



**Administración del capital de trabajo y su incidencia en la rentabilidad de las empresas del Sector Manufacturero de Elaboración de alimentos y bebidas, en la provincia de Pichincha**

Guamaní Clavijo, Mishell del Rocío y Jácome Ruiz, Katherine Aracely

Departamento de Ciencias Económicas, Administrativas y del Comercio

Carrera de Ingeniería en Finanzas y Auditoría

Trabajo de titulación, previo a la obtención del título de Ingeniera en Finanzas, Contadora Pública - Auditora

Ph.D. Carrillo Punina, Álvaro Patricio

25 de febrero del 2021



### Document Information

---

**Analyzed document** TESIS Guamani - Jácome.docx (D96378572)  
**Submitted** 2/23/2021 10:41:00 PM  
**Submitted by** CARRILLO PUNINA ALVARO PATRICIO  
**Submitter email** apcarrillo@espe.edu.ec  
**Similarity** 2%  
**Analysis address** apcarrillo.espe@analysis.orkund.com



Escaneado y certificado por:  
**ALVARO PATRICIO  
CARRILLO PUNINA**

### Sources included in the report

---



DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y DEL

COMERCIO

CARRERA DE INGENIERÍA EN FINANZAS Y AUDITORÍA

#### CERTIFICACIÓN

Certifico que el trabajo de titulación, "Administración del capital de trabajo y su incidencia en la rentabilidad de las empresas del Sector Manufacturero de Elaboración de alimentos y bebidas, en la provincia de Pichincha" fue realizado por las señoritas Guamani Clavijo, Mishell del Rocio y Jácome Ruiz, Katherine Aracely el cual ha sido revisado y analizado en su totalidad por la herramienta de verificación de similitud de contenido; por lo tanto cumple con los requisitos legales, teóricos, científicos, técnicos y metodológicos establecidos por la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, razón por la cual me permito acreditar y autorizar para que lo sustente públicamente.

Sangolquí, 23 de febrero del 2021



Escaneado y certificado por:  
ÁLVARO PATRICIO  
CARRILLO PUNINA

.....  
**PhD. Carrillo Punina Álvaro Patricio**

DIRECTOR



DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y DEL COMERCIO

CARRERA DE INGENIERÍA EN FINANZAS Y AUDITORÍA

RESPONSABILIDAD DE AUTORÍA

Nosotras, **Guamaní Clavijo, Mishell del Rocío y Jácome Ruiz, Katherine Aracely**, con cédulas de ciudadanía N°1726756370 y N°1725079006, declaramos que el contenido, ideas y criterios del trabajo de titulación: **Administración del capital de trabajo y su incidencia en la rentabilidad de las empresas del Sector Manufacturero de Elaboración de alimentos y bebidas, en la provincia de Pichincha** es de nuestra autoría y responsabilidad, cumpliendo con los requisitos legales, teóricos, científicos, técnicos, y metodológicos establecidos por la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, respetando los derechos intelectuales de terceros y referenciando las citas bibliográficas.

Sangolquí, 24 de febrero del 2021

Firma

Guamaní Clavijo, Mishell del Rocío

C.C.: 1726756370

Firma

Jácome Ruiz, Katherine Aracely

C.C.: 172507900



DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y DEL COMERCIO

CARRERA DE INGENIERÍA EN FINANZAS Y AUDITORÍA

#### AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN

Nosotras, **Guamaní Clavijo, Mishell del Rocío y Jácome Ruiz, Katherine Aracely**, con cédulas de ciudadanía N°1726756370 y N°1725079006, autorizamos a la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE publicar el trabajo de titulación: **Administración del capital de trabajo y su incidencia en la rentabilidad de las empresas del Sector Manufacturero de Elaboración de alimentos y bebidas, en la provincia de Pichincha** en el Repositorio Institucional, cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra responsabilidad.

Sangolquí, 23 de febrero del 2021

Firma

Guamaní Clavijo, Mishell del Rocío

C.C.: 1726756370

Firma

Jácome Ruiz, Katherine Aracely

C.C.:1725079006

### **Dedicatoria**

El presente trabajo es dedicado a las personas más importantes que tengo en mi vida, mis padres, Gustavo y Rocío a quienes admiro y son mi mayor ejemplo a seguir. Sin el apoyo incondicional de ustedes no hubiese sido posible culminar esta etapa de mi vida. Gracias por estar siempre pendiente de mí, protegerme, inculcarme buenos valores y darme la oportunidad de estudiar para defenderme en el futuro con mi carrera.

A mis hermanas, Daysi y Karina con quienes he compartido todo este tiempo de mi vida y del cual tengo buenos recuerdos. Me han cuidado y han tenido paciencia conmigo, estando presentes cuando necesitaba de su ayuda. Definitivamente son mi inspiración para crecer profesionalmente.

**Mishell del Rocío Guamaní Clavijo**

## **Dedicatoria**

Dedico el presente trabajo a las personas más importantes e incondicionales de mi vida que han sido el principal apoyo y me han alentado a cumplir cada una de mis metas.

A Dios, por darme salud y regalarme cada día de vida, para poder alcanzar mis metas personales y profesionales.

A mi madre, Luz María, quien es mi motor de vida, un ejemplo de lucha; quien con su amor, paciencia y esfuerzo me impulsa todos los días a ser mejor y no rendirme, por estar siempre cuando la necesité, encontrar las palabras adecuadas para aconsejarme y acompañarme las desveladas durante mi carrera universitaria.

A mi padre, José por ser un ejemplo a seguir, enseñarme lo que es esforzarse en la vida para conseguir lo que quiero y ser el soporte fundamental en el progreso de mis estudios.

A mis hermanos Adriana, Karina y Christian por ser mis cómplices y confidentes, por su cariño, apoyo absoluto y los que me motivan a superarme cada día.

A mis sobrinas, Abigail y Monserrath por llegar a sacar un montón de risas, alegrar mi vida y ser mi impulso para lograr todo.

A mi tía, Isabel mi segunda madre por creer en mí y brindarme su apoyo incondicional.

A mi primo, David (+) quien es ahora un ángel por siempre haberme motivado y alentado a culminar mis estudios.

**Katherine Aracely Jácome Ruiz**

## **Agradecimiento**

A mis padres y hermanas, que, con su amor, paciencia y ayuda hicieron posible que logre terminar mi carrera profesional.

A la Universidad de las Fuerzas Armadas – ESPE, por permitirme ingresar en esta prestigiosa institución y darme la oportunidad de estudiar la carrera que elegí.

Al PhD. Álvaro Carillo quien fue mi tutor de tesis, dedicó su tiempo y aportó sus conocimientos, que fueron de gran ayuda para realizar la presente investigación.

Al Eco. Lorenzo Armijos, MPDE, PhD quien con su colaboración y sugerencias permitió culminar este trabajo.

También me gustaría agradecer a Kathy, por brindarme todos estos años su amistad, en los cuales nunca faltaron las risas, teniendo anécdotas que no se olvidaran, siendo una de las personas en las que puedo confiar y ha estado presente en situaciones buenas y malas.

A Alejandro, por estar al pendiente de mí todo este tiempo, por escucharme en aquellas ocasiones en las que necesitaba desahogarme, por motivarme y cuidarme. Convirtiéndose en una de las personas más importantes y con quien he compartido gratos momentos.

**Mishell del Rocío Guamaní Clavijo**

## **Agradecimiento**

Agradezco a mi familia por ser mi fortaleza, apoyarme en cada decisión y acompañarme en este camino hasta lograr un nuevo triunfo, en especial a mis padres por su esfuerzo y dedicación para que sea una gran persona.

A la Universidad de las Fuerzas Armadas – ESPE y docentes, por haberme permitido preparar académicamente y a quienes compartieron su conocimiento para convertirme en profesional.

Al PhD. Álvaro Carillo, quien fue mi tutor de tesis le agradezco por su tiempo, colaboración y apoyo en todo el desarrollo de la presente investigación.

Al Eco. Lorenzo Armijos, MPDE, PhD por su disposición y experiencia, quien hizo posible finalizar este proyecto.

A mi amiga y compañera de tesis Mishell, por compartir muchas anécdotas y regalarme momentos únicos de vida académica y personal, por saber estar siempre en las buenas, pero más en las adversidades.

A mis mejores amigos Karina, Alexis y Johanna, quienes a lo largo de este camino fueron y serán parte importante en mi vida, llevándome los mejores momentos, anécdotas y enseñanzas de esta linda etapa universitaria. En especial, a mi confidente Karina, por ser una gran persona, haberme ayudado a creer en mí, a demostrar a los demás que soy capaz de todo, con una amistad sincera tanto en las aulas como afuera de ellas que seguirá fortaleciéndose.

**Katherine Aracely Jácome Ruiz**

## Contenido

Carátula.....	1
Certificado URKUND .....	2
Certificación.....	3
Responsabilidad de autoría.....	4
Autorización de publicación.....	5
Dedicatoria .....	6
Agradecimiento .....	8
Contenido.....	10
Índice de Tablas.....	17
Índice de Figuras .....	19
Resumen.....	21
Abstract.....	22
Capítulo I.....	23
Introducción.....	23
Planteamiento del problema .....	23
Objetivos de la Investigación .....	26
Objetivo General.....	26
Objetivos Específicos .....	27
Determinación de las variables de estudio.....	27
Justificación.....	28
Hipótesis.....	30
Diagnóstico del sector manufacturero de alimentos y bebidas.....	31
Evolución y Participación en el PIB.....	34
Valor Agregado por Industria/PIB .....	35
Estructura de los Subsectores .....	35
Ventas de los subsectores .....	37
Empresas con mayor participación en los subsectores .....	39
Capítulo II.....	41
Marco Teórico y Referencial.....	41
Teorías de Soporte .....	41
Teoría Financiera .....	41

Teoría de la Administración del Capital del Trabajo .....	42
Teoría de la Gestión Financiera .....	45
Modelos de análisis del capital de trabajo .....	46
Método económico matemático – cálculo del efectivo mínimo para operaciones. .....	46
Modelo de Baumol .....	47
Modelos de análisis de la rentabilidad .....	49
Modelo de Análisis DuPont. ....	49
Fórmula DuPont. ....	49
Modelo de valuación de activos de capital.....	51
Marco Conceptual .....	51
Administración del capital de trabajo .....	51
Políticas de administración del capital de trabajo. ....	52
Capital de trabajo .....	53
Activo circulante.....	53
Efectivo .....	54
Inventarios .....	55
Cuentas por cobrar .....	56
Tipos de cuentas.....	56
Administración de cuentas por cobrar.....	56
Políticas de crédito.....	56
Pasivo circulante .....	57
Cuentas por pagar.....	58
Ciclo de conversión del efectivo.....	58
Liquidez.....	60
Solvencia .....	60
Apalancamiento.....	61
Rentabilidad.....	61
Rentabilidad económica .....	62
Rentabilidad financiera .....	62
Razones financieras .....	62
Marco Referencial .....	66
Capítulo III.....	78
Metodología .....	78
Enfoque de la investigación .....	78

Tipología de la investigación.....	78
Por su finalidad.....	78
Por las fuentes de información.....	79
Fuentes Primarias.....	79
Fuentes Secundarias.....	79
Por el control de la variable.....	80
No experimental.....	80
Por el alcance.....	80
Descriptiva.....	80
Correlacional.....	80
Población y Muestra.....	81
Población.....	81
Tamaño de muestra.....	83
Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.....	84
Técnicas.....	84
Análisis documental.....	84
Instrumentos.....	84
Procedimiento para la Comprobación de la Hipótesis.....	85
Estadística descriptiva.....	85
Normalidad de los datos.....	85
Test de Kolmogorov – Smirnov.....	85
Transformación de Johnson para datos no normales.....	86
Correlación.....	86
Coeficiente de correlación lineal de Pearson.....	86
Análisis de componentes principales.....	90
Regresión.....	90
Test de Hausman.....	90
Modelo de regresión lineal múltiple.....	90
Matriz de Operacionalización de Variables.....	92
Capítulo IV.....	97
Análisis e Interpretación de Resultados.....	97
De los subsectores de elaboración de alimentos y bebidas.....	97
Análisis de la Liquidez Corriente.....	98
Liquidez corriente del subsector de Elaboración de Alimentos (C10).....	98
Liquidez corriente del subsector de Elaboración de Bebidas (C11).....	100

Diagnóstico del Capital de Trabajo.....	102
Capital de trabajo del subsector de Elaboración de Alimentos (C10).....	102
Plazo promedio de Inventario.....	102
Plazo promedio de Cobro.....	105
Plazo promedio de Pago. ....	106
Ciclo de conversión del efectivo.....	107
Efectivo mínimo de operaciones (EMO).....	109
Capital de trabajo del subsector de Elaboración de Bebidas (C11).....	111
Plazo promedio de Inventario.....	111
Plazo promedio de Cobro.....	113
Plazo promedio de Pago. ....	115
Ciclo de conversión del efectivo.....	116
Efectivo mínimo de operaciones (EMO).....	118
Análisis de la Rentabilidad (Modelo DuPont) .....	120
Rentabilidad sobre el activo (ROA) y rentabilidad sobre el patrimonio (ROE) del subsector de Elaboración de Alimentos (C10) .....	120
Margen Neto. ....	120
Rotación de Activo.....	122
Rentabilidad sobre el Activo (ROA).....	124
Multiplicador de Apalancamiento.....	126
Rentabilidad sobre el Patrimonio (ROE). ....	128
Rentabilidad sobre el activo (ROA) y rentabilidad sobre el patrimonio (ROE) del subsector de Elaboración de Bebidas (C11) .....	130
Margen Neto. ....	130
Rotación de Activo.....	132
Rentabilidad sobre el Activo (ROA).....	134
Multiplicador de Apalancamiento.....	136
Rentabilidad sobre el Patrimonio (ROE). ....	138
Modelo DuPont del Subsector de Elaboración de Alimentos (C10).....	140
Modelo DuPont del Subsector de Elaboración de Bebidas (C11) .....	145
Comprobación de Hipótesis.....	150
Hipótesis 1 .....	150
Hipótesis 2.....	151
Hipótesis 3.....	152
Incidencia de la Administración del Capital de Trabajo en la Rentabilidad .....	153

Análisis descriptivo .....	153
Análisis de correlación de Pearson.....	158
Modelo de regresión lineal múltiple.....	163
Modelo de regresión lineal múltiple para el ROA.....	163
Modelo de regresión lineal múltiple para el ROE.....	165
Hipótesis 4 .....	167
Hipótesis 5 .....	167
Capítulo V .....	169
Conclusiones y Recomendaciones .....	169
Conclusiones.....	169
Recomendaciones .....	173
Capítulo VI .....	175
Análisis de componentes principales .....	175
Modelo de Administración del Capital de Trabajo para mejorar la liquidez, la solvencia y la gestión de las empresas del sector manufacturero de Elaboración de Alimentos y Bebidas, en la provincia de Pichincha.....	180
Objetivo .....	180
Justificación.....	181
Características del Modelo .....	181
Sistémico .....	181
Participativo .....	182
Adaptable.....	182
Estructura del Modelo .....	182
Ilustración gráfica del Modelo de Administración del Capital de Trabajo .....	183
Etapas del Proceso Administrativo.....	184
Planificación.....	184
Organización.....	184
Dirección .....	184
Control .....	185
Principales actores que intervienen en el Modelo.....	185
Gerente .....	185
Administrador.....	185
Unidades operativas.....	186
Elementos.....	186
Entradas (inputs) .....	186

Objetivos estratégicos. ....	186
Proceso.....	187
Plan de Administración del capital de trabajo. ....	187
Estrategias. ....	187
Políticas.....	188
Políticas para los Activos Corrientes. ....	188
Políticas para el manejo del efectivo. ....	188
Políticas para el manejo del inventario. ....	189
Políticas para el manejo de cuentas por cobrar. ....	190
Políticas de crédito restrictivas. ....	190
Políticas de crédito liberales. ....	191
Políticas de crédito racionales. ....	191
Políticas para los Pasivos Corrientes. ....	193
Políticas para el manejo de cuentas por pagar. ....	193
Políticas de Financiamiento. ....	194
Políticas de Inversión. ....	195
Presupuesto.....	196
Estructuración del capital de trabajo. ....	196
Asignación de responsables. ....	196
Gerente.....	197
Administrador. ....	197
Unidades operativas. ....	197
Asignación de recursos.....	198
Ejecución del Plan de Administración de Capital de Trabajo. ....	198
Liderazgo.....	198
Motivación .....	199
Comunicación.....	199
Capacitación.....	200
Decisiones de financiamiento e Inversión.....	200
Decisiones de financiamiento. ....	200
Decisiones de Inversión. ....	201
Sistema de información y control. ....	201
Indicadores financieros.....	202
Liquidez. ....	202
Solvencia.....	203

Gestión.....	204
Rentabilidad.....	206
Reuniones.....	206
Outputs o salidas.....	207
Eficiencia en las operaciones.....	207
Liquidez.....	207
Riesgo vs Rentabilidad.....	208
Equilibrio financiero.....	208
Outcomes o resultados.....	208
Sostenibilidad financiera.....	208
Factores macroambientales y microambientales.....	209
Factores microambientales.....	209
Factores macroambientales.....	209
Bibliografía.....	210
Anexos.....	217

## Índice de Tablas

<b>Tabla 1</b> Variable dependiente e independiente .....	27
<b>Tabla 2</b> Clasificación de Variables.....	28
<b>Tabla 3</b> Valor Agregado por Industria/Producto Interno Bruto (PIB) - Miles de dólares. 35	
<b>Tabla 4</b> Número de empresas de los subsectores por tamaño de la provincia de Pichincha.....	36
<b>Tabla 5</b> Empresas del subsector de elaboración de alimentos y bebida que forman parte del ranking de las 1000 mayores empresas del país, año 2018 .....	40
<b>Tabla 6</b> Razones de Liquidez.....	63
<b>Tabla 7</b> Razones de Gestión.....	64
<b>Tabla 8</b> Razones de Rentabilidad.....	65
<b>Tabla 9</b> Empresas manufactureras activas de cada subsector con sus respectivos grupos .....	82
<b>Tabla 10</b> Correlación entre las variables dependientes e independientes mediante el método estadístico de Pearson .....	88
<b>Tabla 11</b> Correlación entre las variables dependientes y de control mediante el método estadístico de Pearson .....	89
<b>Tabla 12</b> Operacionalización de las variables .....	92
<b>Tabla 13</b> Datos para el cálculo de la liquidez corriente.....	98
<b>Tabla 14</b> Liquidez corriente.....	98
<b>Tabla 15</b> Datos para el cálculo de la liquidez corriente .....	100
<b>Tabla 16</b> Liquidez corriente.....	100
<b>Tabla 17</b> Cálculo promedio de la rotación de inventario .....	102
<b>Tabla 18</b> Cálculo del plazo promedio de inventario.....	102
<b>Tabla 19</b> Cálculo del plazo promedio de cobro .....	105
<b>Tabla 20</b> Cálculo del plazo promedio de pago .....	106
<b>Tabla 21</b> Datos para el cálculo del ciclo de conversión del efectivo .....	107
<b>Tabla 22</b> Ciclo de conversión del efectivo .....	107
<b>Tabla 23</b> Datos para el cálculo del capital de trabajo.....	109
<b>Tabla 24</b> Cálculo promedio de la rotación de inventario .....	111
<b>Tabla 25</b> Cálculo promedio de la rotación de inventario .....	111
<b>Tabla 26</b> Cálculo del plazo promedio de cobro .....	113
<b>Tabla 27</b> Cálculo del plazo promedio de pago .....	115
<b>Tabla 28</b> Datos para el cálculo del ciclo de conversión del efectivo .....	116
<b>Tabla 29</b> Ciclo de conversión del efectivo .....	117
<b>Tabla 30</b> Datos para el cálculo del capital de trabajo.....	118
<b>Tabla 31</b> Datos para el cálculo del margen neto .....	120
<b>Tabla 32</b> Margen Neto.....	121
<b>Tabla 33</b> Datos para el cálculo de rotación de activos .....	122
<b>Tabla 34</b> Rotación del activo.....	122
<b>Tabla 35</b> Datos para el cálculo de la Rentabilidad sobre el Activo (ROA).....	124
<b>Tabla 36</b> Datos para el cálculo del multiplicador de apalancamiento .....	126
<b>Tabla 37</b> Multiplicador de apalancamiento .....	126
<b>Tabla 38</b> Datos para el cálculo de la rentabilidad sobre el patrimonio .....	128
<b>Tabla 39</b> Datos para el cálculo del margen neto .....	130
<b>Tabla 40</b> Margen Neto.....	131

<b>Tabla 41</b>	Datos para el cálculo de rotación de activos.....	132
<b>Tabla 42</b>	Rotación del activo.....	132
<b>Tabla 43</b>	Datos para el cálculo de la Rentabilidad sobre el Activo (ROA).....	134
<b>Tabla 44</b>	Datos para el cálculo del multiplicador de apalancamiento.....	136
<b>Tabla 45</b>	Multiplicador de apalancamiento.....	136
<b>Tabla 46</b>	Datos para el cálculo de la rentabilidad sobre el patrimonio.....	138
<b>Tabla 47</b>	Datos para la comprobación de la Hipótesis 1.....	150
<b>Tabla 48</b>	Datos para la comprobación de la Hipótesis 2.....	151
<b>Tabla 49</b>	Datos para la comprobación de la Hipótesis 3.....	152
<b>Tabla 50</b>	Estadística descriptiva del subsector de elaboración de alimentos en el periodo 2016 – 2019.....	154
<b>Tabla 51</b>	Estadística descriptiva del subsector de elaboración de bebidas en el periodo 2016 – 2019.....	156
<b>Tabla 52</b>	Correlación de Pearson del subsector de elaboración de alimentos, en el periodo 2016 - 2019.....	159
<b>Tabla 53</b>	Nivel de significancia del coeficiente de correlación de Pearson del subsector de elaboración de alimentos en el periodo 2016 - 2019.....	159
<b>Tabla 54</b>	Correlación de Pearson del subsector de elaboración de bebidas, en el periodo 2016 - 2019.....	161
<b>Tabla 55</b>	<i>Nivel de significancia del coeficiente de correlación de Pearson del subsector de elaboración de bebidas, en el periodo 2016 - 2019.....</i>	<i>161</i>
<b>Tabla 56</b>	Prueba de Hausman para el ROA de los subsectores de elaboración de alimentos y bebidas, en el periodo 2016 - 2019.....	163
<b>Tabla 57</b>	Modelo de regresión lineal múltiple de datos de panel con efectos aleatorios (ROA) de los subsectores de elaboración de alimentos y bebidas, en el periodo 2016 – 2019.....	164
<b>Tabla 58</b>	Prueba de Hausman para el ROE de los subsectores de elaboración de alimentos y bebidas, en el periodo 2016 – 2019.....	165
<b>Tabla 59</b>	Modelo de regresión lineal múltiple de datos de panel con efectos aleatorios (ROE) de los subsectores de elaboración de alimentos y bebidas, en el periodo 2016 - 2019.....	166
<b>Tabla 60</b>	Prueba de KMO y Bartlett.....	175
<b>Tabla 61</b>	Eigenvalores del ACP y su proporción explicada.....	176
<b>Tabla 62</b>	Componentes principales.....	177
<b>Tabla 63</b>	Componente 1 - Liquidez.....	179
<b>Tabla 64</b>	Componente 2 - Solvencia y Gestión.....	179

## Índice de Figuras

<b>Figura 1</b> Árbol de problemas .....	26
<b>Figura 2</b> Crecimiento y participación del PIB 2015 - 2018.....	34
<b>Figura 3</b> Ventas totales del subsector C10 del 2015 - 2018.....	37
<b>Figura 4</b> Ventas totales del subsector C11 del 2015 - 2018.....	38
<b>Figura 5</b> Modelo de análisis DuPont.....	50
<b>Figura 6</b> Ciclo de conversión del efectivo.....	59
<b>Figura 7</b> Liquidez corriente del subsector de elaboración de alimentos en el periodo 2016 – 2019 .....	99
<b>Figura 8</b> Liquidez corriente del subsector de elaboración de bebidas en el periodo 2016 – 2019 .....	101
<b>Figura 9</b> Rotación de inventario del subsector de elaboración de alimentos en el periodo 2016 – 2019.....	103
<b>Figura 10</b> Plazo promedio de inventario del subsector de elaboración de alimentos en el periodo 2016 – 2019.....	103
<b>Figura 11</b> Plazo promedio de cobro del subsector de elaboración de alimentos en el periodo 2016 – 2019.....	105
<b>Figura 12</b> Plazo promedio de pago del subsector de elaboración de alimentos en el periodo 2016 – 2019.....	106
<b>Figura 13</b> Ciclo operativo y plazo promedio de pago del subsector de elaboración de alimentos en el periodo 2016 – 2019 .....	108
<b>Figura 14</b> Efectivo mínimo de operaciones del subsector de elaboración de alimentos en el periodo 2016 – 2019.....	110
<b>Figura 15</b> Rotación de inventario del subsector de elaboración de bebidas en el periodo 2016 – 2019 .....	112
<b>Figura 16</b> Plazo promedio de inventario del subsector de elaboración de bebidas en el periodo 2016 – 2019.....	112
<b>Figura 17</b> Plazo promedio de cobro del subsector de elaboración de bebidas en el periodo 2016 – 2019.....	114
<b>Figura 18</b> Plazo promedio de pago del subsector de elaboración de bebidas en el periodo 2016 – 2019.....	115
<b>Figura 19</b> Ciclo operativo y plazo promedio de pago del subsector de elaboración de bebidas en el periodo 2016 – 2019.....	117
<b>Figura 20</b> Efectivo mínimo de operaciones del subsector de elaboración de bebidas en el periodo 2016 – 2019.....	119
<b>Figura 21</b> Margen neto del subsector de elaboración de alimentos en el periodo 2016 – 2019 .....	121
<b>Figura 22</b> Rotación del activo del subsector de elaboración de alimentos en el periodo 2016 – 2019 .....	123
<b>Figura 23</b> Rentabilidad del activo del subsector de elaboración de alimentos en el periodo 2016 – 2019.....	125
<b>Figura 24</b> Multiplicador de apalancamiento del subsector de elaboración de alimentos en el periodo 2016 – 2019.....	127
<b>Figura 25</b> Rentabilidad sobre el patrimonio del subsector de elaboración de alimentos en el periodo 2016 – 2019.....	129

<b>Figura 26</b> Margen neto del subsector de elaboración de bebidas en el periodo 2016 – 2019 .....	131
<b>Figura 27</b> Rotación del activo del subsector de elaboración de bebidas en el periodo 2016 – 2019 .....	133
<b>Figura 28</b> Rentabilidad del activo del subsector de elaboración de bebidas en el periodo 2016 – 2019.....	135
<b>Figura 29</b> Multiplicador de apalancamiento del subsector de elaboración de bebidas en el periodo 2016 – 2019.....	137
<b>Figura 30</b> Rentabilidad sobre el patrimonio del subsector de elaboración de bebidas en el periodo 2016 – 2019.....	139
<b>Figura 31</b> Modelo DuPont del subsector de elaboración de alimentos – 2016.....	140
<b>Figura 32</b> Modelo DuPont del subsector de elaboración de alimentos – 2017.....	141
<b>Figura 33</b> Modelo DuPont del subsector de elaboración de alimentos – 2018.....	142
<b>Figura 34</b> Modelo DuPont del subsector de elaboración de alimentos – 2019.....	143
<b>Figura 35</b> Modelo DuPont del subsector de elaboración de bebidas – 2016.....	145
<b>Figura 36</b> Modelo DuPont del subsector de elaboración de bebidas – 2017.....	146
<b>Figura 37</b> Modelo DuPont del subsector de elaboración de bebidas – 2018.....	147
<b>Figura 38</b> Modelo DuPont del subsector de elaboración de bebidas – 2019.....	148
<b>Figura 39</b> Gráfico de sedimentación.....	176
<b>Figura 40</b> Modelo de Administración del Capital de Trabajo .....	183

## Resumen

En el presente trabajo de investigación se analiza a la administración del capital de trabajo y su incidencia en la rentabilidad de las empresas del sector manufacturero de elaboración de alimentos y bebidas, reguladas por la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros de la provincia de Pichincha en el periodo 2016-2019. La metodología aplicada fue de enfoque cuantitativo, de tipo documental basada en la recopilación de información obtenida de fuentes primarias y secundarias, siendo también no experimental, descriptiva y correlacional. Para el análisis de las variables, se utilizaron los indicadores financieros, evaluando al capital de trabajo a través del ciclo de conversión del efectivo mientras que a la rentabilidad por medio del Modelo DuPont. De igual manera para relacionar a las variables se empleó métodos estadísticos como el coeficiente de correlación de Pearson y un modelo de regresión lineal múltiple. Finalmente, con los resultados obtenidos se determinó que el capital de trabajo se relaciona única y significativamente con la rentabilidad económica (ROA) por medio de los componentes del ciclo de conversión del efectivo, más no con la rentabilidad financiera (ROE). Adicionalmente se elaboró un modelo enfocado en la administración del capital de trabajo, el cual está dirigido a estas empresas.

### ***Palabras clave:***

- **ADMINISTRACIÓN DEL CAPITAL DE TRABAJO**
- **RENTABILIDAD**
- **SECTOR MANUFACTURERO DE ELABORACIÓN DE ALIMENTOS Y BEBIDAS**
- **CICLO DE CONVERSIÓN DEL EFECTIVO**
- **MODELO DUPONT**

### **Abstract**

This research work analyzes the working capital management and its impact on the profitability of companies in the food and beverage manufacturing sector, regulated by the Superintendence of Companies, Securities and Insurance of the province of Pichincha in the period 2016-2019. The methodology applied was of mixed approach, documentary type based on the collection of information obtained from primary and secondary sources, being also non-experimental, descriptive and correlational. For the analysis of the variables, the financial indicators were used, evaluating the working capital through the cash conversion cycle and the profitability through the DuPont Model. Similarly, statistical methods such as Pearson's correlation coefficient and a multiple linear regression model were used to relate the variables. Finally, with the results obtained, it was determined that working capital is only and significantly related to economic profitability (ROA) through the components of the cash conversion cycle, but not to financial profitability (ROE). In addition, a model focused on working capital management was developed for these companies.

### **Key words**

- **WORKING CAPITAL MANAGEMENT**
- **PROFITABILITY**
- **FOOD AND BEVERAGE MANUFACTURING SECTOR**
- **CASH CONVERSION CYCLE**
- **DUPONT MODEL**

## Capítulo I

### Introducción

#### Planteamiento del problema

En la actualidad debido a cambios económicos globales, la actividad empresarial requiere cada vez más de cierto grado de conocimiento financiero que aporte valor a las empresas, estabilidad financiera y crecimiento en el mercado, por lo que surge el interés de aplicar ciertas estrategias que permitan administrar eficientemente los recursos, reduciendo costos y obteniendo mayores ganancias.

Estas estrategias están enfocadas principalmente en la adecuada administración del capital de trabajo, que se tornó más importante luego de la crisis económica mundial del año 2008, la cual fue una opción para que las empresas se revitalizaran. Constituyéndose en una herramienta necesaria y eficaz en la toma de decisiones.

En el caso de Ecuador las empresas manufactureras constituyen una fuente importante en la economía del país. De acuerdo con la información obtenida del Banco Central del Ecuador (BCE) el sector manufacturero representó la mayor contribución promedio al PIB con un 14.09% del PIB anual en el periodo 2013- 2018. Además, representa más del 20% en cuanto a las ventas de todo el sector societario, presentando niveles altos en su rentabilidad tanto en ROA como en ROE. (Superintendencia de Compañías, 2020)

En su composición la producción más importante y de mayor peso es la de los subsectores de fabricación de alimentos y bebidas representando el 38% de la producción manufacturera (Ekos, 2018). Y por el número de empresas, nivel de ingresos por ventas y mayor creación de fuentes de empleo a nivel nacional, estos subsectores son importantes en la provincia de Pichincha.

Al ser empresas que pertenecen a un sector que se encuentra en constantes cambios debido a la nueva tecnología y al aumento de la competitividad tanto a nivel nacional como internacional, necesitan mejorar cada día su eficiencia operativa para obtener mejores resultados en su actividad económica y financiera, de manera que se ven en la obligación de prestar mayor atención a la administración de su capital de trabajo.

El capital de trabajo al estar conformado por cuentas circulantes en activos y en pasivos, el manejo de estas influye tanto en la liquidez como en la rentabilidad, por lo que el director financiero debe generar y buscar un equilibrio entre ambas para alcanzar resultados óptimos.

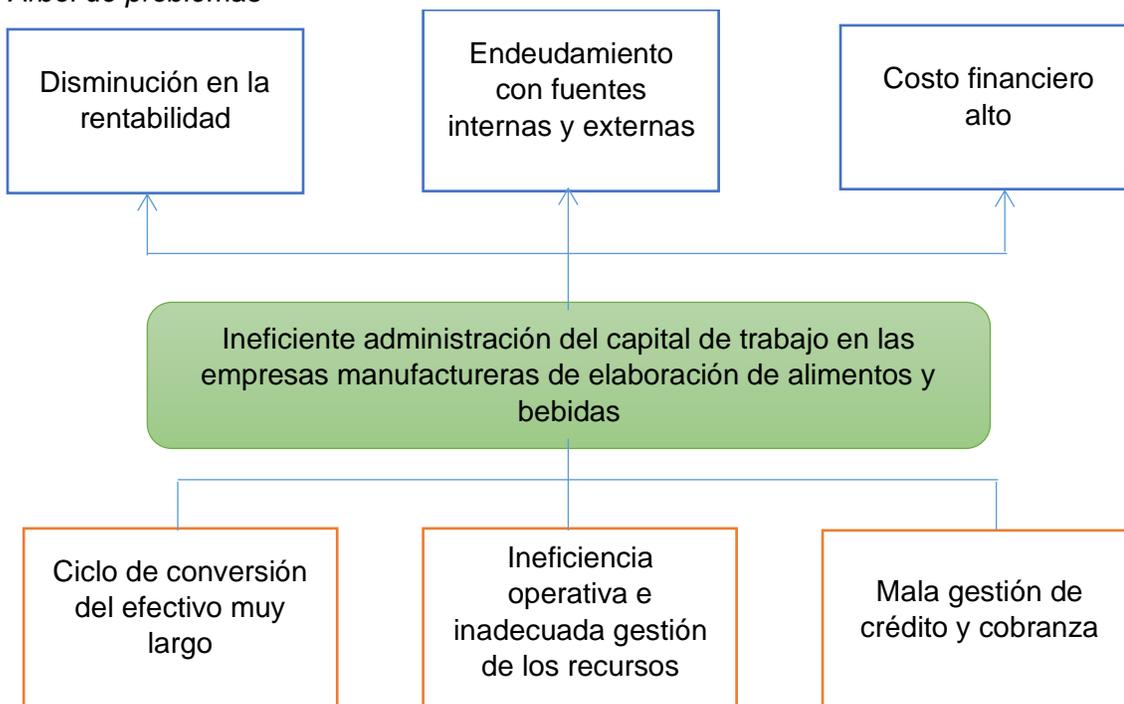
Sin embargo, no en todas las empresas del Ecuador los directores y el personal a cargo del área financiera tienen los conocimientos que se requieren sobre el tema, prestándole la mínima importancia y dedicándole poco tiempo a su estudio. Debido a ello toman decisiones inadecuadas y perjudiciales para las empresas, ocasionando en casos extremos la quiebra de alguna de ellas, sobre todo de las pequeñas y microempresas que son las más vulnerables en el país.

En el caso de las empresas manufactureras, los activos corrientes representan la mayor parte del total de activos y al ser empresas dedicadas a la elaboración de productos, los inventarios son una parte importante de estos activos porque de ellos dependen sus ingresos. Su correcto manejo dependerá de la manera en cómo sean utilizados, por lo que una inadecuada administración de esta cuenta afecta directamente al ciclo de conversión del efectivo pues uno de sus componentes es el periodo promedio de inventario. Al tener un mayor nivel de existencia de inventarios, es mayor el ciclo de conversión del efectivo y los artículos fabricados por las empresas pasan gran tiempo

en stock, razón por la cual tienen que incurrir en costos adicionales para su mantenimiento ocasionando pérdidas y afectando su rentabilidad.

También por otra parte al no ser eficiente la conversión del ciclo del efectivo y no manejar adecuadamente el dinero, la empresa pierde liquidez y no puede continuar satisfactoriamente con sus operaciones, ni tampoco asumir con sus obligaciones inmediatas, obligándola a buscar financiamiento a través de fuentes internas o externas. Asimismo, demasiada liquidez produce una baja en la rentabilidad, por lo que los directores financieros deben tomar las decisiones que más se ajusten a las necesidades de la empresa y beneficien su situación económica y financiera.

Las políticas de créditos y cobranzas que ofrecen algunas empresas son muy flexibles y también son la causa de que tengan una ineficiente administración del capital de trabajo, debido a que dichas condiciones de crédito son otorgadas a personas que no tienen una buena capacidad de pago, por lo que el periodo de cobranza es mucho mayor al establecido en un principio por la empresa, comprometiendo sus fondos y ocasionando costos financieros más altos. A su vez si las políticas establecidas son muy rígidas, las personas no comprarán sus productos y esto ocasionará tanto pérdidas en las ventas como de clientes. A continuación, en la figura 1, se identifican las causas y efectos de la problemática:

**Figura 1***Árbol de problemas*

Atendiendo lo anterior, surge la pregunta principal de investigación ¿Existe relación entre la administración del capital de trabajo y la rentabilidad de las empresas del sector manufacturero de elaboración de alimentos y bebidas de la provincia de Pichincha?

### **Objetivos de la Investigación**

#### ***Objetivo General***

Determinar la incidencia de la administración del capital de trabajo en la rentabilidad de las empresas del sector manufacturero de elaboración de alimentos y bebidas en la provincia de Pichincha, en el periodo 2016-2019.

### **Objetivos Específicos**

- Desarrollar una fundamentación teórica – conceptual referente a la administración del capital de trabajo y la rentabilidad a través de fuentes bibliográficas con el propósito de construir una base conceptual que permita el desarrollo del trabajo de investigación.
- Realizar un diagnóstico de la administración del capital de trabajo en las empresas manufactureras de elaboración de alimentos y bebidas en el periodo 2016-2019.
- Analizar la rentabilidad de las empresas manufactureras de elaboración de alimentos y bebidas en el periodo 2016-2019.
- Determinar la relación que existe entre las variables de estudio.
- Diseñar un modelo para mejorar la administración del capital de trabajo de las empresas del sector manufacturero de elaboración de alimentos y bebidas para optimizar su rentabilidad.

### **Determinación de las variables de estudio**

**Tabla 1**

*Variable dependiente e independiente*

<b>Variable Independiente</b>	<b>Variable Dependiente</b>
Administración del Capital de Trabajo	Rentabilidad

**Tabla 2***Clasificación de Variables*

<b>VARIABLES</b>		
<b>CUANTITATIVAS</b>		<b>CUANTITATIVAS CONTINUAS</b>
	-Activo Corriente	-Ciclo de conversión del efectivo
<b>Administración del capital de trabajo</b>	-Pasivo Corriente	-Razón Corriente
	-Rentabilidad Económica	-Margen de utilidad
<b>Rentabilidad</b>		-Rotación de los activos
	-Rentabilidad Financiera	-Multiplicador de apalancamiento

Por la influencia directa en las operaciones diarias de las empresas y sus problemas en la liquidez, financiamiento a largo plazo y su rentabilidad, se presta atención a la administración del capital del trabajo. Con esta investigación se busca determinar si la correlación existente entre estas variables es significativa y así justificar el objetivo general de la presente investigación.

### **Justificación**

La presente investigación se enfoca en el estudio de la administración del capital de trabajo debido a que es un tema fundamental y que toda persona que se desenvuelve en el área financiera debe conocer para asegurar estabilidad, supervivencia y crecimiento económico de las empresas. Permitiendo medir los niveles de solvencia, mostrando si la empresa cuenta con los suficientes recursos y está en la

capacidad para operar; y continuar normalmente con sus actividades luego de haber asumido sus obligaciones a corto plazo, posibilitando también medir los niveles de liquidez y garantizando un nivel de seguridad en base al manejo de sus activos y pasivos corrientes.

Además, una eficiente administración del capital de trabajo impedirá que las empresas tengan complicaciones económicas y financieras haciendo posible que permanezcan activas y rentables dentro del mercado.

En el presente estudio se ha seleccionado a las empresas que pertenecen a la industria manufacturera, por ser un sector que se ha convertido en parte fundamental de la economía y de la estructura productiva del Ecuador. A pesar de dicho aporte económico al país, se presenta como un sector manufacturero débil en comparación a la mayoría de los países de América Latina y potencias mundiales como China, Estados Unidos y Europa según los datos tomados de los indicadores del PIB, empleo y exportaciones de acuerdo con el boletín emitido por CIAL dun&bradstreet en el 2018. Siendo necesario que estas empresas hagan hincapié en el buen manejo de la administración del capital de trabajo para que sean más competitivas, manejen adecuadamente sus recursos y conozcan cómo influye en su rentabilidad.

A su vez por el mayor grado de aportación al sector manufacturero ecuatoriano se escogió al subsector de fabricación de alimentos y bebidas. Y al estar conformado en su mayor parte por pequeñas y microempresas, estas necesitan principalmente en sus primeros años financiamiento por lo que requieren tener buen manejo de su capital de trabajo, contando con los suficientes activos corrientes que puedan cubrir con todas sus obligaciones a corto plazo, siendo entes confiables de crédito.

Este estudio se realizará en Pichincha, al ser una de las provincias que cuenta con el mayor número de empresas manufactureras y mayor número de ingresos que se generan en el país. Su análisis abarcará el periodo 2016-2019.

Por tanto, esta investigación espera obtener una solución de mejora en la administración financiera, prestando gran atención a la administración de capital del trabajo sobre todo en la repercusión que representa en la rentabilidad de las empresas del sector manufacturero de fabricación de alimentos y bebidas en la provincia de Pichincha, mediante una fundamentación teórica- conceptual sustentable, un diagnóstico de la administración del capital de trabajo y un análisis financiero.

En definitiva, este proyecto es imprescindible como material de estudio o referencia en el área de finanzas para futuras generaciones que desean abordar el tema de la incidencia de la administración del capital de trabajo sobre la rentabilidad, puesto que no se ha estudiado exhaustivamente y como consecuencia existen pocas investigaciones en el Ecuador. Además, de brindar conocimiento y capacidad administrativa a las empresas, estas tendrán la potestad de establecer políticas que ayuden a cumplir con las metas establecidas y buenos resultados económicos.

### **Hipótesis**

**H<sub>1</sub>.** El 60% de las empresas del sector manufacturero de elaboración de alimentos y bebidas necesitan financiar su capital de trabajo.

**H<sub>2</sub>.** Más del 40% de las empresas del sector manufacturero de elaboración de alimentos y bebidas no están dentro del rango de 1,5 a 2,5 de liquidez corriente.

**H3.** En la mayoría de las empresas del sector manufacturero de elaboración de alimentos y bebidas la rentabilidad sobre el activo y la rentabilidad sobre patrimonio supera el 1,5% y el 4,5% respectivamente.

**H4.** Más de uno de los componentes del capital de trabajo inciden en la rentabilidad económica de forma significativa en las empresas del sector manufacturero de elaboración de alimentos y bebidas en la provincia de Pichincha.

**H5.** Más de uno de los componentes del capital de trabajo inciden en la rentabilidad financiera de forma significativa en las empresas del sector manufacturero de elaboración de alimentos y bebidas en la provincia de Pichincha.

### **Diagnóstico del sector manufacturero de alimentos y bebidas**

La mayoría de los países enfocan su atención en el sector manufacturero debido al aporte que este genera a la economía de cada país, constituyéndose en una fuente de gran importancia y generadora de ingresos.

A nivel mundial, la industria manufacturera representa alrededor del 16% del total del Producto Interno Bruto (PIB), genera alrededor de 62 millones de empleos en las economías avanzadas, representa entre el 30% y 55% de participación de los trabajos que contienen servicios dentro de las manufacturas y representan el 70% del total del comercio internacional (McKinsey Global Institute, 2012).

La evidencia empírica ha demostrado que los países que logran tener una participación de este sector entre el 20% y 35% sobre el PIB, logran convertirse en países más ricos y con al menos un ingreso medio (McKinsey Global Institute, 2012).

OCP Policy Center (2015); Szirmai (2012); Szirmai & Verspagen (2015) encontraron que un aumento de la participación de las manufacturas en el PIB es la clave para crecer más rápido y tener un mejor nivel de desarrollo en los países en vías de desarrollo.

En el Ecuador la industrialización es una actividad fundamental en el desarrollo económico y empresarial del país porque tiene una importante participación en el PIB y un alto valor agregado. Según las cifras del Banco Central del Ecuador (BCE) la industria manufacturera fue responsable de la mayor contribución promedio al PIB en el periodo 2013- 2018, con una participación promedio del 14,09% del PIB anual ubicándose luego del sector petrolero y seguida por los sectores de construcción y comercio.

Las empresas que pertenecen a este sector, para competir en el mercado nacional e internacional necesitan dar un valor agregado y mejorar continuamente su gestión operativa y por ser un sector relacionado directamente con los avances de la tecnología necesita innovarse constantemente.

En el Ecuador el sector manufacturero comparado con el de otros países aún no es fuerte, debido a que por mucho tiempo ha basado su economía en el sector petrolero y agrícola, prestando poco interés al desarrollo de la industria manufacturera por las fuertes inversiones y tecnología que esta requiere.

Sin embargo, en estos últimos años sobre todo con el anterior gobierno de Rafael Correa se propuso un cambio de la matriz productiva, dando más énfasis a este sector y estableciendo políticas y estrategias que ayudaron a su desarrollo. Convirtiéndose en uno de los sectores que más ha aportado al crecimiento de la economía, además de ser uno de los más estables en esta aportación.

El sector manufacturero del país consta de 24 secciones cada uno con su división y grupo de acuerdo a la actividad económica a la que pertenece, está representada por un código alfanumérico según la Clasificación Nacional de Actividades Económicas, este documento es similar al CIU (Clasificación Industrial Internacional Uniforme) que fue modificado por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC, 2012).

Dentro de esta clasificación, el subsector que más se destaca por ser el más eficiente en su producción, generación de fuentes de empleo y mayores ventas es el de elaboración de alimentos y bebidas por lo que la presente investigación se enfocará en el mismo.

### **Subsector de elaboración de alimentos y bebidas**

Estos subsectores, involucran a diversas personas e industrias como agricultores, embotelladoras, ingenios, fabricantes de envases y tapas, sistema de transporte, proveedores, productores, consumidores de insumos intermedios que no son directamente productos alimenticios, distribuidores y comercializadores, pese a que su colaboración no es directa en el proceso de elaboración, es importante su participación para poder ofrecer un producto terminado que esté a disposición del consumidor final (Wahli, 2016).

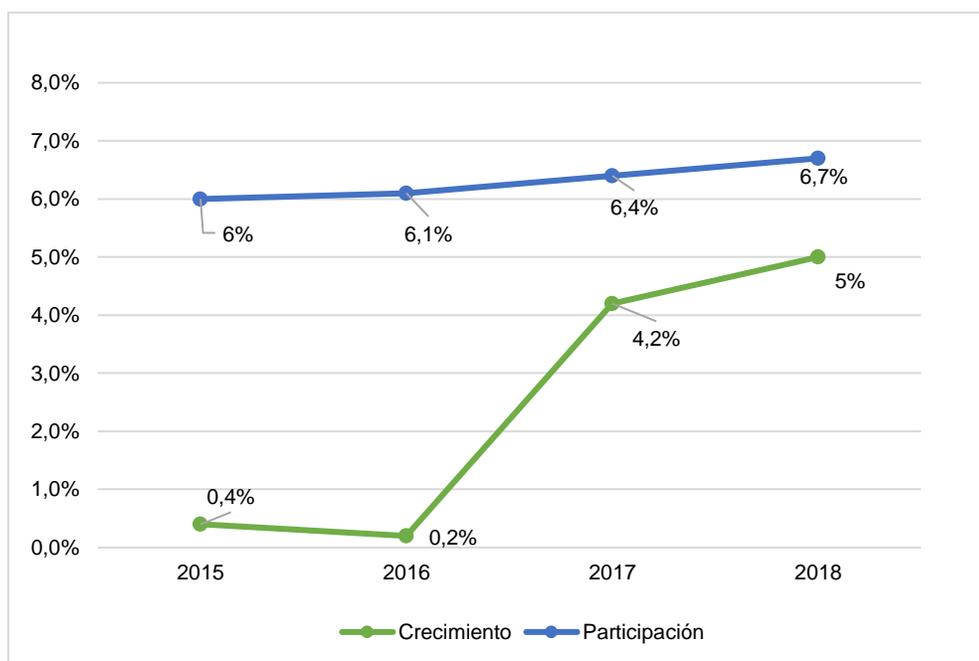
En lo que a su composición se refiere, la producción más grande de alimentos es la de procesamiento y conservación de pescado, camarones y otras especies acuáticas (peso del 27%), con una importante orientación exportadora. La segunda actividad más destacada es la de productos cárnicos, con un peso de 14% en el total de alimentos, debido al importante consumo de los hogares. Otra producción que también ha tenido un buen desempeño, tanto por el trabajo que se ha realizado en las

producciones como por su acceso a mercados externos, es la de grasas y aceites, con el 10%. Por otro lado, la producción de bebidas ofrece variedad, tiene un peso del 15% dentro de este segmento.

### ***Evolución y Participación en el PIB***

**Figura 2**

*Crecimiento y participación del PIB 2015 - 2018*



*Nota.* Elaborada a partir de los datos del Banco Central del Ecuador (2019).

Se analizó la situación económica de los subsectores en el período 2015 – 2018, a través del Producto Interno Bruto (PIB) que registró tasas positivas, como muestra en la figura N.º 02. El PIB en el año 2018 alcanzó un crecimiento anual del 5% por el aumento de la demanda interna y exportaciones de procesamiento y conservación de pescados, camarones y otras especies acuáticas, misma que generó una mayor producción en comparación con los años anteriores. En el año 2016 se evidencia un decrecimiento del 0,2%, dicha disminución fue a causa de los efectos económicos producidos por un terremoto de 7,8 en la escala de Richter, lo cual afectó al país.

La participación que tienen los subsectores en el PIB no ha sido tan significativa dentro del período analizado, pero mantiene estabilidad a pesar de una ralentización en la producción y exportaciones.

### **Valor Agregado por Industria/PIB**

**Tabla 3**

*Valor Agregado por Industria/Producto Interno Bruto (PIB) - Miles de dólares*

<b>ACTIVIDAD ECONÓMICA</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
<b>Elaboración de productos alimenticios</b>	4 689 279	5 175 856	5 375 371	5 233 819
<b>Elaboración de bebidas</b>	922 144	984 633	1 019 207	1 002 050

*Nota.* Elaborada a partir de los datos del Banco Central del Ecuador (2018).

De acuerdo con la tabla N° 03 el subsector de elaboración de productos alimenticios tuvo un crecimiento en el período 2015- 2017. Siendo el año 2017 en el que hubo una mayor participación en el PIB total por la elaboración y conservación de camarón. Igualmente, el subsector de elaboración de bebidas evidenció un crecimiento débil hasta el 2017, que fue el mejor año, del cual las bebidas no alcohólicas son las que generaron un mayor aporte.

### **Estructura de los Subsectores**

De acuerdo con los datos del (INEC, Laboratorio Empresarial , 2018) el subsector de elaboración de alimentos catalogada en el CIU como C10, consta de 1 501 empresas a nivel nacional y la de elaboración de bebidas (C11) con 149, donde la

mayor concentración de empresas se encuentra en las provincias grandes. En Pichincha se encuentran 463 empresas del subsector C10 y del subsector C11 están 43, representando el 30,86% y el 28,86% respectivamente. En el Guayas hay 341 empresas del subsector C10 que representan el 22,72% y el C11 con 28 empresas que representa el 18,79%.

**Tabla 4**

*Número de empresas de los subsectores por tamaño de la provincia de Pichincha*

<b>Año</b>	<b>Micro</b>	<b>Pequeña</b>	<b>Mediana</b>	<b>Grande</b>
2015	102	254	80	65
2016	124	237	80	63
2017	107	245	87	64
2018	103	253	81	69

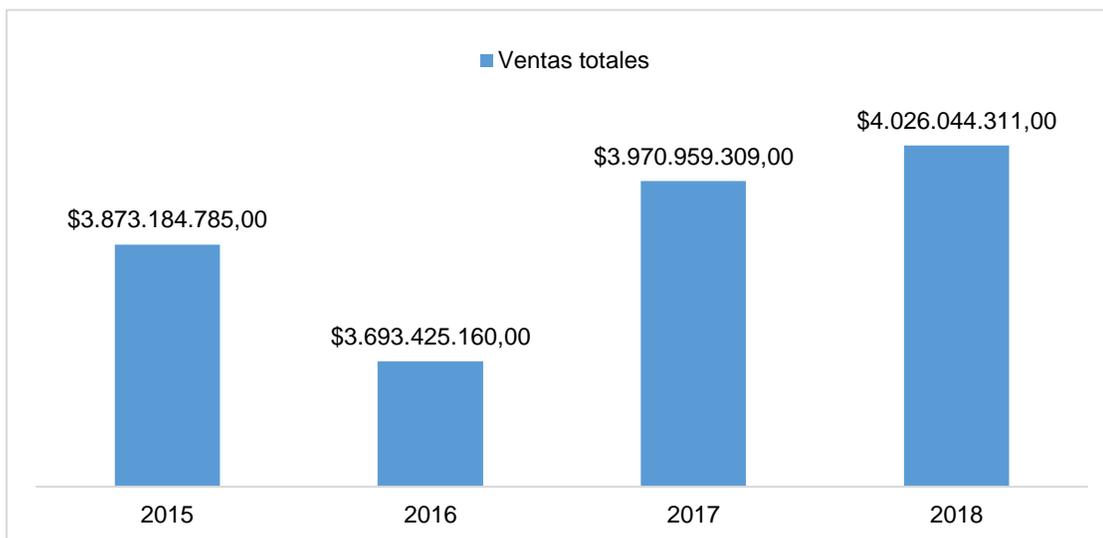
*Nota.* Elaborada a partir de los datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC, 2018).

En la tabla N° 04 muestra que, en el subsector de elaboración alimentos y bebidas de acuerdo por el tamaño, hay un mayor número de pequeñas y microempresas en la provincia de Pichincha con 253 y 103 establecimientos respectivamente hasta el 2018. Y a pesar de las limitaciones como la falta de liquidez para crecer, falta de asesoramiento e insuficiencia de maquinaria y tecnología, en el país a estas empresas se las considera contribuyentes de producción y empleo.

## Ventas de los subsectores

**Figura 3**

*Ventas totales del subsector C10 del 2015 - 2018*

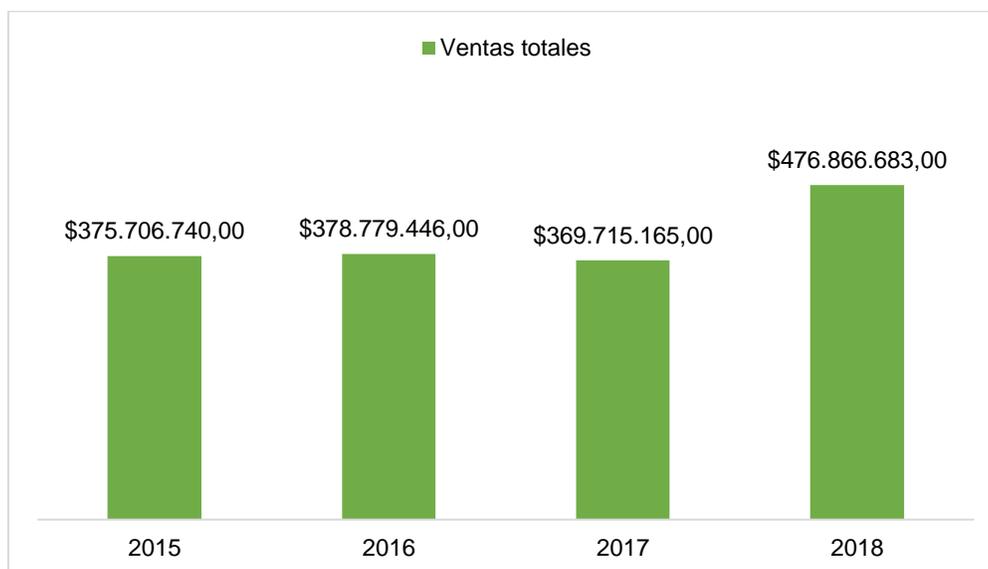


*Nota.* Elaborada a partir de los datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC, 2018).

Como se puede ver en la figura N° 03, las ventas totales del subsector de alimentos han tenido un crecimiento año tras año a excepción del 2016, porque la demanda de sus productos es cada vez más alta. Se observa que en el año 2017 los productos ofertados por este subsector tuvieron una gran acogida en el mercado, lo cual permitió un crecimiento del 7,51% en ventas, a diferencia del año 2018 que el crecimiento fue solo del 1,39%, pero que en comparación al año anterior se evidencia una baja debido a la competencia, calidad y diversos factores.

## Figura 4

*Ventas totales del subsector C11 del 2015 - 2018*



*Nota.* Elaborada a partir de los datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC, 2018).

En la figura N° 04, se puede apreciar que las ventas del subsector de elaboración de bebidas del 2015 al 2016 el crecimiento fue de 0,82%, mientras que del año 2016 al 2017 las ventas totales cayeron en un -2,39% debido a un impuesto que se aplicaron a las bebidas azucaradas razón por la cual los precios se incrementaron y las empresas tuvieron que innovar su producción para satisfacer al consumidor final. Además, la baja demanda de bebidas alcohólicas por el contrabando y la producción informal, las obligaron a buscar estrategias y como se puede apreciar por las cifras de la figura N°04 las decisiones tomadas funcionaron en el subsector puesto que al 2018 las ventas se recuperaron en un 28,98% a pesar de enfrentar varios desafíos han podido estabilizarse en el mercado.

### ***Empresas con mayor participación en los subsectores***

Dentro del ranking empresarial que presenta la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros cada año, se aprecia a las empresas con mejores ingresos a nivel nacional, de éstas la tabla N° 05 muestra las grandes empresas que se destacan del subsector de elaboración de alimentos y bebidas al 2018, la empresa pionera de acuerdo a los datos obtenidos Procesadora Nacional de Alimentos C. A. PRONACA se ha mantenido en los primeros lugares años tras año con un ingreso de \$967 206 669 mayor que el de las otras, así mismo, Cervecería Nacional CN S. A. con ingresos \$547 289 864, seguido de Arca Ecuador S. A con \$535 669 669 en ingresos y NESTLÉ Ecuador S. A con ingresos anuales de \$496 633 751, quienes han demostrado crecimiento, estabilidad y posicionamiento.

Al cierre del 2018 la industria con ingresos menores de \$ 120 625 384 se encuentra la empresa AJECUADOR S. A., la cual a nivel nacional no está dentro de los primeros lugares, pero gracias a su aumento de producción y ventas le ha permitido generar fuentes de trabajo e ir subiendo en el ranking de empresas. En lo que se refiere a la utilidad bruta la empresa con mejor utilidad está Cervecería Nacional CN S. A con \$213 447 697 por ende es más rentable y la Industria Danec S. A. presenta una utilidad bruta baja de \$1 275 443, no es una situación alarmante para la empresa, pero debe prestar atención a diversos factores que estén afectando en forma directa.

**Tabla 5**

*Empresas del subsector de elaboración de alimentos y bebida que forman parte del ranking de las 1000 mayores empresas del país, año 2018*

<b>EMPRESA</b>	<b>Ingresos Totales</b>	<b>Utilidad Bruta</b>
Procesadora Nacional de Alimentos C. A. PRONACA	967.206.669	74.862.989
Cervecería Nacional CN S. A	547.289.864	213.447.697
Arca Ecuador S. A.	535.669.669	12.550.875
NESTLÉ Ecuador S. A.	496.633.751	48.754.428
La Fabril S. A.	478.323.036	11.834.278
Expalsa Exportadora de Alimentos S. A.	381.4169.459	11.626.320
The Tesalia Springs Company S. A.	282.306.543	9.444.898
Industrial Danec S. A	277.508.215	1.275.443
Sociedad Nacional de Galápagos S. A.	246.561.182	5.030.953
AJECUADOR S. A.	120.625.384	18.014.487

*Nota.* Elaborada a partir de los datos de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (2020).

## Capítulo II

### Marco Teórico y Referencial

#### Teorías de Soporte

##### *Teoría Financiera*

Esta teoría se empieza a desarrollar bajo el concepto de finanzas a través de los autores clásicos hasta la época moderna acompañada de otras ciencias como matemática y economía buscan explicar fenómenos relativos al financiamiento y la inversión a pesar de no tener un concepto bien definido. La teoría a lo largo del tiempo ha ido formándose de nuevos modelos y técnicas en un intento por explicar nuevas condiciones y modelos competitivos (Azofra & Fernández, 1992).

Morales (2002) afirman que: “La teoría financiera funciona como una herramienta del administrador financiero en su tarea de incrementar el valor de la empresa, dado que le permite entender los fenómenos financieros y contribuye a la planeación de la empresa dentro de su entorno” (p.4).

Teniendo en cuenta que la teoría financiera está relacionada con los cambios tecnológicos, desarrollo económico, competencia y volatilidad de mercados. Para poder progresar algunos factores se volvieron sustanciales como la administración del capital de trabajo, flujos de fondos, optimización de recursos, análisis de inversión, presupuestación, los cuales son indispensables en las empresas que buscan incrementar las utilidades y acciones, logrando así ser eficientes.

La teoría financiera se compone de principios, fundamentos y leyes, que, apoyada en hechos y comportamientos, sostenida por estudios y verificaciones empíricas, se ha enriquecido progresivamente (Flórez, 2008).

La importancia de esta teoría en el estudio del subsector de alimentos y bebidas sirve como herramienta financiera, puesto que permitirá entender el entorno económico y financiero, además de su participación en la economía del país, con el fin de tomar decisiones adecuadas que mantenga la estructura financiera sólida y la posibilidad de incrementar el valor de las empresas, sin la necesidad de ponerse en riesgo.

Las técnicas de administración financiera que se emplearán en esta investigación se derivan de la teoría financiera porque para analizar la rentabilidad y el capital de trabajo del sector manufacturero se efectuará un diagnóstico financiero exhaustivo de los estados financieros poniendo mayor atención a las cuentas relacionadas directamente con las variables ya mencionadas. De acuerdo a esto se puede tomar decisiones sobre inversión, financiamiento y dividendos que permitan alcanzar las metas y objetivos.

### ***Teoría de la Administración del Capital del Trabajo***

Esta teoría involucra directamente al capital de trabajo. Según Weston (1994) el término de capital se originó “con el legendario pacotillero estadounidense, quien solía cargar su carro con numerosos bienes y recorrer una ruta para venderlos. Dicha mercancía recibía el nombre de capital de trabajo porque era lo que realmente se vendía, o lo que rotaba por el camino para producir utilidades”.

Según Gallagher & Andrew (2001) “El capital de trabajo se refiere a la inversión de la empresa en activos circulantes o de corto plazo” (p.50).

Es decir, el capital de trabajo son los recursos necesarios con los que cuenta la empresa para realizar sus actividades luego de haber cumplido con sus obligaciones a corto plazo.

La administración del capital de trabajo según Rizo, E., Pablos, G, & Rizo L. (2010), indican que, la gestión de todas las cuentas corrientes de la empresa, tanto activos como pasivos corrientes deben ser eficientes, dado que son fundamentales en su progreso, esto significa que, la capacidad para cubrir sus obligaciones a corto plazo depende de los recursos con los que cuente.

Los activos corrientes o circulantes están conformados por las cuentas del efectivo, valores negociables, cuentas por cobrar e inventarios.

Al tener una mayor cantidad de activos circulantes existe mayor liquidez y por lo tanto se tiene mejores condiciones para asumir las obligaciones a corto plazo. Pero a la vez esta situación también podría afectar a la rentabilidad, por lo cual debe ser administrada adecuadamente para garantizar un nivel apropiado de liquidez.

En el caso del inventario, en la mayoría de las empresas, esta cuenta tiene la mayor participación en el activo circulante, a su vez un manejo acertado del mismo es esencial para tener una administración del capital de trabajo efectiva y mayor obtención de utilidades.

Con respecto a los pasivos corrientes o circulantes, conformados principalmente por las cuentas y documentos por pagar generadas de las operaciones habituales de la empresa y que son obligaciones que se deben cancelar en un tiempo no mayor a un año con los activos circulantes que posee la entidad. Además, una adecuada administración de estos pasivos hará que la empresa tenga capacidad de pago, siendo un ente confiable en el momento de requerir financiamiento de fuentes externas.

La administración del capital de trabajo por la relevancia que este tiene requiere de gran atención en las empresas por parte del personal financiero y su estudio conlleva

de mucho tiempo, pero resulta necesario al momento de obtener excelentes resultados económicos y financieros.

Rizo, Pablos & Rizo L. (2010) afirman que:

El objetivo principal de la administración del capital de trabajo es el manejo adecuado de las cuentas del activo corriente y pasivo corriente de la empresa para mantener un nivel aceptable, es así que, en caso de no obtener buenos resultados enfrentarían problemas económicos y financieros, como altos niveles de endeudamiento y falta de liquidez, mismo que han llevado a la quiebra a una empresa.

Una eficiente administración de los activos y pasivos corrientes permitirá que la empresa alcance un equilibrio entre estos, así como también entre la liquidez y la solvencia, el cual dependerá de las necesidades que tenga cada entidad. Al ser solvente contará con los suficientes recursos para realizar sus operaciones con normalidad y al ser líquida estará en la capacidad de asumir sus obligaciones a corto plazo, evitando recurrir a financiamiento con terceros.

Se utilizará la teoría de la administración del capital de trabajo como base para realizar el presente trabajo de investigación, debido a que esta abarca todos los componentes relacionados con el capital de trabajo, proporcionando los fundamentos necesarios para tener una adecuada comprensión de las interrelaciones entre los elementos del activo circulante y los del pasivo circulante.

En definitiva, la administración del capital de trabajo es de gran relevancia para el crecimiento de las empresas, esta ayudará a conocer cómo influye y qué efectos tiene, sobre todo en la rentabilidad.

Además, al enfocar esta investigación en el sector manufacturero, la administración del capital de trabajo se torna más importante porque en estas empresas hay mayor participación del activo circulante en el activo total, por lo que la utilización de la misma permitirá analizar y manejar adecuadamente cada una de las partidas que conforman el activo circulante (efectivo, valores negociables, cuentas por cobrar e inventarios) y el pasivo circulante (cuentas y documentos por pagar) de estas empresas.

### ***Teoría de la Gestión Financiera***

Terraza (2009) manifiesta que:

La Gestión Financiera es la actividad que se realiza en una organización y que se encarga de planificar, organizar, dirigir, controlar, monitorear y coordinar todo el manejo de los recursos financieros con el fin de generar mayores beneficios y/o resultados. El objetivo es hacer que la organización se desenvuelva con efectividad, apoyar a la mejor toma de decisiones financieras y generar oportunidades de inversión para la organización.

La gestión financiera de la empresa se involucra con su entorno, a partir del cual debe direccionar sus acciones, en relación a la parte externa, los factores económico-generales, político-legales y socio-culturales, representado por competidores, proveedores, el Estado, clientes y gremios para establecer las oportunidades y amenazas, en cuanto a la interna se encuentra la calidad y cantidad de recursos, capacidad, para establecer debilidades y fortalezas (Córdoba, 2016).

Para analizar la administración del capital de trabajo en las empresas de alimentos y bebidas, es fundamental evaluar la gestión financiera debido a que se centra en el capital de trabajo y en la influencia que ejerce una adecuada gestión de sus

componentes sobre el riesgo y la rentabilidad de una organización (Hernández, Espinosa , & Salazar, 2014).

La eficiencia económica empresarial depende de una correcta gestión financiera que se basa en la administración efectiva de los recursos que poseen las organizaciones. Es así como la gestión financiera se encarga de preparar y analizar la información relacionada con los recursos financieros para tomar decisiones a corto plazo que permitan incrementar el valor de la empresa.

Por lo tanto, la gestión financiera es un factor clave para el funcionamiento del negocio por lo que frecuentemente se toman decisiones en beneficio del área financiera, mismas que son a corto plazo y tienen relación con el capital de trabajo. En definitiva, con esta teoría se determinará cómo inciden las cuentas corrientes que forman parte de la administración del trabajo en la rentabilidad.

### ***Modelos de análisis del capital de trabajo***

#### **Método económico matemático – cálculo del efectivo mínimo para operaciones.**

Su cálculo es fundamental para estimar la cantidad de efectivo que se necesita, de modo que no tengan ninguna dificultad al momento de cumplir con sus obligaciones a corto plazo, y le permita generar un margen de seguridad para realizar pagos no previstos. Al igual en este caso se calcula el ciclo de caja (tiempo que la empresa tarda en recuperar el dinero de sus ventas) (García , Galarza , & Altamirano, 2017).

Existen algunos métodos para calcular el capital de trabajo, para la presente investigación se optó por el cálculo del efectivo mínimo de operaciones, EMO, aplicando la siguiente fórmula:

$$EMO = \frac{\text{Total desembolsos al año}}{\text{Rotación de caja}}$$

$$\text{Rotación de caja} = \frac{360}{\text{Ciclo de caja}}$$

El total de desembolsos al año o desembolsos anuales es el total de los costos y gastos en los cuales va incurrir la empresa, para que las actividades económicas durante el primer año de operación se ejecuten con normalidad. Su cálculo es algo complicado ya que no existe información certera sobre los plazos y para realizarlo se consideran aproximaciones (90 días).

El plazo no debe ser superior a los 90 días, ya que esto provocaría la falta de recursos para cancelar las obligaciones y se convierte en un problema para la empresa porque caería en la necesidad de buscar financiamiento, afectando principalmente al capital de trabajo. Por lo tanto, para una buena administración del efectivo se debe aplicar ciertas estrategias como:

- Cobrar las cuentas pendientes en el menor tiempo posible.
- Rotar el inventario el mayor número de veces
- Demorarse en el pago de las cuentas pendientes.

### **Modelo de Baumol.**

Con este modelo se obtiene un diagnóstico inicial de la empresa, es de fácil aplicación y para su análisis es necesario es conocer las variables y su comportamiento. Este modelo según Castellanos (2019) es el primer modelo de gestión de efectivo, que incluye los costos de oportunidad y los costos de transacciones o comerciales. Su objetivo es establecer el saldo de efectivo óptimo de acuerdo a las necesidades de la empresa.

Para su cálculo se deben considerar algunas variables:

**Costo de transacción o comercial:** Está representado por los costos de oficina, costos de corretaje por la venta de títulos negociables, etc.

$$\text{Costo de transacción} = b * \frac{t}{c}$$

b = costo de convertir valores negociables a efectivo (constante)

t = necesidades de efectivo al año

c = monto efectivo óptimo

t/c = número de transacciones necesarias en el período

**Costo de oportunidad:** es el rendimiento a obtener por el dinero que se mantiene en la cuenta de efectivo estuviera invertido en valores negociables.

$$= i * \left(\frac{c}{2}\right)$$

i = tasa de interés

c = inversión del saldo efectivo en el mercado financiero

c/2 = promedio del efectivo

$$\text{Costo total} = b * \left(\frac{t}{c}\right) + i * \left(\frac{c}{2}\right)$$

Estos costos deben ser minimizados, aunque son inversos ya que el costo de oportunidad aumenta a medida que aumenta “c”, en cambio el costo de ordenamiento disminuye cuando aumenta “c”. Lo conveniente es que ambos costos sean iguales y mediante la fórmula anterior se obtiene una nueva a la que se le denomina saldo óptimo de efectivo “**C**”

$$C = \sqrt{\frac{2bt}{i}}$$

De la ecuación se desprende que cuanto mayor sea el coste de las transacciones, mayor debe ser el saldo medio a mantener, y cuanto mayor sea la tasa de interés de los activos financieros, menor debe ser el saldo medio a mantener, con objeto de aprovechar al máximo estas inversiones (Higuerey, 2007).

### ***Modelos de análisis de la rentabilidad***

#### **Modelo de Análisis DuPont.**

Este tipo de modelo es empleado por las empresas para determinar la situación financiera en la que se encuentran, mediante el análisis de todos los componentes que conforman tanto la rentabilidad económica (ROA) como la rentabilidad financiera (ROE), utilizando los estados financieros para obtener dicha información y así tomar decisiones en beneficio de la empresa.

Este modelo permite analizar cuan eficientemente se están utilizando los activos, el capital de trabajo, el apalancamiento financiero y que efectos tienen sobre la rentabilidad para identificar qué áreas son las que necesitan mejorar las empresas.

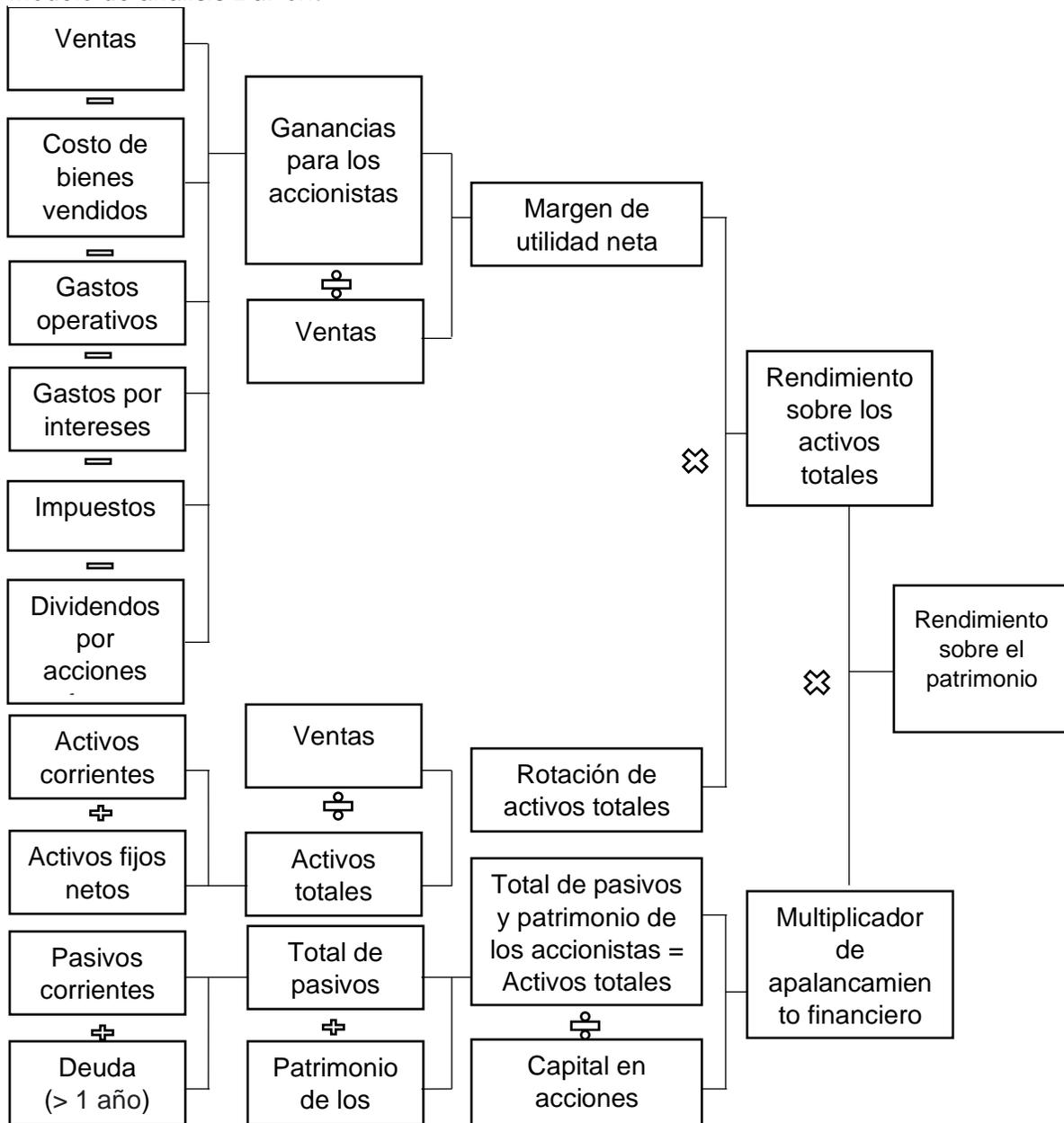
#### ***Fórmula DuPont.***

Al utilizar el modelo DuPont para analizar la rentabilidad económica se asocia al margen de utilidad neta (MUN) y a la rotación de activos (RA), en cambio, la rentabilidad financiera se diferencia del ROA por el multiplicador de apalancamiento.

- $ROA = MUN * RA$
- $ROE = MUN * RA * \text{Multiplicador del apalancamiento}$

Figura 5

Modelo de análisis DuPont



Nota. Información obtenida de (Gitman Lawrence J. & Zutter Chad J., 2012)

## **Modelo de valuación de activos de capital.**

Lintner (1965) y Sharpe (2000) desarrollaron: “el modelo de valuación de activos de capital o modelo de equilibrio de activos financieros, mejor conocido como CAPM, por su denominación en inglés (Capital Asset Pricing Model)”

“El objetivo del modelo es cuantificar e interpretar la relación que existe entre el riesgo y el rendimiento porque a través de esta relación lineal se puede establecer el equilibrio de los mercados financieros” (Sansores, 2008, p.95).

Este modelo es uno de los más utilizados en las finanzas para evaluar la rentabilidad de los activos en las empresas en función al riesgo que estas asumieron en el mercado y al riesgo propio de la actividad empresarial.

Se calcula de la siguiente manera:

$$E(r_i) = r_f + \beta[E(r_m) - r_f]$$

Donde la tasa de rentabilidad esperada de un activo va a ser igual a la suma de la rentabilidad del activo sin riesgo con el resultado del producto de la beta de un activo financiero con la diferencia entre la tasa de rentabilidad esperada del mercado y la rentabilidad del activo sin riesgo.

## **Marco Conceptual**

### ***Administración del capital de trabajo***

De acuerdo con Van Horne & Wachowicz (2010) “La administración del capital de trabajo se refiere al manejo de los activos corrientes de una empresa junto con el financiamiento (en especial pasivos corrientes) necesario para apoyar a los activos corrientes.” (p.216).

En toda empresa es necesaria la administración del capital de trabajo por lo que el personal financiero debe dedicarle el tiempo necesario a su estudio para obtener resultados económicos y financieros favorables.

Una eficiente administración del capital de trabajo sin duda alguna, es de suma importancia debido a que la viabilidad de las operaciones que se efectúen en beneficio de la empresa, depende en gran parte del manejo que se les den a las cuentas: inventario, cuentas por cobrar y pagar (Gitman & Zutter, 2012).

### **Políticas de administración del capital de trabajo.**

De acuerdo con los objetivos que las empresas persiguen, tienen diferentes criterios para aplicar las políticas de administración del capital de trabajo, las cuales pueden ser conservadoras o agresivas.

La política conservadora está enfocada en tener un nivel elevado de liquidez con el propósito de reducir el riesgo, pero al tener mayor cantidad de activos líquidos estos se vuelven improductivos provocando una reducción en la rentabilidad.

La política agresiva en cambio busca dar prioridad a la maximización de la rentabilidad asumiendo más riesgos, por lo que tiene menor cantidad de activos circulantes.

Morales , Morales C. & Alcocer (2014) consideran que:

Las políticas de capital de trabajo implican que la empresa administre: La razón circulante (activo circulante dividido entre pasivo circulante, la rotación de los activos circulantes (que incluye la administración específica del efectivo y valores

realizables, cuentas por cobrar e inventarios) y la combinación de deudas, razón de pasivos circulantes a deuda a largo plazo (p.52).

### ***Capital de trabajo***

Besley & Brigham (2009) describen al capital de trabajo como la inversión monetaria que realiza la empresa en el lapso de un año para continuar con su giro habitual. García , Galarza & Altamirano (2017) afirman que “el capital de trabajo es el efectivo mínimo que toda empresa necesita para ejecutar con normalidad sus actividades operativas”.

Siendo el capital de trabajo un recurso fundamental en la empresa dado que permite llevar a cabo las actividades a corto plazo. A su vez, este tiene una relación directa con la capacidad de la empresa para generar flujos de caja, es decir, convierte los activos líquidos no corrientes en efectivo con gran facilidad (Durán, 2011).

El resultado del capital de trabajo se presentan tres situaciones como:

- Si el capital de trabajo es positivo, quiere decir que la empresa dispone de suficientes activos líquidos.
- Si se obtiene un capital de trabajo negativo, significa que la empresa no puede cumplir sus compromisos a corto plazo y en vez de tener ganancias tiene deudas.
- Si el resultado del capital de trabajo es neutro o igual a cero, indica que la empresa enfrenta una situación ajustada de solvencia.

### ***Activo circulante***

UNID (2014) se refiere a los activos circulantes como los bienes y derechos líquidos que poseen las empresas, es decir aquellos que pueden convertirse en efectivo

en un tiempo menor o igual a un año, también se los conoce como activos corrientes o activos a corto plazo.

García , Galarza & Altamirano (2017) manifiestan:

Los activos corrientes juegan un papel muy importante en la administración del capital de trabajo. Si el nivel de éstos es demasiado alto, el rendimiento de la inversión estará por debajo de lo normal. Por otro lado, si el nivel es demasiado bajo la empresa tendrá pérdida y problemas de liquidez para continuar con su operación normal. (p.33)

### ***Efectivo***

El efectivo es un recurso importante que poseen todas las empresas para cubrir sus necesidades mínimas. En forma general al efectivo se le conoce como dinero, pero en términos empresariales, es el activo circulante más líquido, porque se puede convertir en dinero en un corto período de tiempo. Este se percibe de la venta de mercancías al contado, pagos por parte de los clientes, cobros de ingresos, aportes de capital de los inversionistas, venta de instrumentos financieros, etc. Por lo tanto, permite a la empresa pagar la nómina, comprar materia prima, pagar impuestos, pagar préstamos contraídos con terceros entre otras obligaciones.

Conforme a lo anterior la administración del efectivo debe ser adecuada y eficaz, ya que se le considera como una herramienta necesaria en una empresa para garantizar la maximización de los recursos y determinar la permanencia o el cierre de la misma. Así mismo el efectivo es relevante dentro del ciclo de operaciones de una empresa, por ser el elemento principal del ciclo de cobros y pagos, se debe tener un

cuidado especial en su manejo para asegurar el éxito y crecimiento del negocio sino la empresa podría contraer consecuencias futuras (Guajardo & Andrade , 2008, p.293).

Según Gallagher & Andrew (2001) “Incrementar la entrada del flujo de efectivo en el negocio, disminuir la salida del flujo de efectivo del negocio, recibir efectivo lo más pronto posible y pagar efectivo lo más lento posible, sin incumplir las fechas de vencimiento” (p.421). Es decir, un equilibrio entre el flujo positivo (entrada de dinero) y el flujo negativo (salida de dinero) permitirá aumentar la rentabilidad y la falta de efectivo vuelve insolvente a la empresa, motivo suficiente para que caiga en quiebra.

### ***Inventarios***

Durán (2012) afirma:

Los inventarios son todos aquellos artículos o stocks usados en la producción (materia prima y productos en proceso), actividades de apoyo (suministro de mantenimiento y reparación) y servicio al cliente (productos terminados y repuestos). El inventario representa una de las inversiones más importantes de las empresas con relación al resto de sus activos, ya que son fundamentales para las ventas e indispensables para la optimización de las utilidades. (p.55)

La administración del capital de trabajo también involucra administrar la cuenta de inventarios, cuyo principal objetivo radica en lograr una rápida rotación de este, sin perder ventas a causa de su desabastecimiento. Por lo que el gerente financiero al no tener control sobre las situaciones relacionadas con los inventarios proporciona asesoría para su proceso de administración (Gitman & Zutter, 2012).

Además, el inventario constituye un elemento de vital importancia en toda empresa pues es el que genera rentabilidad y le permite operar en el mercado. Es el

activo circulante de menor liquidez por lo que su adecuada administración evitará problemas financieros.

### ***Cuentas por cobrar***

Son derechos de cobro que posee una empresa sobre terceros, es decir, una deuda que el cliente tiene que saldar hasta una fecha determinada, resultado de la adquisición de un bien o servicio. Esta cuenta surge de las exigencias de la competencia por lo que las empresas han optado por otorgar ventas a crédito para así poder conservar los existentes y atraer nuevos clientes (Arroba, Morales, & Villavicencio, 2018).

#### **Tipos de cuentas.**

La forma de pago en la mayoría de empresas es a crédito, según las políticas establecidas se presentan dos casos:

- **Corto plazo:** Disponibilidad inmediata del dinero dentro de un plazo menor a un año.
- **Largo plazo:** Disponibilidad del dinero superior a un año.

#### **Administración de cuentas por cobrar.**

Es el conjunto de políticas, procedimientos y prácticas establecidas por una empresa en relación a las ventas ofrecidas a crédito que deben ser cobradas con prontitud sino enfrentara dificultades operativas (Corvo, 2018).

#### **Políticas de crédito.**

Los requisitos mínimos que debe cumplir el cliente para el otorgamiento de crédito dependerán de cada empresa, con el fin de ver que clientes están aptos para

cumplir con los pagos. En la mayoría de empresas cuando las solicitudes de crédito implican grandes cantidades de dinero el método de selección de crédito se realiza mediante las cinco "C" de crédito.

Las cinco C son:

1. Características del solicitante: Se refiere al historial del solicitante para cumplir con obligaciones pasadas.
2. Capacidad: La capacidad del solicitante para reembolsar el crédito solicitado, determinada por medio de un análisis de estados financieros centrado en los flujos de efectivo disponibles para enfrentar las obligaciones de deuda.
3. Capital: La deuda del solicitante en relación con su capital patrimonial.
4. Colateral: El monto de activos que el solicitante tiene disponible para garantizar el crédito. Cuanto mayor sea el monto de activos disponibles, mayor será la probabilidad de que una compañía recupere sus fondos si el solicitante no cumple con el pago.
5. Condiciones: Esto es, las condiciones económicas existentes generales y específicas de la industria y cualquier condición peculiar en torno a una transacción específica. (Gitman & Zutter, 2012, p.558).

### ***Pasivo circulante***

El pasivo circulante es parte del pasivo de una empresa que está formado por las obligaciones o deudas a corto plazo generadas por las operaciones habituales del negocio, mismas que deben ser pagadas en un plazo inferior a los doce meses (Pérez & Gardey, 2014).

### ***Cuentas por pagar***

Son deudas que tiene la empresa ante acreedores y proveedores como resultado de la adquisición de bienes materias y servicios recibidos que no son cancelados al momento sino en una fecha específica. Esta cuenta forma parte del pasivo corriente y surge de las operaciones diarias de una empresa, misma que requiere de un control adecuado puesto que si no se paga a tiempo podría generar intereses de mora.

La administración de cuentas por pagar tiene como objetivo buscar que la fuente de deuda se menos costosa mediante el financiamiento a corto plazo como: crédito comercial a proveedores, crédito bancario o de entidades financieras y pasivos acumulados.

### ***Ciclo de conversión del efectivo***

El ciclo de conversión del efectivo está relacionado directamente con la administración del capital de trabajo por lo que su entendimiento es esencial en la gestión empresarial.

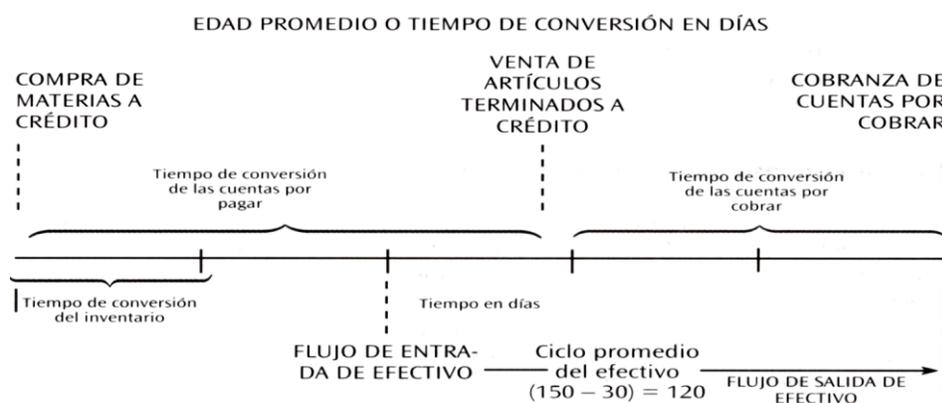
Según Morillo (2019) “El ciclo de conversión del efectivo indica el tiempo que toma desde que se compra la mercadería, se vende y se vuelve a cobrar” (p.54).

El ciclo de conversión del efectivo involucra a las cuentas por cobrar, inventarios y cuentas por pagar. Para su cálculo se debe conocer el ciclo operativo, que es el tiempo que pasa desde que se inicia la producción en la empresa hasta que se cobra el efectivo por la venta del producto terminado. Se mide en días, sumando el plazo promedio de inventario (PPI) y el plazo promedio de cobro (PPC). A su vez también se debe conocer el tiempo que la empresa necesita para saldar sus cuentas por pagar las

cuales se generaron en el proceso de elaboración de su producto, conocido como período promedio de pago (PPP) que es medido en días. Por lo tanto, el ciclo de conversión del efectivo es la diferencia entre el ciclo operativo y el periodo promedio de pago (Gitman & Zutter, 2012).

**Figura 6**

*Ciclo de conversión del efectivo*



*Nota.* Tomado de Johnson Robert W. y Melicher Ronald W. Administración financiera (2004)

Un ciclo de conversión del efectivo positivo es un indicativo de que la empresa no ha tenido buenas ventas o no ha podido cobrar oportunamente a sus clientes por lo que necesita más tiempo para pagar sus obligaciones a corto plazo, teniendo que recurrir a sus activos líquidos o a fuentes externas para la obtención de préstamos y mantenerse en operación. Por el contrario un ciclo de conversión del efectivo negativo demuestra que la empresa tiene una excelente gestión financiera, vende sus productos en poco tiempo y sus clientes pagan cumplidamente, contando con el tiempo necesario para pagar a sus proveedores.

***Liquidez***

Gitman & Zutter (2012) establece que la liquidez es la capacidad que posee una entidad de hacer frente a sus obligaciones corrientes a medida que estas llegan a su vencimiento.

En otras palabras, la liquidez mide la capacidad de pago de la empresa para responder a terceros, misma que debe ser una respuesta inmediata ya que convertir un activo en dinero puede presentarse una pérdida significativa.

La liquidez aumenta porque todas las ventas en su mayoría son de contado, pero la rentabilidad es muy baja, ya que busca que rote su inventario y vender grandes cantidades para tener suficiente activo circulante. En cambio, disminuye cuando no hay una adecuada rotación de cartera que le permita tener efectivo para continuar con la producción.

***Solvencia***

La solvencia se refleja en la tenencia de activos que una empresa dispone para saldar deudas futuras; en cambio, la liquidez significa disponer de cantidad de efectivo en el momento dado.

Cuando la empresa puede enfrentar sus compromisos a corto plazo, significa que tiene solvencia. Pero si la empresa no dispone de dinero, no quiere decir que esta insolvente, pues el financiamiento o venta de activos fijos servirán como garantía para cumplir con las obligaciones a largo plazo.

### ***Apalancamiento***

“El Apalancamiento es como el fenómeno que surge por el hecho de la empresa incurrir en una serie de cargas o erogaciones fijas, operativas y financieras, con el fin de incrementar al máximo las utilidades de los propietarios” (García, 2009, p.2).

Si las empresas utilizan adecuadamente este indicador financiero, podrán verse beneficiadas en el incremento de su rentabilidad, esto dependiendo de las decisiones que tomen, puesto que al ser estas incorrectas también ocasionarían problemas a la entidad.

### ***Rentabilidad***

De La Hoz, Ferrer & De La Hoz S. (2008) manifiestan que “La rentabilidad es uno de los objetivos que se traza toda empresa para conocer el rendimiento de lo invertido al realizar una serie de actividades en un determinado período de tiempo. Es el resultado de las decisiones que toma la administración de una empresa” (p.94).

La rentabilidad de una empresa disminuye cuando posee mayor cantidad de activos circulantes que de activos fijos, puesto que estos últimos son esenciales en la producción y por lo tanto son más rentables. Es decir que una mayor liquidez generará menor rentabilidad.

A su vez otro factor que afecta a la rentabilidad es el grado de financiamiento de pasivos circulantes que utilizan las empresas. Existe un aumento en la rentabilidad cuando se recurre a más financiamiento de corto plazo y menos financiamiento de largo plazo debido a que los pasivos circulantes son menos costosos.

### ***Rentabilidad económica***

La rentabilidad económica para Sánchez (2002) significa: “una medida, referida a un determinado periodo de tiempo, del rendimiento de los activos de una empresa con independencia de la financiación de los mismos” (p.5). Dicho de otra manera, la rentabilidad económica o rentabilidad del activo es el beneficio promedio que se obtiene de todas las inversiones al que aún no se le ha restado los impuestos, intereses ni los gastos.

El objetivo de la rentabilidad económica es medir la eficacia de la empresa en la utilización de sus inversiones. Por ello, esta rentabilidad sirve como indicador en la gestión empresarial puesto que permite tomar decisiones sobre nuevas inversiones, de modo que represente cada dólar que la empresa invirtió.

### ***Rentabilidad financiera***

Sánchez (2002) define a la rentabilidad como una medida obtenida de su propio capital en un determinado período de tiempo, y suele ser independiente de la distribución de resultados.

Es decir que la rentabilidad financiera indica los beneficios que se obtuvieron a partir de las inversiones aportadas por los accionistas ya descontados todos los impuestos, gastos financieros e intereses.

### ***Razones financieras***

Las razones financieras son una metodología de análisis financiero que se utiliza para evaluar la situación financiera y económica de la empresa, los datos se obtiene de los estados financieros. Por lo tanto, las razones muestran la capacidad de pago y la salud financiera en un determinado lapso de tiempo.

El objetivo principal es brindar información sobre el funcionamiento y situación de la empresa a través de un análisis exhaustivo, no solo con datos actuales sino también con datos de años pasados, que permite realizar comparaciones entre períodos, de modo que las personas encargadas de tomar decisiones futuras aseguren el éxito de la empresa (Ospina, 2020).

**Tabla 6**

*Razones de Liquidez*

<b>Nombre</b>	<b>Fórmula</b>	<b>Interpretación</b>
Razón Corriente	$= \frac{\text{Activo Circulante}}{\text{Pasivo Circulante}}$	El resultado ideal es mayor a 1,5 indica mayor solvencia y capacidad de pago, si es menor o igual a 1 la empresa estaría en peligro.
Prueba Ácida	$= \frac{\text{Activo Circulante} - \text{Inventario}}{\text{Pasivo Circulante}}$	El resultado deber ser mayor o igual a 1 para ser aceptable, puesto que si es menor no existe suficientes.

*Nota.* Elaborada a partir de los datos de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (2020).

Tabla 7

## Razones de Gestión

Nombre	Fórmula	Interpretación
Rotación de cuentas por cobrar	$= \frac{\text{Ventas a crédito}}{\text{Cuentas por cobrar}}$	Muestra el número de veces en que las cuentas por cobrar giran en promedio, en un periodo de tiempo determinado. Indica el número de días promedio en que se cobra lo que se vendió a crédito en un periodo de un año. Es aceptable cuando disminuye periodo a periodo.
Plazo promedio de cobro	$= \frac{\text{Cuentas por cobrar} * 365}{\text{Ventas}}$	Indica el número de veces que la empresa debe dedicar dinero para pagar pasivos en un período determinado. Es aceptable cuando disminuye de periodo a periodo.
Rotación de cuentas por pagar	$= \frac{\text{Compras a crédito}}{\text{Cuentas por pagar}}$	Indica el número de días que la empresa tarda en cubrir sus obligaciones en inventarios. Para que no afecte a la empresa su resultado debe ser mayor.
Plazo promedio de pago	$= \frac{\text{Cuentas y documentos por pagar} * 365}{\text{Inventarios}}$	

Nombre	Fórmula	Interpretación
Rotación de inventario	$= \frac{\text{Costo de ventas}}{\text{Inventario}}$	Indica el número de veces que se vendió el inventario. A medida que aumenta se presume una buena administración.
Período promedio de inventario	$= \frac{365}{\text{Rotación de inventario}}$	Indica el número de días que un artículo permanece en el inventario de la empresa. Mientras el resultado sea menor es favorable para la empresa.

*Nota.* Elaborada a partir de los datos de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (2020).

### Tabla 8

#### *Razones de Rentabilidad*

Nombre	Fórmula	Interpretación
Rentabilidad neta de ventas (Margen neto)	$= \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas}}$	Capacidad de la empresa para generar ganancias a partir de los ingresos operacionales. Mientras más alto sea el porcentaje de margen neto, más competente es la empresa al momento de convertir sus ingresos en beneficios.
Rentabilidad del activo (ROA)	$= \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Activo total}}$	Capacidad que tiene el activo para generar utilidades independientemente de cómo haya sido financiado. Por

Rentabilidad  
Financiera  
(ROE)

$$= \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Patrimonio}}$$

ende, cuanto más alto sea el rendimiento, mejores son las ganancias.

Representa el patrimonio que posee la empresa ha generado una utilidad neta. Es favorable si el resultado es positivo y si se evidencia un incremento año tras año.

---

*Nota.* Elaborada a partir de los datos de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (2020).

### **Marco Referencial**

El marco referencial de la investigación lo constituyen los trabajos realizados con anterioridad por otros autores, referente al tema de estudio. Por lo que se hace referencia a algunas revistas y artículos científicos que tienen investigaciones en común en Ecuador y en otros países como Colombia y Bélgica sobre las cuales se extraerán las principales conclusiones a las que llegaron sus autores.

La investigación de Jaramillo (2016) “ **Relación entre la administración del capital de trabajo y la rentabilidad en la industria de distribución de químicos en Colombia**” tiene por objetivo mostrar evidencias empíricas que demuestren la relación existente entre el capital de trabajo y la rentabilidad de las empresas de distribución de químicos en Colombia, analizando al capital de trabajo en conjunto como también a los factores que lo componen de manera individual. La metodología utilizada para alcanzar este objetivo fue de tipo descriptivo además de utilizar el análisis de correlación mediante el coeficiente de Pearson y el análisis de regresión basado en ecuaciones.

Al finalizar esta investigación el autor concluyó que en el caso de las empresas pertenecientes a la industria de distribución de químicos, existe una relación significativamente positiva entre los factores que componen el ciclo de conversión del efectivo y la rentabilidad sobre los activos. Así como también una relación significativamente negativa entre el factor días de cuentas por cobrar y la rentabilidad.

Además, la rentabilidad de estas empresas se ve afectada al tener un mayor grado de endeudamiento por lo que el manejo adecuado y eficaz del capital de trabajo hará posible que estas entidades sean solventes, cuenten con suficiente liquidez y mejoren su rentabilidad, evitando recurrir a préstamos.

En la investigación de Riaño (2014) “**Administración del capital de trabajo, liquidez y rentabilidad en el sector textil de Cúcuta, periodo 2008-2011**”, se menciona, en las finanzas es importante el estudio del capital de trabajo, de la liquidez y la rentabilidad para asegurar estabilidad y crecimiento de las empresas.

El objetivo de este trabajo fue relacionar el capital de trabajo y la liquidez con la rentabilidad que se genera en el sector textil de la ciudad Cúcuta. La metodología que se empleo fue de tipo documental, con una investigación descriptiva, cuantitativa utilizando información y técnicas estadísticas como el coeficiente de correlación de Pearson y el coeficiente de determinación.

Esta investigación alude que, para tener un nivel adecuado de liquidez, es necesario tener un equilibrio entre los activos y pasivos a corto plazo, posibilitando el pago oportuno de las obligaciones y el reabastecimiento de su inventario. De no alcanzar dicho equilibrio y existe una sobreinversión en las cuentas que conforman el activo circulante o tienen menos de lo que la empresa necesita para continuar con sus

operaciones, éstas tendrían graves inconvenientes que ocasionarían problemas económicos y financieros.

El autor también menciona que el nivel de capital de trabajo que tienen las empresas está relacionado con el riesgo que están dispuestas a asumir y con la actividad a la que éstas se dedican debido a que sus necesidades son diferentes.

El autor concluyó que los postulados utilizados en la investigación se alinean con los resultados obtenidos, a una mayor liquidez menor es la rentabilidad, a una baja relación del activo corriente con el activo total hay mayor rentabilidad, al tener la empresa un menor ciclo de efectivo también se tiene mayor rentabilidad.

Al utilizar el coeficiente de correlación de Pearson se pudo verificar que existe una relación significativamente positiva entre el capital de trabajo y la rentabilidad financiera así como con la rentabilidad del activo neto y una relación negativa entre la liquidez y el capital de trabajo. En base a lo expuesto anteriormente se puede decir que los factores que integran el capital de trabajo actúan de manera diferente en la liquidez y en la rentabilidad.

Las empresas del sector textil de Cúcuta tuvieron en cada año bajas en su rentabilidad debido a la mala gestión efectuada en su capital de trabajo, siendo esta ineficiente por lo que se concluye que es importante una adecuada administración del capital de trabajo al influir significativamente en las empresas, constituyéndose en un factor clave en la gestión financiera.

Se referencia a Albornóz (2008) “ **Administración de capital de trabajo un enfoque imprescindible para las empresas en el contexto actual**” en su artículo mencionan que el éxito de toda empresa depende de la administración que se le de al

capital de trabajo, dejando de un lado la idea de que una mayor liquidez signifique una adecuada administración financiera.

El objetivo de este estudio fue analizar la importancia de la administración del capital de trabajo en la gestión empresarial y la metodología utilizada fue de tipo explicativo.

Además, una adecuada administración del capital de trabajo involucra ciertos aspectos que el personal financiero debe tomar en cuenta. Albornóz (2008) afirma: “La administración de capital de trabajo debe permitirnos determinar correctamente los niveles tanto de inversión en activos corrientes como de endeudamiento, que traerán aparejado decisiones de liquidez y de vencimientos del pasivo” (p.28).

A su vez el capital de trabajo posibilita a la empresa realizar sus actividades operativas, cuya duración es diferente en cada entidad y es fundamental al momento de saber que políticas y estrategias se deben aplicar, puesto que una adecuada administración de los activos corrientes y pasivos corrientes permitirán a la empresa sobrevivir en el corto plazo.

Es recomendable que al administrar el capital de trabajo se busque un equilibrio entre el riesgo y la rentabilidad. Pero no en todas las empresas se da este equilibrio debido a que cada una se maneja de distinta manera, aplicando diferentes políticas al administrar su capital de trabajo. Unas por ejemplo aplican la política agresiva en la que dan prioridad a la maximización de la rentabilidad teniendo que asumir más riesgos y otras en cambio utilizan políticas conservadoras en las cuales hay menores riesgos prevaleciendo la seguridad ante el rendimiento.

Con respecto a la administración del efectivo, es necesario que las empresas tengan un grado de disponibilidad del mismo por motivos de transaccionalidad, prevención, satisfacción de necesidades futuras y por requerimiento de saldos compensadores que permitan tener un nivel de liquidez apropiado sin afectar a la rentabilidad.

De la misma manera las cuentas por cobrar influyen a la hora de administrar el capital de trabajo, las políticas que aplican las empresas para otorgar créditos y obtener mayores utilidades requieren de la participación dinámica del personal financiero al necesitar ajustes frecuentes en: los estándares de crédito, en los términos comerciales y en las políticas de cobro.

En la investigación de Deloof (2003) **“Does working capital management affect profitability of Belgian firms?”** menciona que, la manera en como administran las empresas el capital de trabajo afectará directamente a la rentabilidad, por tal motivo esta administración representa un elemento fundamental en la gestión financiera.

El objetivo de este estudio fue determinar el impacto de la administración del capital de trabajo en la rentabilidad de las empresas belgas y la metodología utilizada fue descriptiva y cuantitativa utilizando técnicas estadísticas como el coeficiente de correlación de Pearson.

En base a la información y métodos utilizados en esta investigación, el autor concluyó que existe una relación significativamente negativa entre los inventarios, los días de cuentas por cobrar y la rentabilidad. Por lo tanto es recomendable para las empresas disminuir el número de días de sus cuentas por cobrar y los inventarios a un mínimo razonable para obtener mejores resultados en la rentabilidad. A su vez Deloof

también dedujo que las empresas que tardan en pagar sus deudas son las menos rentables y viceversa.

En el artículo científico de García , Galarza & Altamirano (2017) denominado **“Importancia de la administración eficiente del capital de trabajo en la Pymes”**, propone como objetivo de investigación profundizar en la importancia de una eficiente administración del capital de trabajo, como una herramienta financiera para garantizar la supervivencia de las Pymes a futuro.

La metodología que se implementó en el estudio mencionado anteriormente es la investigación descriptiva y de tipo documental para desarrollar teorías sobre el capital de trabajo y los métodos de cálculo, como el método contable – capital de trabajo neto, método del ciclo de efectivo o ciclo de caja y el método porcentaje de cambio en las ventas que se aplican de acuerdo a la actividad económica de la empresa por la interpretación que presenta cada uno.

Esta investigación señala que, el capital de trabajo es vital en una empresa ya que por las actividades que se llevan a diario se generan grandes movimientos de efectivo, mismos que están destinados para financiar operaciones a corto plazo. Además, cabe mencionar que una adecuada gestión del capital de trabajo depende mucho de la capacidad del gerente financiero, quién evalúa el ciclo de vida de la empresa, sostenibilidad en el tiempo, competitividad y a su vez busca conseguir equilibrio entre la rentabilidad y el riesgo.

Cabe resaltar que no solo los activos corrientes son relevantes dentro de la administración del capital de trabajo sino también los pasivos corrientes porque son esenciales para el financiamiento externo. Se debe agregar que los activos corrientes no deben ser ni tan altos dado que puede afectar el rendimiento de la inversión, ni tan

bajos puesto que la empresa tendría problemas de liquidez impidiendo operar con normalidad.

En este artículo se hace mención al estudio de Porlles, Quispe & Salas (2013) Pronóstico Financiero: Métodos rápidos de estimulación del fondo de maniobra o capital de trabajo, establece que, una correcta administración del capital de trabajo dependerá de los pronósticos financieros que se efectúen en la empresa. Estos permiten predecir a futuro, a pesar de ser hechos inciertos preparan a la empresa para tomar acciones correctivas, como la aplicación de políticas respecto a las cuentas por cobrar, inventarios y cuentas por pagar.

El estudio concluyó en que la ineficiencia de la administración del capital de trabajo es la principal causa de que las Pymes cierren a los cinco años de su creación, utilicen los recursos propios o ahorros familiares en algunos casos e incurran al financiamiento externo por la tendencia desfavorables que presentan sus indicadores de gestión (liquidez, eficiencia y rentabilidad), a fin de cubrir las obligaciones a corto plazo. Por lo cual es indispensable que el personal financiero este capacitado para tratar el capital de trabajo ya que así asegura la obtención oportuna y la utilización óptima de los recursos.

Angulo (2016) en su artículo “**La Gestión efectiva del capital de trabajo en las empresas**” afirma que, la necesidad del capital de trabajo proviene de la diferencia de tiempo existente entre el ciclo operativo y el ciclo de efectivo de una empresa, por ende, se considera al capital de trabajo como la cantidad necesaria para financiar el ciclo operativo y su relación directa con los activos circulantes y pasivos circulantes de tal manera que la empresa pueda reducir los costos incurridos en las operaciones normales dentro de un periodo determinado.

El objetivo de este estudio fue analizar la definición del capital de trabajo, sus componentes y su gestión las empresas y la metodología utilizada fue la investigación explicativa

El capital de trabajo en esta investigación, su cálculo está en función de la actividad y el tamaño de la empresa, de forma que su flujo de efectivo concuerde con las exigencias del mercado. Es decir, el capital de trabajo genera la liquidez requerida por la empresa para tener solvencia ante las obligaciones manteniendo en equilibrio la rentabilidad y el riesgo con el propósito de maximizar el valor de la empresa.

La efectiva gestión del capital de trabajo depende de las cuentas que participan directamente en el proceso productivo, consta en primera instancia de las cuentas por cobrar e inventarios pertenecientes a los activos circulantes y lo mismo sucede con las cuentas por pagar de los pasivos corrientes, indispensables para el crecimiento de la empresa dado que permiten tomar decisiones financieras. Lo cual se conseguirá a través de un manejo adecuado de los recursos propios e inventarios, una política de crédito que beneficie al cliente pero que no afecte a la empresa evitando insolvencia técnica.

Duque, Espinoza , González & Sigüencia (2019), presentaron la investigación **“Influencia de la administración del capital de trabajo en la rentabilidad empresarial”** en donde el objetivo principal es determinar la eficiencia en la administración del capital de trabajo y su relación con la rentabilidad en las empresas del sector textil, y los cambios que se han dado con el transcurso del tiempo. La metodología utilizada fue el enfoque cuantitativo por medio de 425 empresas textiles del Ecuador y una investigación de corte longitudinal, valiéndose de datos de panel, los cuales se obtuvieron del nivel de actividad que se da entre el 2014 y el 2017.

Los autores llegaron a la conclusión de que las empresas pequeñas y las microempresas demostraron que para generar ventas deben mantener una eficiente administración en su capital de trabajo, debido a que esta variable de estudio y el ROA evidencian una relación positiva, es decir, que mientras mayor eficiencia tenga el capital de trabajo los niveles de rentabilidad en las empresas serán altos.

El desarrollo económico de las empresas y su permanencia en el tiempo está en el control que se les dé a las cuentas corrientes tanto a las del activo como a las del pasivo, aunque esta gestión sino es manejada correctamente puede afectar a la rentabilidad. En los resultados de otras investigaciones, en donde se obtuvieron tres tendencias diferentes, la primera concluyó que la relación entre la administración y la rentabilidad es inversamente proporcional, por lo tanto, creen que lo recomendable para el personal financiero es reducir el periodo del ciclo de conversión del efectivo, así las empresas son más rentables.

Las investigaciones mencionadas en este artículo dan soporte a la segunda y tercera tendencia de donde se obtuvo una influencia positiva de la inversión del capital de trabajo sobre la rentabilidad, deduciendo que esta relación se da por una disminución del periodo promedio de pago y el aumento promedio del inventario y del cobro, cumpliendo lo anterior las empresas tendrán un buen funcionamiento.

Antes de sacar su propio criterio los autores de este artículo revisaron otros estudios en donde se presentan dos casos diferentes, por lo que se realizó un análisis ANOVA y los resultados que se obtuvieron fue por el tamaño de empresa, se llegó a la conclusión de que las microempresas y las pequeñas empresas evidencian mayores niveles de eficiencia en la administración del capital de trabajo.

Cuenca, Rojas , Cueva & Armas (2018), en el artículo **“La Gestión del Capital de trabajo y su efecto en la Rentabilidad en las empresas constructoras en el Ecuador”** exponen que la administración del capital de trabajo es una parte integral de la gestión financiera de las empresas de construcción de edificios, así pues, para llevar a cabo sus operaciones habituales con normalidad va depender de la eficiencia con la que se gestionen los activos y pasivos a corto plazo por lo que recomiendan a las empresas que desean incrementar la rentabilidad deben prestar atención principalmente al capital de trabajo.

Es importante una adecuada gestión de capital de trabajo caso contrario la empresa empezará a enfrentar problemas de liquidez al no poder cumplir con sus obligaciones, por lo cual se especula dificultades en el desarrollo económico y operativo, valores que se reflejan en la rentabilidad. En otras palabras, una administración apropiada convierte los activos fácilmente en efectivo a fin de que se cubra con las obligaciones a corto plazo.

Esta investigación concluyó que la administración del capital de trabajo es una herramienta de gestión para todas las empresas, así reflejaron los resultados una vez aplicado un modelo econométrico con variable dependiente como la rentabilidad del activo (ROA) y variables independientes que son periodo de rotación del inventario (PRI), periodo medio de cobranzas (PMC), periodo medio de pagos (PMP) y prueba ácida o liquidez seca (PA) y estadísticos suficientes para determinar la relación significativa negativa entre las variables objeto de estudio.

En base a los resultados, las empresas deben disminuir su periodo de rotación de inventario, el periodo medio de cobranzas, periodo medio de pagos, el indicador de la prueba ácida y el índice de endeudamiento del activo para que la rentabilidad

incremente, esto es posible solo si las empresas implementan políticas adecuadas a las cuentas por cobrar, inventarios, cuentas por pagar, liquidez y endeudamiento.

En la tesis doctoral de Carrillo (2019) con el tema **“Cultura Organizacional y desempeño financiero en las cooperativas de ahorro y crédito ecuatorianas”** manifiesta que, la cultura organizacional es fundamental en una empresa dado que los miembros que la conforman tienen objetivos en común por lo que se convierten en recursos importantes, además porque de su trabajo dependen los resultados, si estos son buenos permiten a la organización mejorar su desempeño financiero.

El objetivo de esta investigación fue dar a conocer la relación que existe entre el tipo de cultura organizacional y sus dimensiones, con los resultados financieros obtenidos de un segmento de las cooperativas de ahorro y crédito del Ecuador.

La metodología implementada en este estudio fue un enfoque cuanti-cualitativa y de tipo documental para a profundidad detallar las tipologías culturales de Felcman y Góngora, y obtener información financiera de las cooperativas. Utilizando la técnica de observación le permitió identificar el ambiente laboral y con el diseño de un cuestionario y entrevista recoger datos relevantes.

El desempeño financiero se analizó con los indicadores financieros, para lo cual se utilizaron valores promedios obtenidos desde el 2013 al 2017, se manejó paquetes estadísticos SPSS y SPAD para tratar los datos. Mediante tablas de frecuencia, cuadros descriptivos, correlación de Pearson, correlación de Spearman, análisis de fiabilidad Alfa de Cronbach y análisis de clúster determina la relación que existen entre las variables.

El crecimiento de las organizaciones esta dado por la capacitación continua e innovación del personal a fin de adaptarse a los cambios, por lo cual es indispensable

tener un título universitario acompañado de experiencia laboral, todos aquellos que la conforman deben orientar su trabajo hacia el cumplimiento de metas para poder tomar decisiones acertadas y así su esfuerzo se vea reflejado en el incremento de la liquidez y la rentabilidad.

La correlación entre los tipos culturales y el desempeño financiero en esta investigación, la de tipo integrativa es directa, fuerte y moderada, por tanto, si las organizaciones mantienen culturas estratégicas, demuestran compromiso, trabajan en equipo, comunicación interna fluida, liderazgo competente, resolución de conflictos y adaptación a los cambios, demuestra ser favorable debido a que obtienen buenos resultados financieros por el uso eficiente que se da a los recursos.

Es por ello que la función financiera necesita herramientas para determinar la maximización de beneficios y desarrollar estrategias basadas en el análisis de la relación entre variables financieras, cultura, entorno y liderazgo.

La empresa podría incrementar su nivel de endeudamiento siempre y cuando tenga capacidad para incrementar sus precios de venta y gestionar eficientemente la totalidad de sus activos; esto es, cuando el incremento del ROA pueda compensar el incremento del coste medio de la deuda.

Como resultado de la revisión de la teorías y estudios empíricos se puede concluir que existen varios métodos y no hay uno definido para aplicar en todas la empresas o industrias a nivel nacional o mundial. Por ello, no es posible generalizar los resultados, aunque ayudan a construir una base teórica importante. En consecuencia, es importante analizar de forma empírica el fenómeno, especialmente para las empresas del sector manufacturero de elaboración de alimentos y bebidas, en la provincia de Pichincha, para así poder brindar un marco analítico a la industria.

## Capítulo III

### Metodología

#### Enfoque de la investigación

Sanfeliciano (2018) define que el enfoque cuantitativo tiene un proceso secuencial y probatorio, es decir no es posible saltarse los pasos, por lo tanto, se sigue el método científico clásico que inicia con el planteamiento del problema, creación de hipótesis, experimentación, análisis y recolección de datos sobre las variables de estudio para sacar conclusiones. Los datos cuantitativos se analizan utilizando modelos matemáticos y estadísticos, para confirmar la hipótesis y la relación que existe en las variables con la finalidad de resolver el problema planteado.

La investigación presenta un enfoque cuantitativo, puesto que la recolección y análisis de datos se obtuvo de la información financiera e indicadores económicos de los estados financieros de las empresas manufactureras de elaboración de alimentos y bebidas que proporciona la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros para probar las hipótesis establecidas previamente mediante análisis estadístico que determinará si existe relación alguna entre las variables cuantificadas.

#### Tipología de la investigación

##### *Por su finalidad*

Básica

La investigación básica, conocida como pura o teórica, se caracteriza porque parte de un marco teórico con el propósito de formular nuevas teorías y perseguir el conocimiento, por medio de la recolección de datos se va profundizando más la realidad

de la investigación que incluso las teorías existentes pueden ser modificadas (Lara, 2017).

De acuerdo a la finalidad la presente investigación es básica, debido a que se parte de un marco teórico claramente definido y explicado, el cual consta de teorías e investigaciones previas, de donde se obtuvo la información específica necesaria para determinar la incidencia de la administración del capital de trabajo en la rentabilidad de las empresas manufactureras de elaboración de alimentos y bebidas.

### ***Por las fuentes de información***

#### **Fuentes Primarias.**

Las fuentes primarias que se emplearon para recopilar información fueron de libros de administración financiera y gestión financiera, artículos científicos relacionados con el tema de las bases de datos de Dialnet, Redalyc, Scielo y otras, sitios web, mismos que han permitido desarrollar el marco teórico y referencial.

#### **Fuentes Secundarias.**

Para la toma de datos se utilizó este tipo de fuente de información, se revisó los estados financieros de cada una de las empresas correspondientes a la muestra, disponibles en internet, en el portal web de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, así como también se obtuvo información del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos y Ecuador en cifras.

***Por el control de la variable*****No experimental.**

En este estudio el diseño de la investigación es no experimental, porque las variables no son manipuladas y solamente se observa, obteniendo los datos que se necesitan para el análisis (Henandéz, Fernández, & Baptista, 2014). Además, los datos de esta investigación son de tipo longitudinal de datos de panel, dado que se está analizando los cambios que sufren las variables a lo largo de un tiempo (Montano, 2019).

Por lo tanto, la información financiera de las empresas manufactureras de elaboración de alimentos y bebidas, se recolecta de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, para el período comprendido entre el 2016 y 2019. Y al ser hechos pasados no es posible su manipulación por lo que solo fueron analizados.

***Por el alcance*****Descriptiva.**

La presente investigación es de nivel descriptivo porque se detalla los elementos y las características de las variables de estudio, mediante el cálculo de los indicadores financieros con la finalidad de determinar si la incidencia de la administración del capital de trabajo es significativa en la rentabilidad de las empresas manufactureras.

**Correlacional.**

La investigación es correlacional porque el propósito del estudio es conocer la relación que existe entre la administración del capital de trabajo y la rentabilidad de las empresas de elaboración alimentos y bebidas de la provincia de Pichincha con el fin de demostrar las hipótesis planteadas.

## **Población y Muestra**

### ***Población***

La población según (Henandéz, Fernández, & Baptista, 2014), es un conjunto de elementos que tienen una o más características comunes o específicas. Por tal motivo, el objeto de estudio de la presente investigación comprende de una población finita por la certeza y el conocimiento de número de elementos, misma que está conformada por 340 empresas manufactureras de los subsectores de elaboración de alimentos (C10) y bebidas (C11) de la provincia de Pichincha, registradas en la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, de las cuales hay 296 empresas activas entre grandes, medianas, pequeñas y microempresas a considerar dentro del estudio y las 44 restantes se encuentran en proceso de liquidación, inactivas y cancelación de la inscripción por lo que no se tomó en cuenta para el desarrollo de la investigación.

Según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC, 2012) las empresas manufactureras activas de los subsectores de elaboración de alimentos y bebidas, por la actividad económica están divididas en grupos que va de acuerdo a la Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CIIU). Como se muestra a continuación, en la tabla N° 9 se detallan los subsectores y los grupos que lo conforman.

**Tabla 9**

*Empresas manufactureras activas de cada subsector con sus respectivos grupos*

<b>SUBSECTOR</b>	<b>GRUPO</b>	<b>N.º Empresas en la provincia de Pichincha</b>
<b>Elaboración de bebidas</b>	Destilación, rectificación y mezcla de bebidas alcohólicas.	17
	Elaboración de vinos	3
	Elaboración de bebidas malteadas y de malta	12
	Elaboración de bebidas no alcohólicas; producción de aguas minerales	17
<b>Elaboración de alimentos</b>	Elaboración y conservación de carne	31
	Elaboración y conservación de frutas, legumbres y hortalizas	43
	Elaboración de aceites y grasas de origen vegetal y animal	7
	Elaboración de productos lácteos	17
	Elaboración de productos de molinería, almidones y productos	14
	Elaboración de otros productos alimenticios	118
	Elaboración de alimentos preparados para animales	17
	<b>Población</b>	<b>296</b>

*Nota.* Elaborada a partir de los datos de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (2020).

### **Tamaño de muestra**

Para definir el tamaño de la muestra se tomó en cuenta a las 296 empresas manufactureras activas dentro del periodo de estudio, conformado por los subsectores de elaboración de alimentos y bebidas la provincia de Pichincha mediante la aplicación de la fórmula general para poblaciones menores de 100 000 o poblaciones finitas.

A continuación, la fórmula de cálculo de la muestra es:

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

Dónde:

n: tamaño de la muestra.

N: universo o población

Z: nivel de confianza (95%), por lo cual Z= 1,96

p: probabilidad de éxito, equivalente a 0,5

q: probabilidad de fracaso, equivalente a 0,5

e: margen de error (5%)

Sustituyendo la fórmula se obtiene:

$$n = \frac{296 * 1,96^2 * 0,5 * 0,5}{0,05^2(296 - 1) + 1,96^2 * 0,5 * 0,5}$$

$$n = 167,43$$

Por lo cual la investigación trabajo con una muestra de **167** empresas manufactureras activas de elaboración de alimentos y bebidas de la provincia de Pichincha.

## **Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos**

### ***Técnicas***

#### **Análisis documental.**

Se utilizó esta técnica de investigación basada en la recopilación de información obtenida de diversos documentos bibliográficos, artículos científicos publicados en revistas académicas, investigaciones realizadas anteriormente referente al tema a tratar, además de la utilización de libros relacionados con la administración financiera, que sirvieron de apoyo y ayudaron a sustentar la fundamentación teórica y los demás puntos que aborda esta investigación.

Así como también para la parte financiera se utilizará la información de fuentes secundarias de los archivos digitales encontrados en la base de datos de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, que servirán para analizar los estados financieros de las empresas pertenecientes a los subsectores del sector manufacturero.

### ***Instrumentos***

Luego de haber empleado las técnicas para recolectar y revisar la información, se utilizaron los programas Microsoft Excel, Minitab Statistical Software Versión 17 y Stata Versión 15.1; para registrar los datos cuantitativos obtenidos de los estados financieros de las empresas, elaborando una base de datos para hacer los cálculos matemáticos y de los índices financieros, así como la normalidad de las variables, transformación, correlación y regresión.

## **Procedimiento para la Comprobación de la Hipótesis**

### ***Estadística descriptiva***

La estadística descriptiva fue empleada para describir los datos cuantitativos y analizar de forma básica los resultados que se obtuvieron al calcular los indicadores financieros con el propósito de generalizar el comportamiento que tuvieron las variables de estudio. Para ello se utilizó las medidas de dispersión como la desviación estándar y en las medidas de centralización solo a la media, así como también el máximo y el mínimo.

### **Normalidad de los datos.**

Los análisis de normalidad, también llamados contrastes de normalidad, tienen como objetivo analizar cuánto difiere la distribución de los datos observados respecto a lo esperado si procediesen de una distribución normal con la misma media y desviación típica. (Amat, 2016)

Para comprobar si existió normalidad en los datos se aplicaron diversas pruebas estadísticas, al ser datos cuantitativos se utiliza el Test de Shapiro Wilk y el Test de Kolmogorov – Smirnov, pero debido a que los datos son mayores a 50 se eligió el segundo test mencionado anteriormente.

### ***Test de Kolmogorov – Smirnov.***

Prueba estadística usada para constatar la distribución normal de los datos, en la cual para aceptar la hipótesis nula el valor p debe ser mayor al nivel de significancia seleccionado (0,05), caso contrario se rechaza y se concluye que los datos no son normales.

### **Transformación de Johnson para datos no normales.**

Es un método estadístico que fue utilizado para transformar los datos obtenidos a normales, debido a que estos tuvieron un comportamiento atípico. Además, la transformación de Johnson fue la más adecuada porque considera valores en cero y negativos, los cuales estuvieron presentes en los resultados obtenidos.

Asimismo, para realizar este tipo de transformación se eligió el programa Minitab Versión 17.

### **Correlación.**

Las variables que intervienen en esta correlación son las siguientes: como variable independiente inicialmente se tenía al capital de trabajo, pero para poder relacionar de manera más exhaustiva se tomaron en cuenta a sus componentes que son el plazo promedio de inventario (PPI), plazo promedio de cobro (PPC), plazo promedio de pago (PPP) y al ciclo de conversión del efectivo (CCE).

Como variables dependientes están la rentabilidad económica (ROA) y la rentabilidad financiera (ROE).

Y las variables de control seleccionadas son: la liquidez (LIQ), el apalancamiento (FLM), el tamaño de la empresa (LN\_ACT) que se estimó mediante el logaritmo natural del total de activos y por último el crecimiento de las ventas (CRE\_VENTAS).

### ***Coefficiente de correlación lineal de Pearson.***

Se utilizó este método estadístico para medir la relación que existe entre las variables cuantitativas y así comprobar las hipótesis establecidas en esta investigación. Este coeficiente de correlación puede tomar valores entre -1 y +1.

- Si los valores son cercanos a 1, existe una correlación directa y fuerte, es decir una relación perfecta positiva. Entre más próximo a 1 será más fuerte.
- En cambio, si los valores son cercanos a -1 la correlación es inversa y fuerte, una relación perfecta negativa. Al igual en cuanto más se acerque a -1 más fuerte será la relación entre las variables.
- Si los valores son próximos a 0, la correlación es débil y si es igual a 0 no existe correlación.

Para evaluar si la correlación es significativa y distinta de cero, el valor p obtenido entre las variables que intervinieron deber ser menor a la significancia elegida.

**Tabla 10**

*Correlación entre las variables dependientes e independientes mediante el método estadístico de Pearson*

<b>VARIABLE DEPENDIENTE</b>	<b>VARIABLE INDEPENDIENTE</b>	<b>RELACIÓN ESPERADA</b>	<b>VALOR (r y p)</b>	<b>SITUACIÓN</b>
Rentabilidad sobre el Activo (ROA)	Plazo promedio de inventario (PPI)	Correlación inversa, alta y significativa	r = -1 p < 0,05	Si disminuyen el PPI, PPC, PPP y CCE aumenta la rentabilidad económica y financiera
Rentabilidad sobre el Patrimonio (ROE)	Plazo promedio de cobro (PPC)			
	Plazo promedio de pago (PPP)			
	Ciclo de conversión del efectivo (CCE)			

**Tabla 11**

*Correlación entre las variables dependientes y de control mediante el método estadístico de Pearson*

<b>VARIABLE DEPENDIENTE</b>	<b>VARIABLE DE CONTROL</b>	<b>RELACIÓN ESPERADA</b>	<b>VALOR (r y p)</b>	<b>SITUACIÓN</b>
Rentabilidad sobre el Activo (ROA)	Liquidez (LIQ)  Apalancamiento (FLM)	Correlación inversa, alta y significativa	$r = -1$  $p < 0,05$	Si disminuyen la liquidez y el apalancamiento aumenta la rentabilidad económica y financiera
Rentabilidad sobre el Patrimonio (ROE)	Tamaño de la empresa (LN_ACT)  Crecimiento de las ventas (CRE_VENTAS)	Correlación directa, alta y significativa	$r = +1$  $p < 0,05$	Si aumentan el tamaño de la empresa y el crecimiento de las ventas aumenta la rentabilidad económica y financiera

### **Análisis de componentes principales.**

León , Llinás, & Tilano (2008) afirman que: “Es una técnica estadística de análisis multivariado que permite seccionar la información contenida en un conjunto de  $p$  variables de interés en  $m$  nuevas variables independientes” (p.4).

### **Regresión.**

Debido a que el análisis de correlación no especificó detalladamente las maneras de cómo se relacionaron las variables dependientes, independientes y de control se procedió a utilizar este método estadístico, a través de un modelo de regresión múltiple, en el cual se analizó la relación con datos de panel.

### ***Test de Hausman.***

Esta prueba permite elegir cual es el modelo más adecuado para la regresión, ya sea un modelo de efectos fijos o uno de efectos aleatorios. “El primero se emplea cuando el efecto individual se correlaciona con las variables explicativas y el segundo cuando no tienen correlación con las variables explicativas o independientes” (Labra & Torrecillas, 2014, p.40).

Al efectuar la comprobación de la hipótesis de este test, al ser el valor  $p$  mayor a la significancia se acepta la hipótesis nula y se procede a utilizar el modelo de efectos aleatorios, caso contrario al ser el valor  $p$  menor a la significancia se acepta la hipótesis alternativa y se elige el modelo de efectos fijos.

### ***Modelo de regresión lineal múltiple.***

El modelo econométrico que se empleó se basa en las siguientes ecuaciones:

**Modelo de regresión lineal múltiple para el ROA:**

$$ROA = \alpha + \beta_1 PPI_{it} + \beta_2 PPC_{it} + \beta_3 PPP_{it} + \beta_4 CCE_{it} + \beta_5 LIQ_{it} + \beta_6 FLM_{it} + \beta_7 LN\_ACT_{it} \\ + \beta_8 CRE\_VENTAS_{it} + \varepsilon_{it}$$

**Modelo de regresión lineal múltiple para el ROE:**

$$ROE = \alpha + \beta_1 PPI_{it} + \beta_2 PPC_{it} + \beta_3 PPP_{it} + \beta_4 CCE_{it} + \beta_5 LIQ_{it} + \beta_6 FLM_{it} + \beta_7 LN\_ACT_{it} \\ + \beta_8 CRE\_VENTAS_{it} + \varepsilon_{it}$$

Donde:

- ROA: rentabilidad económica
- ROE: rentabilidad financiera
- PPI: plazo promedio de inventario
- PPC: plazo promedio de cobro
- PPP: plazo promedio de pago
- CCE: ciclo de conversión del efectivo
- LIQ: liquidez
- FLM: apalancamiento
- LN\_ACT: tamaño de la empresa
- CRE\_VENTAS: crecimiento de las ventas
- $\alpha$ : constante
- $\varepsilon_{it}$ : término de error
- $i$ : sección transversal
- $t$ : dimensión de series de tiempo

### Matriz de Operacionalización de Variables

En la tabla 12, se aprecia los objetivos específicos propuestos en la investigación, con sus respectivas dimensiones, subdimensiones, indicadores financieros e instrumentos a utilizar.

**Tabla 12**

*Operacionalización de las variables*

OBJETIVOS	DIMENSIONES	SUBDIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN
Desarrollar una fundamentación teórica – conceptual referente a la administración del capital de trabajo y la rentabilidad a través de fuentes bibliográficas con el propósito de construir una base conceptual que permita el desarrollo del trabajo de investigación	Administración del capital de trabajo  Rentabilidad			Documentos bibliográficos, artículos científicos, libros entre otros

OBJETIVOS	DIMENSIONES	SUBDIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN
Realizar un diagnóstico de la administración del capital de trabajo en las empresas manufactureras de elaboración de alimentos y bebidas en el periodo 2016-2019.	Administración del capital de trabajo	Activo circulante Pasivo circulante Ciclo de conversión del efectivo Razón Corriente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Efectivo Mínimo de Operaciones: <i>Total desembolsos al año/ Rotación de Caja</i></li> <li>• Rotación de caja: <i>360/ Ciclo de conversión del efectivo</i></li> <li>• Ciclo de conversión del efectivo: <i>(PPI + PPC) - PPP</i></li> <li>• Rotación de inventario: <i>Costo de ventas/ Inventario</i></li> <li>• Plazo promedio de inventario: <i>(Inventario * 360) / Rotación de inventario</i></li> </ul>	Estados Financieros: Estado de Situación Financiera y Estado de Resultados

OBJETIVOS	DIMENSIONES	SUBDIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rotación de cuentas por cobrar: <i>Ventas/ Cuentas por cobrar</i></li> <li>• Plazo promedio de cobro: <i>(Cuentas por cobrar*360) /Ventas</i></li> <li>• Plazo promedio de pago: <i>(Cuentas y documentos por pagar*360) /Inventarios</i></li> <li>• Liquidez corriente: <i>Activo corriente/Pasivo corriente</i></li> </ul>	

OBJETIVOS	DIMENSIONES	SUBDIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN
Analizar la rentabilidad de las empresas manufactureras de elaboración de alimentos y bebidas en el periodo 2016-2019	Rentabilidad	Margen de Utilidad Neta	• MUN: <i>Utilidad Neta/Ventas Netas</i>	Estados Financieros: Estado de Situación Financiera y Estado de Resultados
		Rotación de Activos	• RA: <i>(Ventas Netas/Activo Total)</i>	
		Apalancamiento	• FLM: <i>Activo Total/Patrimonio</i>	
		Rendimiento sobre los activos	• Rentabilidad sobre el Activo (ROA) mediante el modelo DuPont: <i>MUN * RA</i>	
		Rendimiento sobre el patrimonio	• Rentabilidad sobre el Patrimonio (ROE) mediante el modelo DuPont: <i>MUN * RA * FLM</i>	
		Administración del capital de trabajo	Plazo promedio de inventario	
Rentabilidad	Plazo promedio de cobro	• Modelo de regresión lineal múltiple		
	Plazo promedio de pago			

OBJETIVOS	DIMENSIONES	SUBDIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN
Determinar la relación que existe entre las variables de estudio		Ciclo de conversión del efectivo Rentabilidad sobre el activo Rentabilidad sobre el patrimonio Liquidez Apalancamiento Tamaño de la empresa Crecimiento de las ventas		Minitab 17 y Stata 15.1
Diseñar un modelo o estrategia de corto plazo para mejorar la administración del capital de trabajo de las empresas del sector manufacturero de elaboración de alimentos y bebidas para optimizar su rentabilidad	Administración del capital de trabajo  Rentabilidad			Estados Financieros: Estado de Situación Financiera y Estado de Resultados

## Capítulo IV

### Análisis e Interpretación de Resultados

#### De los subsectores de elaboración de alimentos y bebidas

En el presente capítulo se analizan los resultados obtenidos en el periodo 2016 – 2019; con respecto a la liquidez corriente, capital de trabajo y rentabilidad. La evaluación del capital de trabajo se realizó mediante el cálculo del método del efectivo mínimo de operaciones (EMO) y tanto en la liquidez corriente como en la rentabilidad se aplicaron los indicadores financieros. Considerando los promedios de las cuentas se determinó la situación en la que se encontraban los subsectores de elaboración de alimentos y bebidas a fin de cumplir con los objetivos de la investigación.

De acuerdo a la muestra se tomaron en cuenta a 167 empresas manufactureras reguladas por la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (Ver Anexo 1) pertenecientes al subsector de elaboración de alimentos dedicadas a: la producción y conservación de carnes, conservación de frutas, legumbres y hortalizas, aceites y grasas de origen vegetal y animal, productos lácteos, productos de molinería, almidones y productos derivados del almidón, alimentos preparados para animales y otros productos alimenticios; y al subsector de elaboración de bebidas: destilación, rectificación y mezcla de bebidas alcohólicas, elaboración de vinos, bebidas malteadas y de malta, bebidas no alcohólicas y producción de aguas minerales. De las cuales se descartaron a 49 empresas (Ver Anexo 2) por no estar dentro del periodo de análisis y por presentar valores en cero en sus estados financieros, sobre todo en el año 2019 dado que ciertas empresas aún no han subido su información financiera al portal de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros.

## Análisis de la Liquidez Corriente

### *Liquidez corriente del subsector de Elaboración de Alimentos (C10)*

**Tabla 13**

*Datos para el cálculo de la liquidez corriente*

<b>Componentes</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Activo Corriente	\$8 010 844,04	\$8 669 619,28	\$9 444 470,40	\$9 318 826,27
Pasivo corriente	\$5 320 831,96	\$5 632 961,23	\$6 258 634,86	\$7 030 171,78

*Nota.* Elaborada a partir de los datos de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (2020).

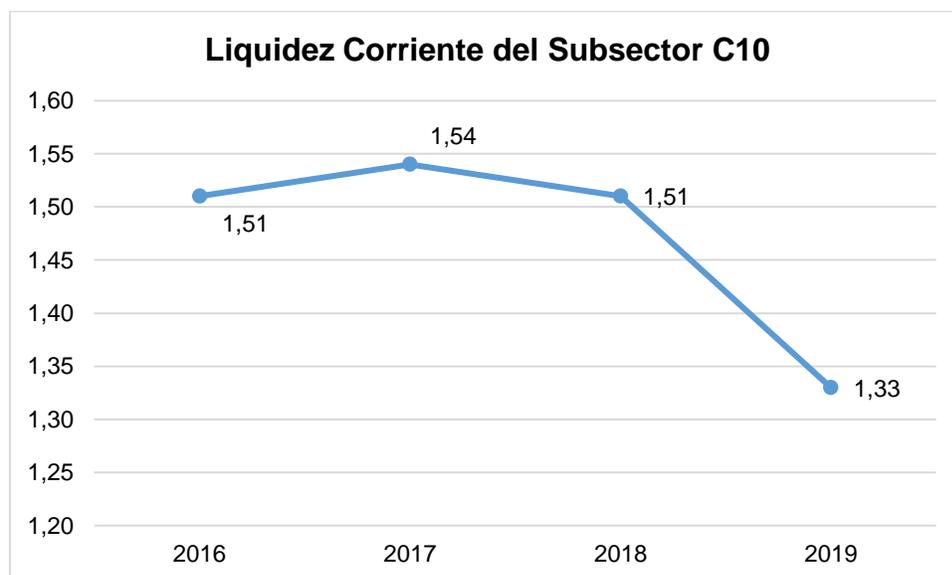
**Tabla 14**

*Liquidez corriente*

<b>Nombre</b>	<b>Fórmula</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Liquidez	$= \frac{\text{Activo corriente}}{\text{Pasivo corriente}}$	1,51	1,54	1,51	1,33

**Figura 7**

*Liquidez corriente del subsector de elaboración de alimentos en el periodo 2016 – 2019*



**Interpretación:**

Como se aprecia en la tabla N°14 y figura N° 7 la liquidez corriente del subsector de elaboración de alimentos desde el 2016 al 2018 presentó valores con variaciones no tan significativas en ese lapso de tiempo. Disponiendo de \$1,51; de \$1,54 y de \$1,51 de activo circulante para cubrir cada dólar del pasivo circulante en los años respectivos, es decir, contaron con el efectivo necesario, manteniéndose en un rango aceptable y demostrando solvencia.

Y en el 2019 a pesar de que estas empresas evidenciaron un mejor ciclo operativo al tardar menos tiempo en elaborar los productos, venderlos y cobrarlos, tuvieron un menor plazo para pagar a sus proveedores por lo que hubo una disminución en este indicador, contando con \$1,33 de respaldo en el activo corriente para cubrir cada dólar del pasivo corriente, conservando por menos tiempo el efectivo generado.

**Liquidez corriente del subsector de Elaboración de Bebidas (C11)****Tabla 15***Datos para el cálculo de la liquidez corriente*

<b>Componentes</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Activo Corriente	\$6 711 026,74	\$7 404 758,86	\$12 390 686,66	\$7 629 720,68
Pasivo corriente	\$8 879 592,08	\$7 308 976,42	\$11 887 726,24	\$7 980 552,70

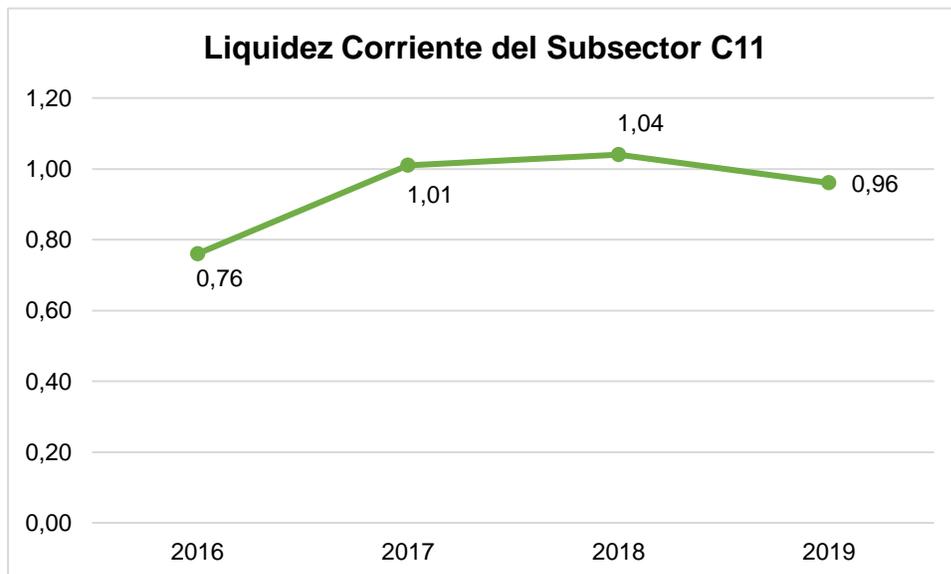
*Nota.* Elaborada a partir de los datos de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (2020).

**Tabla 16***Liquidez corriente*

<b>Nombre</b>	<b>Fórmula</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Liquidez	$= \frac{\text{Activo corriente}}{\text{Pasivo corriente}}$	0,76	1,01	1,04	0,96

**Figura 8**

*Liquidez corriente del subsector de elaboración de bebidas en el periodo 2016 – 2019*

**Interpretación:**

De acuerdo con la tabla N°16 y figura N°8 se puede apreciar que el subsector de elaboración de bebidas en el 2016 y 2019 su pasivo circulante superó al activo circulante, teniendo una liquidez corriente de \$0,76 y \$0,96 respectivamente, lo que demostró que estas empresas no tenían la capacidad para hacer frente a sus obligaciones de corto plazo en los años mencionados. Con respecto al 2017 y 2018, a pesar de que el indicador de liquidez corriente mejoró en esos años obtuvieron valores de \$1,01 y \$1,04; mismos que no fueron suficientes para considerar a estas empresas como solventes, debido a que no estuvieron dentro de un rango aceptable.

## Diagnóstico del Capital de Trabajo

### Capital de trabajo del subsector de Elaboración de Alimentos (C10)

#### Plazo promedio de Inventario.

**Tabla 17**

*Cálculo promedio de la rotación de inventario*

Nombre	Fórmula	2016	2017	2018	2019
Rotación del Inventario	$= \frac{\text{Costo de ventas}}{\text{Inventario}}$	8,20	7,37	7,57	8,20

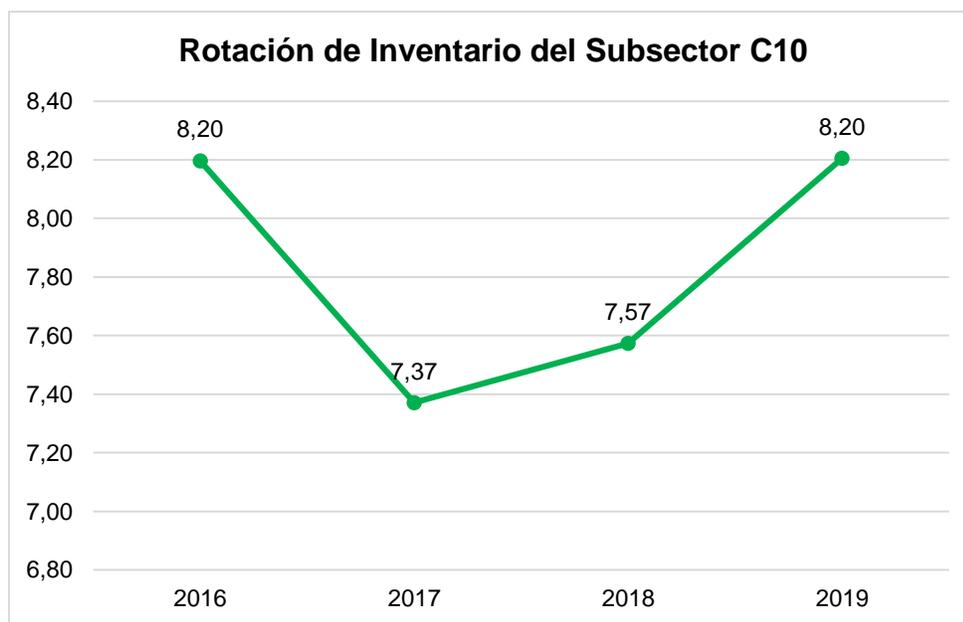
**Tabla 18**

*Cálculo del plazo promedio de inventario*

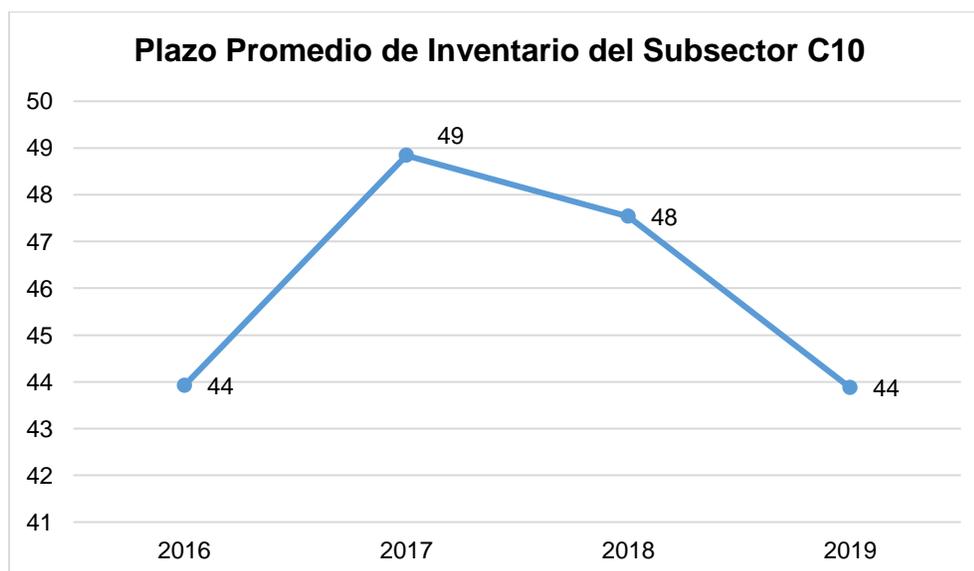
Nombre	Fórmula	2016	2017	2018	2019
Plazo promedio de Inventario (PPI)	$= \frac{360}{\text{Rotación de Inventario}}$	44	49	48	44

**Figura 9**

*Rotación de inventario del subsector de elaboración de alimentos en el periodo 2016 – 2019*

**Figura 10**

*Plazo promedio de inventario del subsector de elaboración de alimentos en el periodo 2016 – 2019*



**Interpretación:**

De acuerdo a la Tabla N°17 y figura N°9 las empresas del subsector de elaboración de alimentos en el año 2016 convirtieron el total de sus inventarios en efectivo o en cuentas por cobrar en un promedio de 8,20 veces, en el 2017 de 7,37 veces, al 2018 tuvo un aumento mínimo de 0,20 veces en relación al año anterior y en el 2019 su rotación de inventario promedio fue igual a la del 2016, siendo el primer y el último año los que tuvieron la mejor rotación del periodo de análisis.

En cuanto al plazo promedio de inventarios de este subsector, en la tabla N°18 y figura N°10 se aprecia que el año en que las existencias permanecieron más días en las empresas fue en el 2017 con 49 días y en el 2018 tan solo con 1 día menos que el anterior. A su vez los años 2016 y 2019 se consideraron como los más eficientes puesto que en reponer sus inventarios tardaron tan solo 44 días.

Por los resultados obtenidos se puede decir que estas empresas tuvieron un mejor manejo de sus inventarios en los años 2016 y 2019 debido a que hubo una mayor rotación y por ende una venta más rápida de sus productos, en comparación con los años 2017 y 2018, donde tuvieron que incurrir en más costos para mantener sus inventarios en bodegas, demorando la recuperación del efectivo.

### Plazo promedio de Cobro.

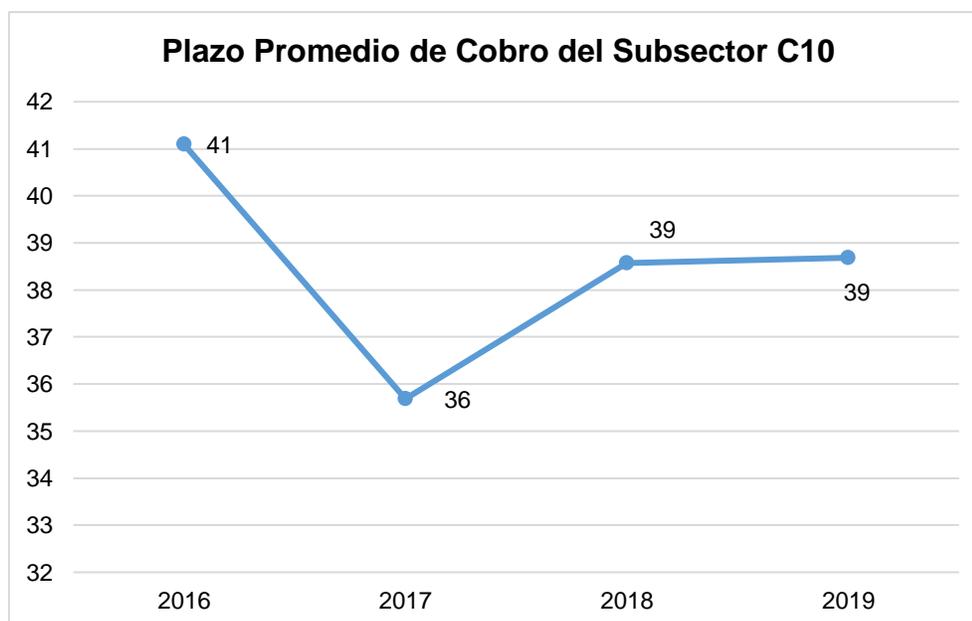
**Tabla 19**

*Cálculo del plazo promedio de cobro*

Nombre	Fórmula	2016	2017	2018	2019
Plazo promedio de Cobro (PPC)	$= \frac{\text{Cuentas por cobrar} * 360}{\text{Ventas}}$	41	36	39	39

**Figura 11**

*Plazo promedio de cobro del subsector de elaboración de alimentos en el periodo 2016 – 2019*



#### **Interpretación:**

En el año 2016 las empresas de elaboración de alimentos tardaron un promedio de 41 días en cobrar a sus clientes a diferencia del 2017, que evidencia una mejora con

el año anterior al tener una disminución en el cobro de 5 días. En cambio, en los años 2018 y 2019 hubo un incremento en el periodo promedio de cobro, tardando 3 días más que el año 2017 en cobrar y recuperar su cartera. Ver tabla N°19 y figura N°11.

Lo que demuestra que la gestión crediticia y de cobranzas de estas empresas manufactureras fue mejor en el 2017, al ser el año en que se recuperó en menos tiempo el dinero de las ventas.

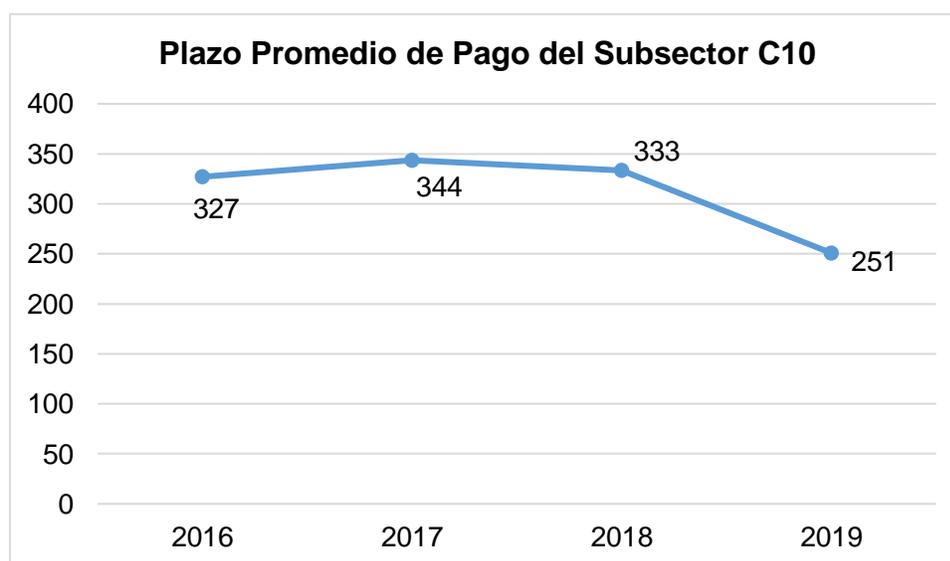
### Plazo promedio de Pago.

**Tabla 20**

*Cálculo del plazo promedio de pago*

Nombre	Fórmula	2016	2017	2018	2019
Plazo promedio de Pago (PPP)	$= \frac{\text{Cuentas por pagar} * 360}{\text{Inventario}}$	327	344	333	251

**Figura 12** *Plazo promedio de pago del subsector de elaboración de alimentos en el periodo 2016 – 2019*



**Interpretación:**

El plazo promedio de pago de las empresas que pertenecen al subsector de elaboración de alimentos fue de 327 días en el año 2016, en el 2017 de 344 días, 17 días más que el anterior, en el 2018 en cambio fue de 333 días y en el 2019 con 251 días teniendo una disminución de 82 días con respecto al anterior, siendo el año en el que tardaron menos tiempo en pagar sus obligaciones con los proveedores. Ver tabla N°20 y figura N°12.

Por otro lado, estas empresas tuvieron los períodos más largos de pago con los proveedores en los años 2017 y 2018 como consecuencia de una rotación lenta de sus inventarios.

**Ciclo de conversión del efectivo.****Tabla 21**

*Datos para el cálculo del ciclo de conversión del efectivo*

<b>Componentes</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Ciclo Operativo (CO)	85	85	87	83
Plazo promedio de Pago (PPP)	327	344	333	251

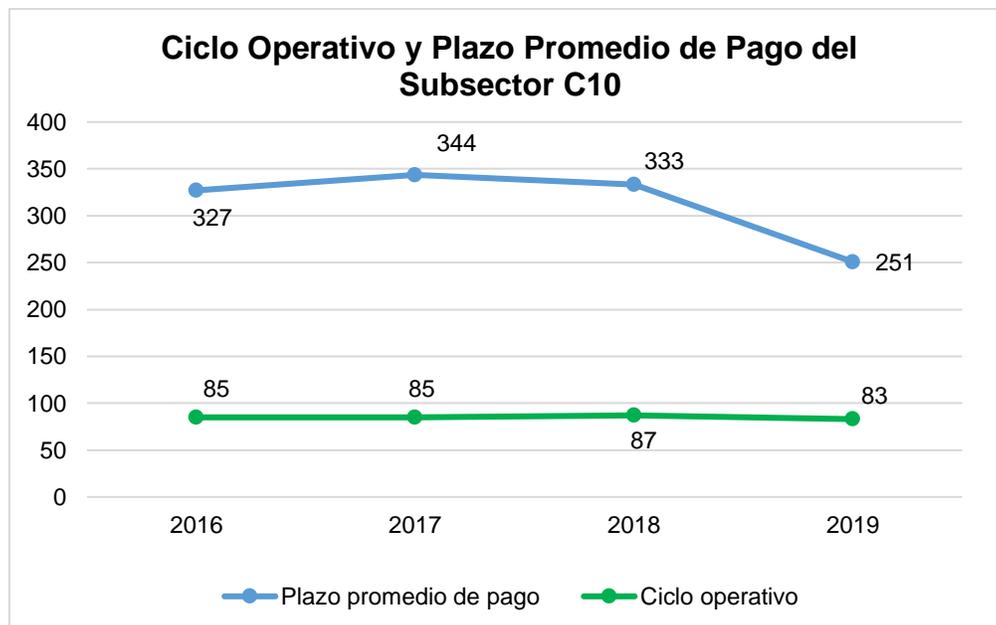
**Tabla 22**

*Ciclo de conversión del efectivo*

<b>Nombre</b>	<b>Fórmula</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Ciclo de Conversión del Efectivo (CCE)	= PPI + PPC - PPP	-242	-259	-247	-168

**Figura 13**

*Ciclo operativo y plazo promedio de pago del subsector de elaboración de alimentos en el periodo 2016 – 2019*



**Interpretación:**

Como se muestra en la tabla N°22 las empresas del subsector de elaboración de alimentos en todos los años de análisis presentan un ciclo de conversión del efectivo negativo, en el 2016 con 242 días, al 2017 con 259 días, en el 2018 de 247 días y para el 2019 con 168 días.

Teniendo un ciclo operativo menor al periodo promedio de pago (Ver figura N°13), esto significa que primero cobran a sus clientes y luego realizan los pagos a sus proveedores, demostrando que tienen una eficiente gestión financiera, puesto que disponen de dinero suficiente para continuar con sus operaciones y cumplir con sus obligaciones a corto plazo, por lo que no requieren financiar su capital de trabajo.

Cabe mencionar que el 2019 fue el año con el ciclo de conversión del efectivo más bajo dentro del período, a pesar de que los proveedores dieron menos plazo para

efectuar los pagos las empresas siguieron manteniendo buenos resultados, debido a que no necesitaron financiar la inversión de sus compras porque aún estaban en la capacidad de recuperar el dinero.

### Efectivo mínimo de operaciones (EMO).

**Tabla 23**

*Datos para el cálculo del capital de trabajo*

<b>Componentes</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Ciclo de Conversión del Efectivo (CCE)	-242	-259	-247	-168
Rotación del Efectivo	-1,49	-1,39	-1,46	-2,14
Total de desembolsos anuales	\$24456573,71	\$25664474,28	\$26291790,22	\$26517187,78

$$EMO = \frac{\text{Total desembolsos anuales}}{\text{Rotación del efectivo}}$$

- Año 2016

$$EMO = -\$16\,455\,733,79$$

- Año 2017

$$EMO = -\$18\,469\,282,01$$

- Año 2018

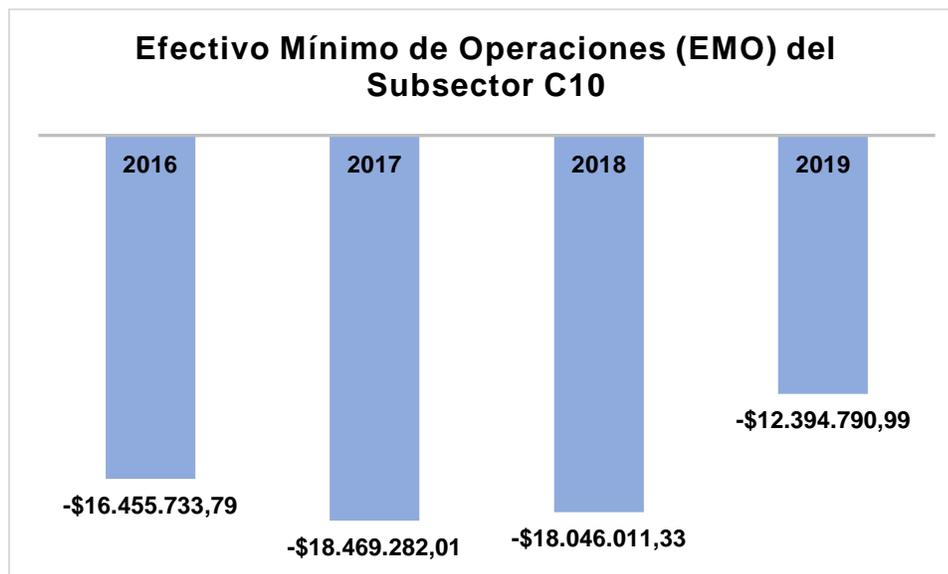
$$EMO = -\$18\,046\,011,33$$

- Año 2019

$$EMO = -\$12\,394\,790,99$$

**Figura 14**

*Efectivo mínimo de operaciones del subsector de elaboración de alimentos en el periodo 2016 – 2019*



**Interpretación:**

Como se puede apreciar en la tabla N°23, las empresas del subsector de elaboración de alimentos presentan una rotación de efectivo negativa en todos los años, en el 2016 de 1,49 veces, en el 2017 de 1,39 veces, al 2018 de 1,46 veces y en el 2019 de 2,14 veces mostrando una relación inversa con el ciclo de conversión del efectivo.

Con respecto a los desembolsos anuales se observa que han tenido una tendencia creciente en todo el período de análisis, siendo el 2016 el año donde las empresas incurrieron en menos costos y gastos con \$24456573,71 y el 2019 con \$26517187,78 considerado como el valor más alto.

De esta manera con las variables ya mencionadas se realizó el cálculo para obtener los resultados del efectivo mínimo de operaciones (EMO) el cual fue negativo

en cada año, como se observa en la figura N°14, en el 2016 fue de \$16455733,79, en el 2017 de \$18469282,01, al 2018 de \$18046011,33 y finalmente el 2019 con \$12394790,99.

Lo que demuestra que estas empresas no necesitaron de financiamiento de fuentes internas y externas, pues fueron solventes y supieron administrar eficientemente el efectivo.

### **Capital de trabajo del subsector de Elaboración de Bebidas (C11)**

#### **Plazo promedio de Inventario.**

**Tabla 24**

*Cálculo promedio de la rotación de inventario*

<b>Nombre</b>	<b>Fórmula</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Rotación del Inventario	$= \frac{\text{Costo de ventas}}{\text{Inventario}}$	15,86	14,72	12,68	14,38

**Tabla 25**

*Cálculo promedio de la rotación de inventario*

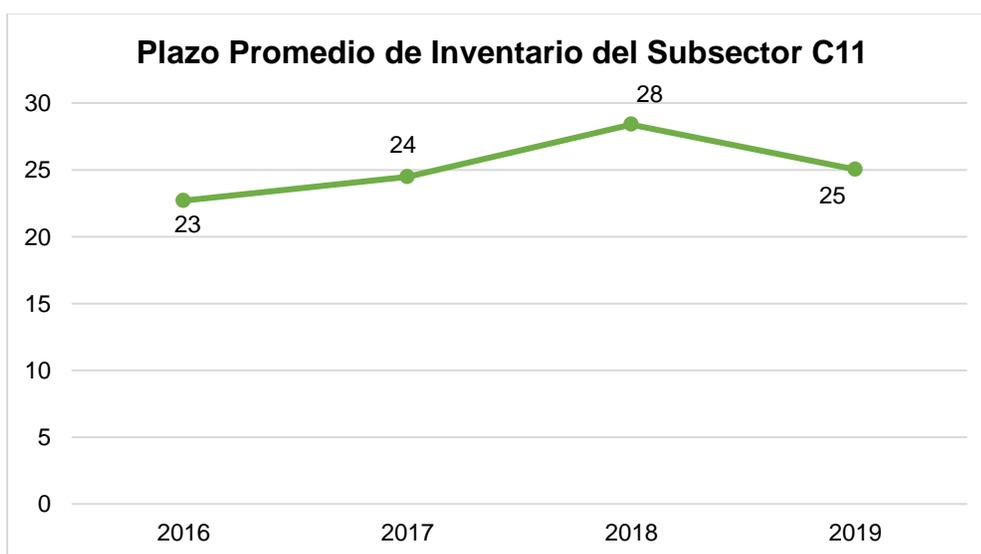
<b>Nombre</b>	<b>Fórmula</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Plazo promedio de Inventario (PPI)	$= \frac{360}{\text{Rotación de Inventario}}$	23	24	28	25

**Figura 15**

*Rotación de inventario del subsector de elaboración de bebidas en el periodo 2016–2019*

**Figura 16**

*Plazo promedio de inventario del subsector de elaboración de bebidas en el periodo 2016–2019*



### Interpretación:

En la Tabla N°24 y figura N°15 se puede apreciar que las empresas del subsector de elaboración de bebidas en el año 2016 convirtieron el total de sus inventarios en efectivo o en cuentas por cobrar en un promedio de 15,86 veces, en el 2017 tuvo una disminución de 1,14 veces en relación al año anterior, al 2018 rotó en un promedio de 12,68 veces y en el 2019 aumentó su rotación de inventario a 14,38 veces, siendo el 2016 y 2017 los que presentaron mejores rotaciones en el período de análisis.

De acuerdo a la tabla N°25 y figura N°16 el plazo promedio de inventarios en el 2016 y en el 2017 fueron de 23 y 24 días respectivamente, años en que las existencias permanecieron menos tiempo en las empresas por lo que demostraron ser los más eficientes. En cambio, en el 2018 y 2019 se tardaron en reponer su inventario en 28 y 25 días correspondientemente, debido a que la rotación fue más lenta en comparación con los años anteriores.

Luego de analizar la rotación y el plazo promedio de inventario de estas empresas se concluye que tuvieron una mejor administración de los inventarios en el 2016 puesto que en ese año hubo una mayor rotación y mantuvieron menos tiempo las existencias en las bodegas, vendiendo más rápido sus productos.

### Plazo promedio de Cobro.

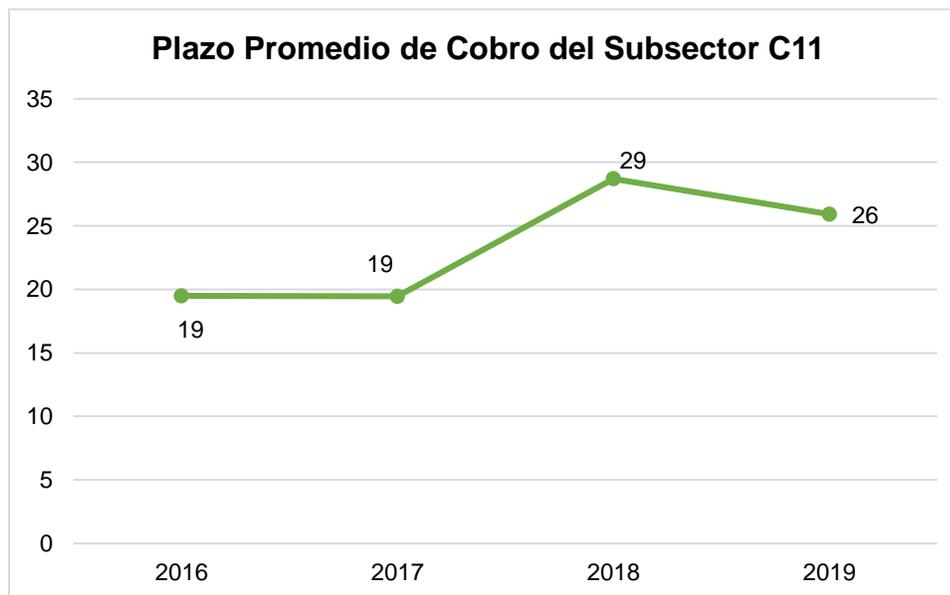
**Tabla 26**

*Cálculo del plazo promedio de cobro*

Nombre	Fórmula	2016	2017	2018	2019
Plazo promedio de Cobro (PPC)	$= \frac{\text{Cuentas por cobrar} * 360}{\text{Ventas}}$	19	19	29	26

**Figura 17**

*Plazo promedio de cobro del subsector de elaboración de bebidas en el periodo 2016 – 2019*

**Interpretación:**

Las empresas del subsector de elaboración de bebidas en el 2016 y 2017 tardaron en cobrar a sus clientes en un promedio de 19 días, en cambio en los años 2018 y 2019 hubo un incremento, tardando entre 7 y 10 días más en cobrar y recuperar su cartera. Ver figura N°17.

Esto significa que la gestión crediticia y de cobranzas en los años 2016 y 2017 resultaron ser los mejores al recuperar el dinero proveniente de las ventas en menos tiempo pues tuvieron una óptima aplicación de técnicas y estrategias.

### Plazo promedio de Pago.

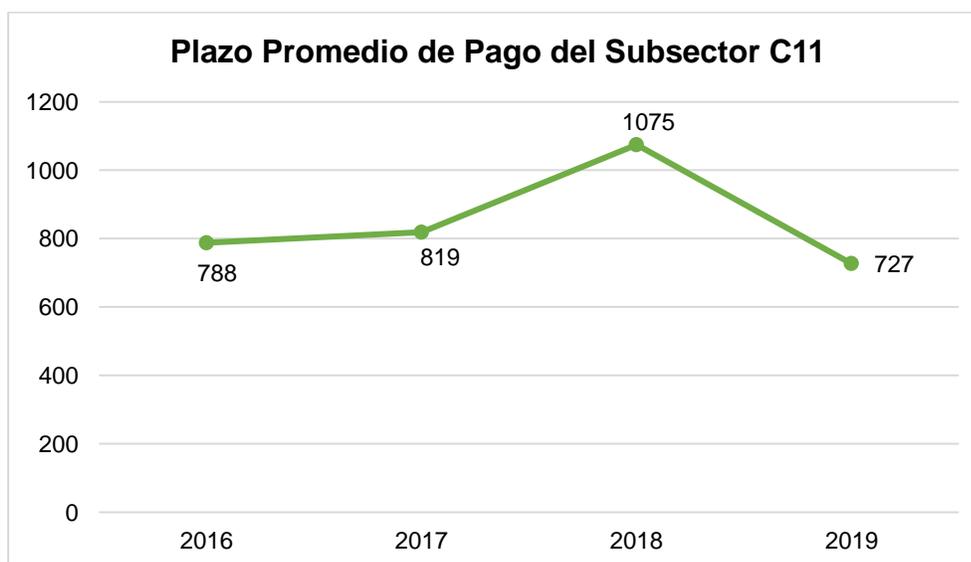
**Tabla 27**

*Cálculo del plazo promedio de pago*

Nombre	Fórmula	2016	2017	2018	2019
Plazo promedio de Pago (PPP)	$= \frac{\text{Cuentas por pagar} * 360}{\text{Inventario}}$	788	819	1075	727

**Figura 18**

*Plazo promedio de pago del subsector de elaboración de bebidas en el periodo 2016 – 2019*



### Interpretación:

El plazo promedio de pago de las empresas que pertenecen al subsector de elaboración de bebidas tuvo períodos muy largos, en el 2016 fue de 788 días, en el 2017 de 819 días, en el 2018 fue de 1075 días, presentando en ese intervalo de tiempo una tendencia creciente y en el 2019 con 727 días, considerado el 2018 como el año en el que se demoraron más tiempo en cancelar sus obligaciones con los proveedores en comparación con los demás. Ver tabla N°27 y figura N°18

De esta manera, se dedujo que los plazos promedio de pago fueron muy extensos debido a que estas empresas pudieron haber sostenido negociaciones de crédito más accesibles sobre todo en los años 2017 y 2018, donde se presume un posible financiamiento por parte de los proveedores. A diferencia del 2016 y 2019 en los que no contaron con el efectivo suficiente para hacer frente a sus deudas de corto plazo pues presentaron niveles bajos de liquidez.

### Ciclo de conversión del efectivo.

**Tabla 28**

*Datos para el cálculo del ciclo de conversión del efectivo*

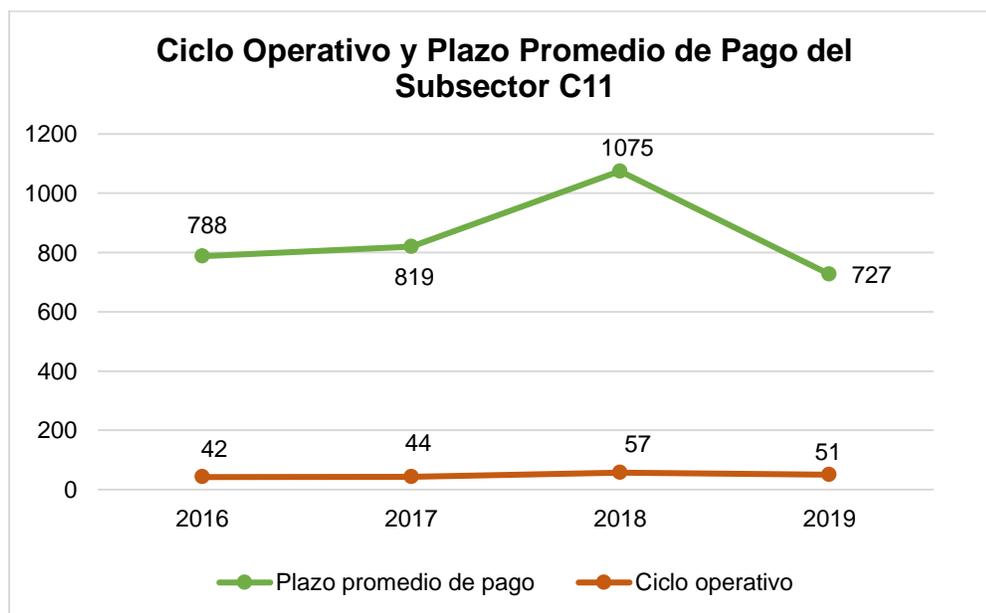
<b>Componentes</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Ciclo Operativo (CO)	42	44	57	51
Plazo promedio de Pago (PPP)	788	819	1075	727

**Tabla 29***Ciclo de conversión del efectivo*

Nombre	Fórmula	2016	2017	2018	2019
Ciclo de Conversión del Efectivo (CCE)	= PPI + PPC - PPP	-746	-775	-1018	-676

**Figura 19**

*Ciclo operativo y plazo promedio de pago del subsector de elaboración de bebidas en el periodo 2016 – 2019*

**Interpretación:**

Como se muestra en la tabla N°28 y figura N°19 el subsector de elaboración de bebidas presentó un plazo promedio de pago mayor al ciclo operativo en todos sus años, lo que significa que estas empresas vendieron sus productos en poco tiempo y

sus clientes cancelaron oportunamente, por lo que el pago a los proveedores lo realizaron después de haber recaudado el dinero de sus ventas. Motivo por el cual su ciclo de conversión del efectivo fue negativo, en el 2016 con 746 días, al 2017 con 775 días, en el 2018 de 1018 días y para el 2019 con 676 días (Tabla N°29).

Teniendo el ciclo de conversión de efectivo más alto del periodo en el 2017 y 2018 puesto que pagaban a sus proveedores en un tiempo mayor en relación con los demás años y al tener un plazo promedio de pago extenso es señal de que su financiamiento pudieron haberlo realizado a través de los proveedores.

### **Efectivo mínimo de operaciones (EMO).**

**Tabla 30**

*Datos para el cálculo del capital de trabajo*

<b>Componentes</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Ciclo de				
Conversión del	-746	-775	-1018	-676
Efectivo (CCE)				
Rotación del				
Efectivo	-0,48	-0,46	-0,35	-0,53
Total de				
desembolsos	\$41342997,78	\$40921857,99	\$43500026,62	\$43671598,25
anuales				

$$EMO = \frac{\text{Total desembolsos anuales}}{\text{Rotación del efectivo}}$$

- Año 2016

$$EMO = -\$85\,641\,341,04$$

- Año 2017

$$EMO = -\$88\,113\,823,35$$

- Año 2018

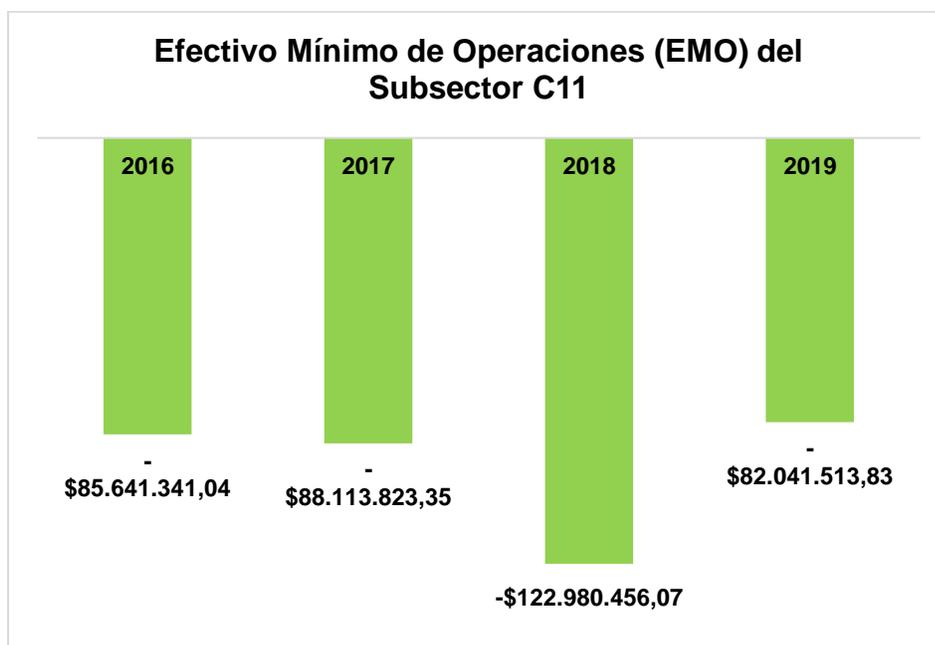
$$EMO = -\$122\,980\,456,07$$

- Año 2019

$$EMO = -\$82\,041\,513,83$$

### Figura 20

*Efectivo mínimo de operaciones del subsector de elaboración de bebidas en el periodo 2016 – 2019*



#### Interpretación:

En la tabla N°30 se puede observar que las empresas del subsector de elaboración de bebidas presentaron una rotación de efectivo negativa año tras año, en el 2016 rotó en 0,48 veces, en el 2017 con 0,46 veces, al 2018 con 0,35 veces y en el 2019 con 0,53 veces.

En cuanto a los desembolsos anuales se aprecia que en el 2016 fue de \$41 342 997,78 y a partir del siguiente año estas empresas incurrieron en más costos y gastos mostrando una tendencia creciente en los años siguientes con \$40 921 857,99; \$43 500 026,62 y \$43 671 598,25 respectivamente.

Debido a que los resultados obtenidos fueron negativos tanto para el ciclo de conversión del efectivo como para el efectivo mínimo de operaciones, se obtuvo en el año 2016 un valor de \$85 641 341,04; para el 2017 de \$88 113 823,35; al 2018 de \$122 980 456,07 y en el 2019 con \$82 041 513,83 (Ver figura N°20). Demostrando que este subsector contaba con el efectivo suficiente y no necesitó financiar su capital de trabajo en el periodo analizado.

#### **Análisis de la Rentabilidad (Modelo DuPont)**

#### ***Rentabilidad sobre el activo (ROA) y rentabilidad sobre el patrimonio (ROE) del subsector de Elaboración de Alimentos (C10)***

##### **Margen Neto.**

**Tabla 31**

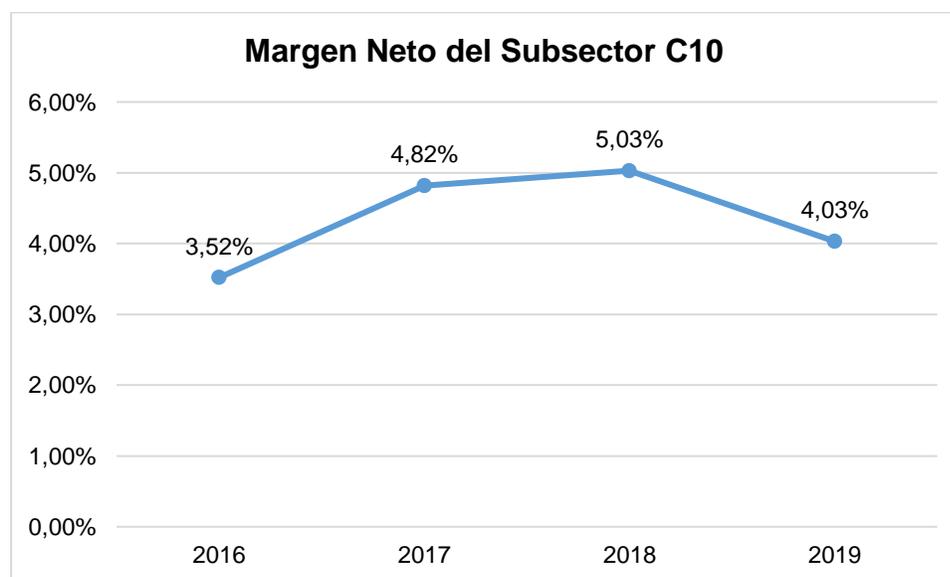
*Datos para el cálculo del margen neto*

<b>Componentes</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Utilidad Neta	\$870 776,31	\$1 343 465,26	\$1 443 604,35	\$1 142 478,07
Ventas	\$24 748 564,64	\$27 875 453,25	\$28 710 058,96	\$28 378 073,03

*Nota.* Elaborada a partir de los datos de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (2020).

**Tabla 32***Margen Neto*

Nombre	Fórmula	2016	2017	2018	2019
Margen Neto	$= \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas}}$	3,52%	4,82%	5,03%	4,03%

**Figura 21***Margen neto del subsector de elaboración de alimentos en el periodo 2016 – 2019***Interpretación:**

Como se puede apreciar en la tabla N°32 y figura N°21, el margen neto de las empresas del subsector de elaboración de alimentos presentó una tendencia creciente desde el 2016 hasta el 2018 con porcentajes de 3,52%; 4,82%; 5,03% respectivamente y en el 2019 su ganancia neta sobre las ventas fue de 4,03% disminuyendo en 1% comparado con el año anterior. Siendo este subsector más rentable en el 2018 debido a

que manejaron eficientemente los costos y gastos, al contrario del 2019 donde no se obtuvieron los mejores resultados porque aumentaron sus desembolsos anuales.

### Rotación de Activo.

**Tabla 33**

*Datos para el cálculo de rotación de activos*

<b>Componentes</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Ventas	\$24 748 564,64	\$27 875 453,25	\$28 710 058,96	\$28 378 073,03
Activo Total	\$15 801 799,38	\$17 268 160,29	\$18 354 847,23	\$19 011 583,05

*Nota.* Elaborada a partir de los datos de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (2020).

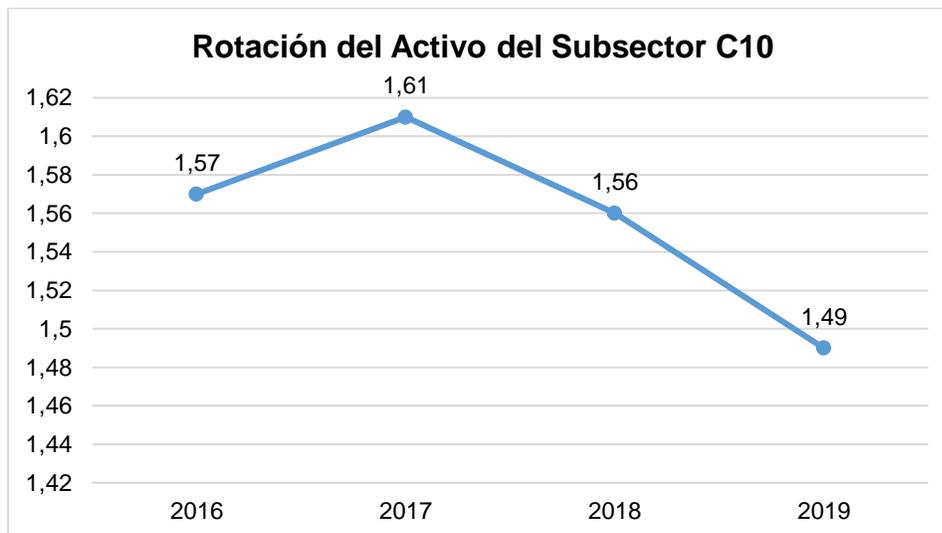
**Tabla 34**

*Rotación del activo*

<b>Nombre</b>	<b>Fórmula</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Rotación del Activo	$= \frac{\textit{Ventas}}{\textit{Activo Total}}$	1,57	1,61	1,56	1,49

**Figura 22**

*Rotación del activo del subsector de elaboración de alimentos en el periodo 2016 – 2019*

**Interpretación:**

De acuerdo con la Tabla N°34 y figura N°22 la rotación del activo del subsector de elaboración de alimentos fue de 1,57 veces en el 2016; en el 2017 de 1,61 veces, disminuyendo al 2018 con 1,56 veces y al 2019 en 1,49 veces. Considerado el 2017 como el año en que tuvieron una mayor productividad al utilizar de manera más eficiente sus activos totales para generar ventas, en cambio en el 2019 hubo una mayor inversión en los activos fijos, razón por la cual incurrieron en más costos por sus depreciaciones y su mantenimiento, por ende, en este año no lograron optimizar sus recursos.

### Rentabilidad sobre el Activo (ROA).

**Tabla 35**

*Datos para el cálculo de la Rentabilidad sobre el Activo (ROA)*

<b>Componentes</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Margen Neto	0,0352	0,0482	0,0503	0,0403
Rotación del activo	1,57	1,61	1,56	1,49

$$ROA = Margen\ Neto * Rotación\ del\ activo$$

- Año 2016

$$ROA = 5,51\%$$

- Año 2017

$$ROA = 7,78\%$$

- Año 2018

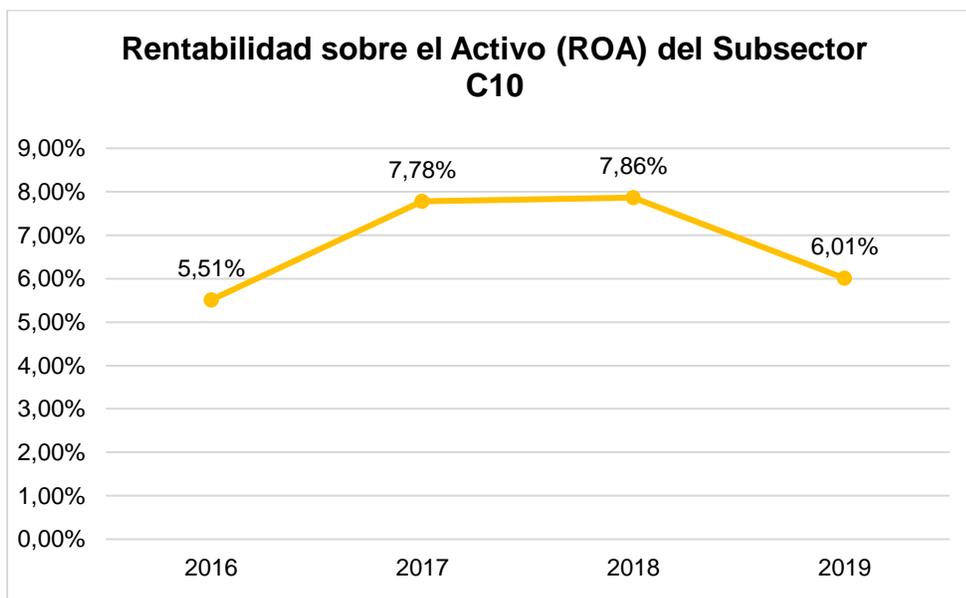
$$ROA = 7,86\%$$

- Año 2019

$$ROA = 6,01\%$$

**Figura 23**

*Rentabilidad del activo del subsector de elaboración de alimentos en el periodo 2016 – 2019*

**Interpretación:**

En la tabla N°35 se observa que el subsector de elaboración de alimentos tuvo un margen neto y una rotación del activo de \$0,03 y 1,57 veces en el 2016, de \$0,05 y 1,61 veces para el 2017, de \$0,05 y 1,56 veces en el 2018 y finalmente al 2019 de \$0,04 y 1,49 veces.

Teniendo en el 2016 un ROA de 5,51%, incrementándose en los dos años siguientes, alcanzando valores de 7,78% y 7,86% debido al aumento que hubo en su rotación de activo y en su margen neto a pesar de que el mismo no fue tan significativo, en cambio al 2019 presentó una disminución de 6,01% al tener menos ventas y reducciones en sus utilidades. Ver figura N°23.

Por lo cual se aprecia que en todos los años analizados la rentabilidad sobre el activo en este subsector logró tener mejores resultados, gracias al mayor aporte que

obtuvieron de la rotación de sus activos que del margen de contribución de cada producto, es decir, demostraron eficiencia para generar ventas con toda la inversión que tuvo la empresa en sus activos totales.

### **Multiplicador de Apalancamiento.**

**Tabla 36**

*Datos para el cálculo del multiplicador de apalancamiento*

<b>Componentes</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Activo Total	\$15 801 799,38	\$17 268 160,29	\$18 354 847,23	\$19 011 583,05
Patrimonio Total	\$8 055 051,92	\$8 785 642,91	\$8 856 409,95	\$8 783 595,08

*Nota.* Elaborada a partir de los datos de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (2020).

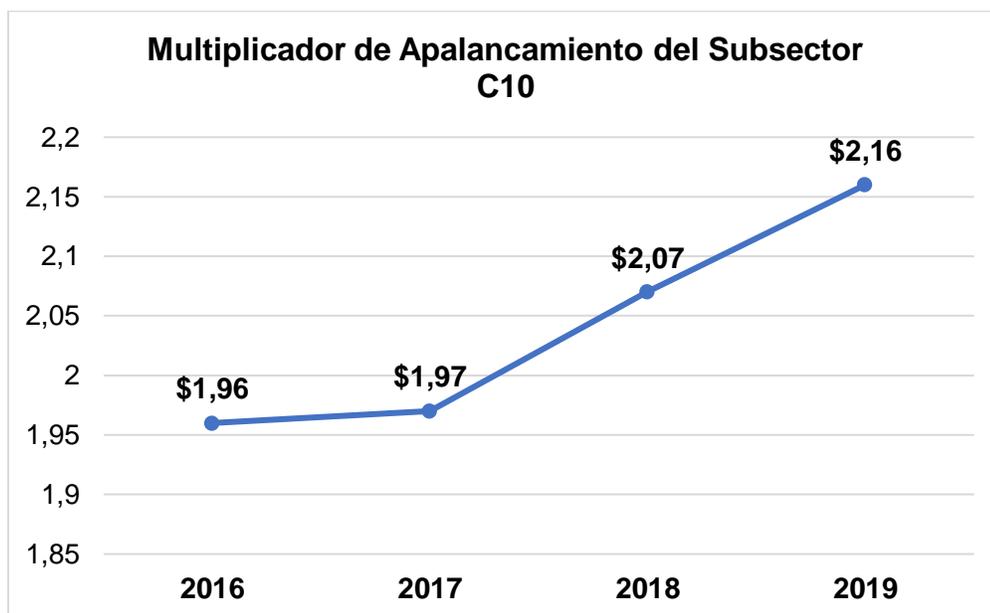
**Tabla 37**

*Multiplicador de apalancamiento*

<b>Nombre</b>	<b>Fórmula</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Multiplicador de apalancamiento	$= \frac{\textit{Activo total}}{\textit{Patrimonio Total}}$	1,96	1,97	2,07	2,16

**Figura 24**

*Multiplicador de apalancamiento del subsector de elaboración de alimentos en el periodo 2016 – 2019*



**Interpretación:**

Como se muestra en la tabla N°37 y figura N°24 los activos de las empresas del subsector de elaboración de alimentos han sido financiados con el patrimonio de los accionistas con \$1,96 en el 2016, \$ 1,97 en el 2017, con \$2,07 al 2018 y \$2,16 en el 2019 teniendo una tendencia creciente a lo largo del periodo. Y debido a que los activos totales fueron aumentando año tras año necesitaron mayores aportes de patrimonio para su financiamiento.

Siendo el 2016 en el que estas empresas tuvieron menos activos por lo que no requirieron de tanto apalancamiento como lo ocurrido en el 2019, año mayormente apalancado por deuda que, de capital, razón por la cual también tuvieron un aumento en sus gastos financieros.

### Rentabilidad sobre el Patrimonio (ROE).

**Tabla 38**

*Datos para el cálculo de la rentabilidad sobre el patrimonio*

<b>Componentes</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Margen Neto	0,0352	0,0482	0,0503	0,0403
Rotación del activo	1,57	1,61	1,56	1,49
Multiplicador de apalancamiento	1,96	1,97	2,07	2,16

***ROE = Margen Neto \* Rotación del activo \* Multiplicador de apalancamiento***

- Año 2016

$$ROE = 10,81\%$$

- Año 2017

$$ROE = 15,29\%$$

- Año 2018

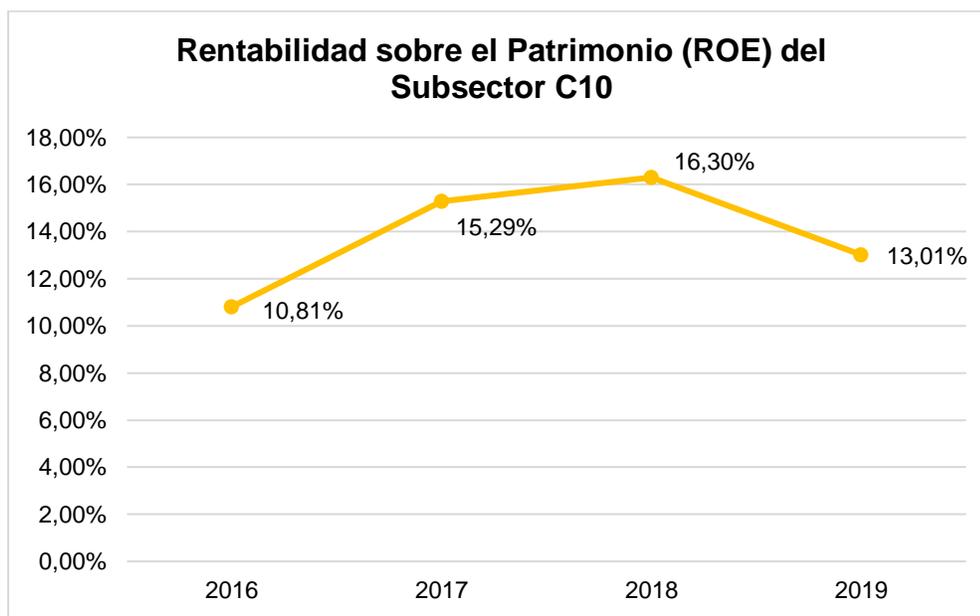
$$ROE = 16,30\%$$

- Año 2019

$$ROE = 13,01\%$$

**Figura 25**

*Rentabilidad sobre el patrimonio del subsector de elaboración de alimentos en el periodo 2016 – 2019*



**Interpretación:**

Como se puede observar en la tabla N°38 la rentabilidad que tuvo el subsector de elaboración de alimentos por el capital que invirtieron cada uno de los accionistas de estas empresas, presentó una situación favorable en el periodo analizado. Aumentando desde el 2016 al 2018 con valores de 10,81%; 15,29%; 16,30% respectivamente, mostrando que su incremento en el ROE fue en gran medida gracias al apalancamiento, produciendo un efecto positivo al obtener mayores resultados en el ROE que en el ROA, compensando de esta manera la disminución que tuvieron en el margen neto. A su vez la incidencia de este apalancamiento permitió la adquisición de recursos, por lo que aumentaron tanto sus pasivos como sus activos; y al tener un aumento en sus

activos generaron más ventas, demostrando una mejora en la capacidad de producción y en la administración de sus gastos.

En cambio, en el 2019 la rentabilidad decreció con respecto al 2018, alcanzando un porcentaje del 13,01%, debido principalmente a una disminución en la rotación de sus activos y a la utilización de más recursos en ese año, también influyó el mayor apalancamiento que tuvieron, conllevándoles a aumentar sus gastos financieros. Ver figura N°25

***Rentabilidad sobre el activo (ROA) y rentabilidad sobre el patrimonio (ROE) del subsector de Elaboración de Bebidas (C11)***

**Margen Neto.**

**Tabla 39**

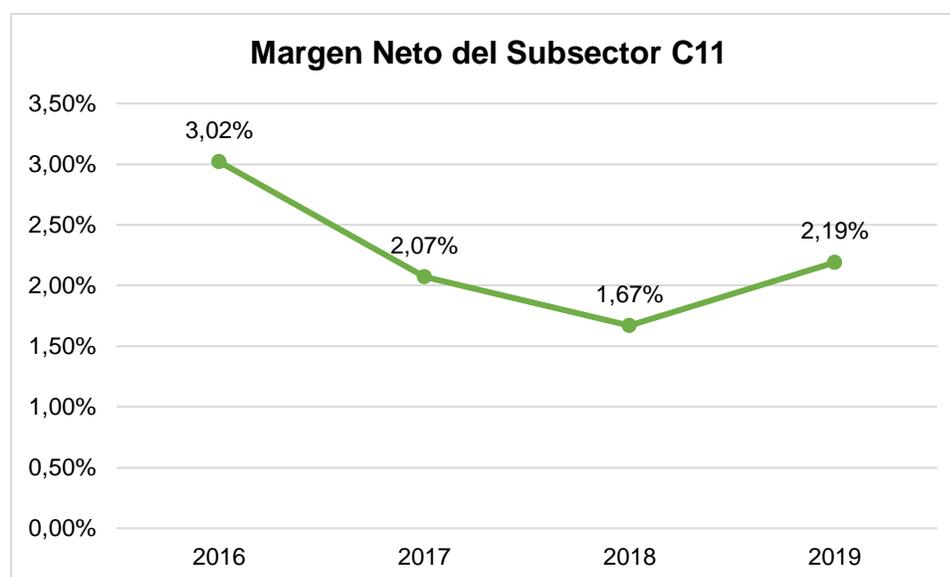
*Datos para el cálculo del margen neto*

<b>Componentes</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Utilidad Neta	\$1 307 779,99	\$875 832,47	\$748 993,45	\$989 607,46
Ventas	\$43 233 572,40	\$42 411 344,88	\$44 850 659,15	\$45 256 587,85

*Nota.* Elaborada a partir de los datos de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (2020).

**Tabla 40***Margen Neto*

Nombre	Fórmula	2016	2017	2018	2019
Margen Neto	$= \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas}}$	3,02%	2,07%	1,67%	2,19%

**Figura 26***Margen neto del subsector de elaboración de bebidas en el periodo 2016 – 2019***Interpretación:**

La tabla N°40 muestra que el porcentaje de utilidad neta sobre las ventas del subsector de elaboración de bebidas en el 2016 fue de 3,02%, en el 2017 de 2,07%, al 2018 de 1,67%, teniendo en esos años una tendencia decreciente e incrementando en el 2019 con respecto al anterior a 2,19%. Ver figura N°26.

Por los valores ya mencionados se aprecia que el 2016 fue el año en que estas empresas tuvieron un mejor rendimiento y a pesar de que en años posteriores hubo un incremento en sus ventas no supieron manejar eficientemente los costos y gastos presentando falencias en la administración, razón por la cual no lograron alcanzar el margen neto que se tenía al principio del periodo analizado.

### Rotación de Activo.

**Tabla 41**

*Datos para el cálculo de rotación de activos*

<b>Componentes</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Ventas	\$43 233 572,40	\$42 411 344,88	\$44 850 659,15	\$45 256 587,85
Activo Total	\$26 134 740,47	\$21 748 702,13	\$22 868 782,03	\$19 201 599,67

*Nota.* Elaborada a partir de los datos de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (2020).

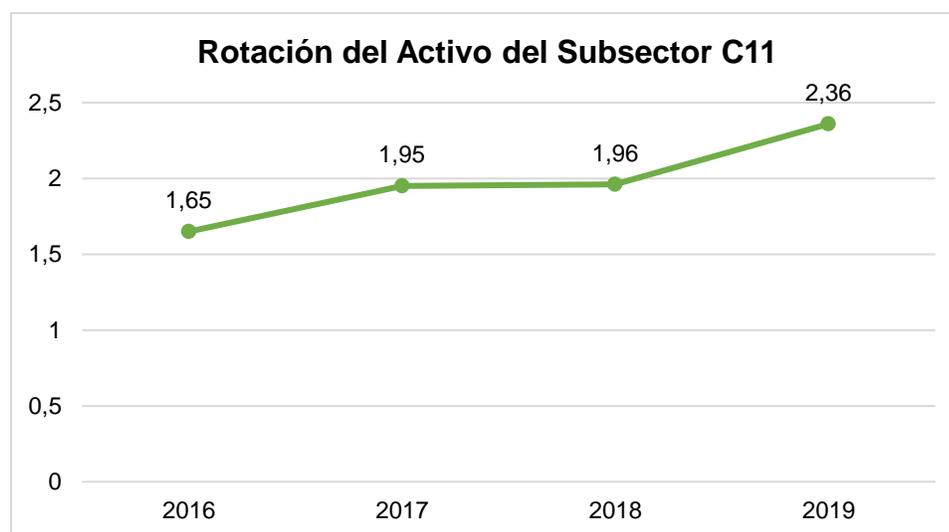
**Tabla 42**

*Rotación del activo*

<b>Nombre</b>	<b>Fórmula</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Rotación del Activo	$= \frac{\textit{Ventas}}{\textit{Activo Total}}$	1,65	1,95	1,96	2,36

**Figura 27**

*Rotación del activo del subsector de elaboración de bebidas en el periodo 2016 – 2019*

**Interpretación:**

En la tabla N°42 y figura N°27 se muestran los resultados obtenidos en las empresas de elaboración de bebidas en las que la rotación de los activos fue aumentando año tras año, así en el 2016 alcanzó un valor de 1,65 veces, en el 2017 de 1,95 veces, en el 2018 de 1,96 veces y en el 2019 obtuvo un valor de 2,36 veces. Demostrando una eficiente utilización de los activos totales, teniendo menos costos y gastos en sus activos fijos, permitiéndoles generar más ventas.

### Rentabilidad sobre el Activo (ROA).

**Tabla 43**

*Datos para el cálculo de la Rentabilidad sobre el Activo (ROA)*

<b>Componentes</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Margen Neto	0,0302	0,0207	0,0167	0,0219
Rotación del activo	1,65	1,95	1,96	2,36

$$ROA = Margen Neto * Rotación del activo$$

- Año 2016

$$ROA = 5,00\%$$

- Año 2017

$$ROA = 4,03\%$$

- Año 2018

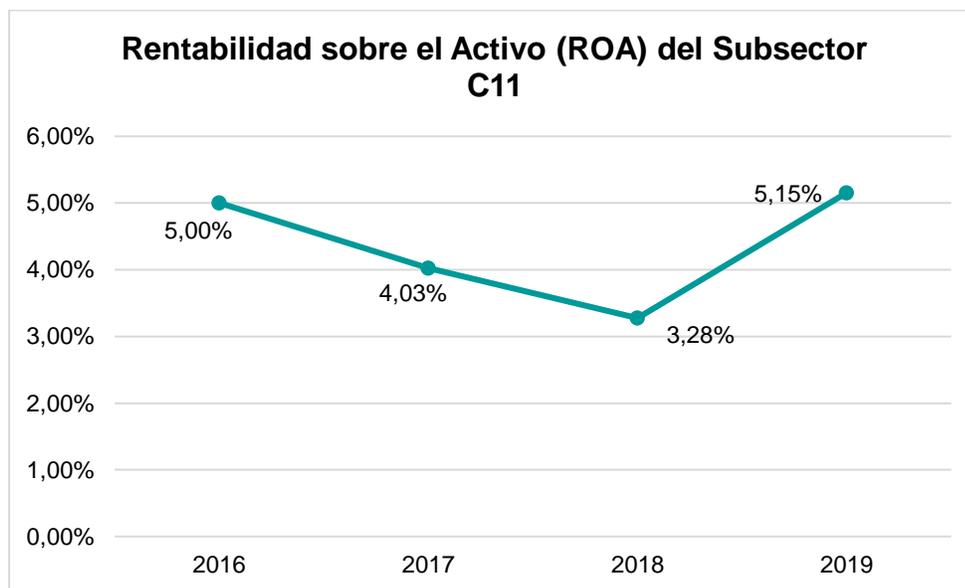
$$ROA = 3,28\%$$

- Año 2019

$$ROA = 5,15\%$$

**Figura 28**

*Rentabilidad del activo del subsector de elaboración de bebidas en el periodo 2016 – 2019*

**Interpretación:**

De acuerdo con la tabla N°43 se aprecia que el subsector de elaboración de bebidas alcanzó un margen neto y una rotación del activo de \$0,03 y 1,65 veces en el 2016, de \$0,02 y 1,95 veces para el 2017, de \$0,02 y 1,96 veces en el 2018 y el último año de \$0,02 y 2,36 veces. Evidenciando que, en todo el periodo de análisis estas empresas generaron rentabilidad gracias a los resultados obtenidos en su rotación de activos y no por el margen de utilidad que dejó cada producto. Incrementando sus ventas luego de haber tomado decisiones efectivas de inversión con sus activos.

Consiguiendo un ROA en el 2016 del 5%, al 2017 de 4,03%, en el 2018 del 3,28% y para el 2019 de 5,15% (Ver figura 28). Teniendo su rendimiento más bajo en el 2018 debido a que su margen neto fue el menor de todos los años, provocando así una

disminución en sus utilidades. A su vez el ROA más alto del periodo fue el porcentaje alcanzado en el 2019 por el aumento de sus ventas.

### Multiplicador de Apalancamiento.

**Tabla 44**

*Datos para el cálculo del multiplicador de apalancamiento*

Componentes	2016	2017	2018	2019
Activo Total	\$26 134 740,47	\$21 748 702,13	\$22 868 782,03	\$19 201 599,67
Patrimonio Total	\$8 939 989,22	\$5 664 710,32	\$5 122 901,47	\$6 367 913,63

*Nota.* Elaborada a partir de los datos de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (2020).

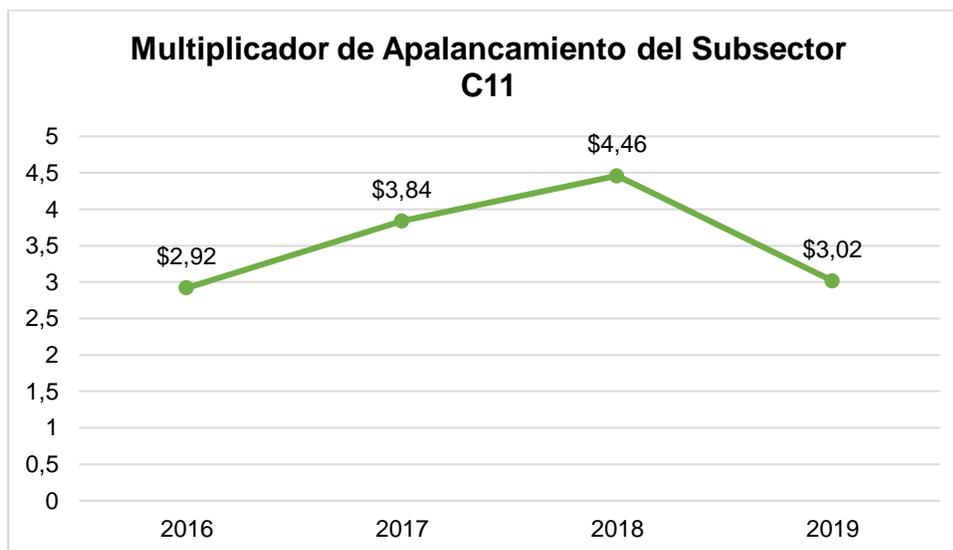
**Tabla 45**

*Multiplicador de apalancamiento*

Nombre	Fórmula	2016	2017	2018	2019
Multiplicador de apalancamiento	$= \frac{\textit{Activo total}}{\textit{Patrimonio Total}}$	2,92	3,84	4,46	3,02

**Figura 29**

*Multiplicador de apalancamiento del subsector de elaboración de bebidas en el periodo 2016 – 2019*

**Interpretación:**

En la tabla N°45 y figura N°29 se presentan los resultados que se obtuvieron del multiplicador de apalancamiento de las empresas del subsector de elaboración de bebidas, teniendo una tendencia creciente desde el 2016 al 2018 con valores de \$2,92; \$3,84; \$4,46 de patrimonio neto para financiar cada dólar del activo y en el 2019 en cambio hubo una disminución de \$1,44 con respecto al año anterior, alcanzando una cifra de \$3,02.

De acuerdo con lo mencionado anteriormente, el año en que necesitaron un mayor apalancamiento fue el 2018 al no disponer de tanto patrimonio para financiar sus activos.

### Rentabilidad sobre el Patrimonio (ROE).

**Tabla 46**

*Datos para el cálculo de la rentabilidad sobre el patrimonio*

<b>Componentes</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Margen Neto	0,0302	0,0207	0,0167	0,0219
Rotación del activo	1,65	1,95	1,96	2,36
Multiplicador de apalancamiento	2,92	3,84	4,46	3,02

***ROE = Margen Neto \* Rotación del activo \* Multiplicador de apalancamiento***

- Año 2016

***ROE = 14,63%***

- Año 2017

***ROE = 15,46%***

- Año 2018

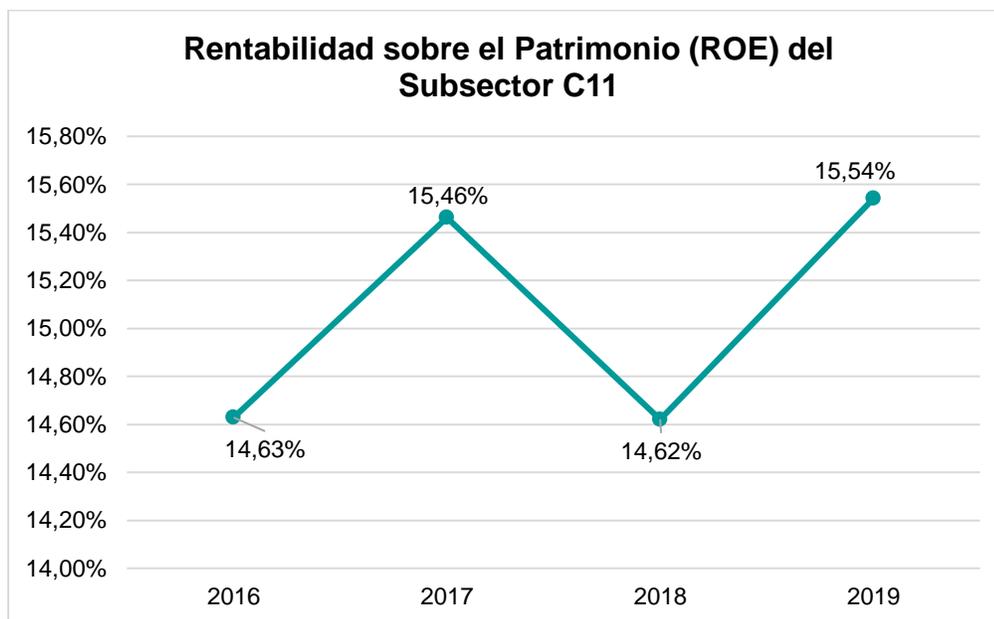
***ROE = 14,62%***

- Año 2019

***ROE = 15,54%***

**Figura 30**

*Rentabilidad sobre el patrimonio del subsector de elaboración de bebidas en el periodo 2016 – 2019*

**Interpretación:**

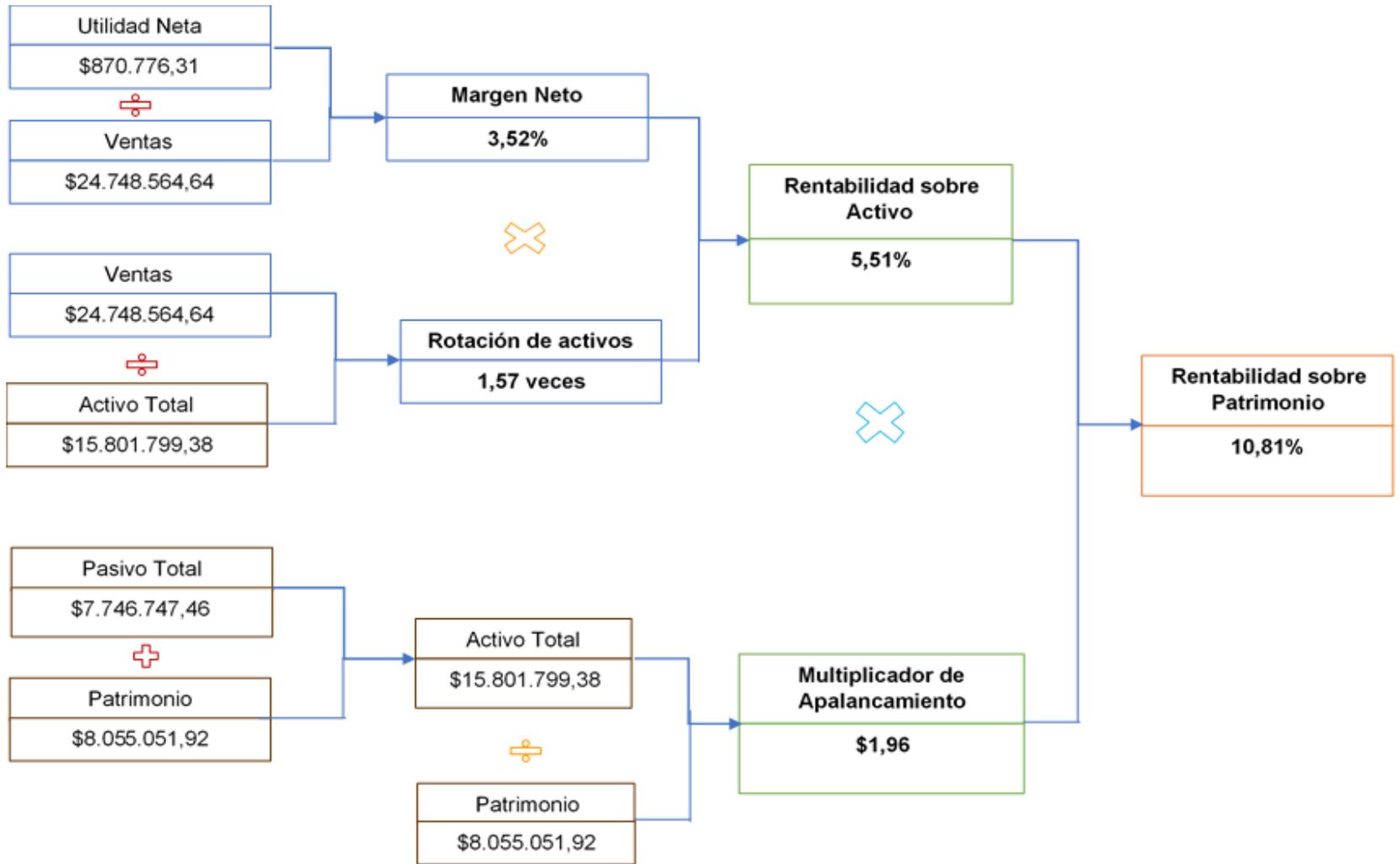
Como se aprecia en la tabla N°46 y figura N°30, el capital invertido por los accionistas de las empresas de elaboración de bebidas, generó una rentabilidad cuyo comportamiento fue variante, aumentando y disminuyendo en cada año, así en el 2016 fue de 14,63%, al 2017 de 15,46%, en el 2018 de 14,62% y al 2019 de 15,54%, mostrando que el rendimiento más importante proviene del apalancamiento.

Siendo el año 2019 el más rentable de todo el periodo, esto gracias a la eficiente rotación que tuvieron sus activos y al financiamiento externo que mantuvieron en ese año, demostrando más productividad al momento de generar ventas. A comparación del 2018 que fue el menos rentable al tener una menor inversión de los accionistas y el porcentaje más bajo en su margen neto.

**Modelo DuPont del Subsector de Elaboración de Alimentos (C10)**

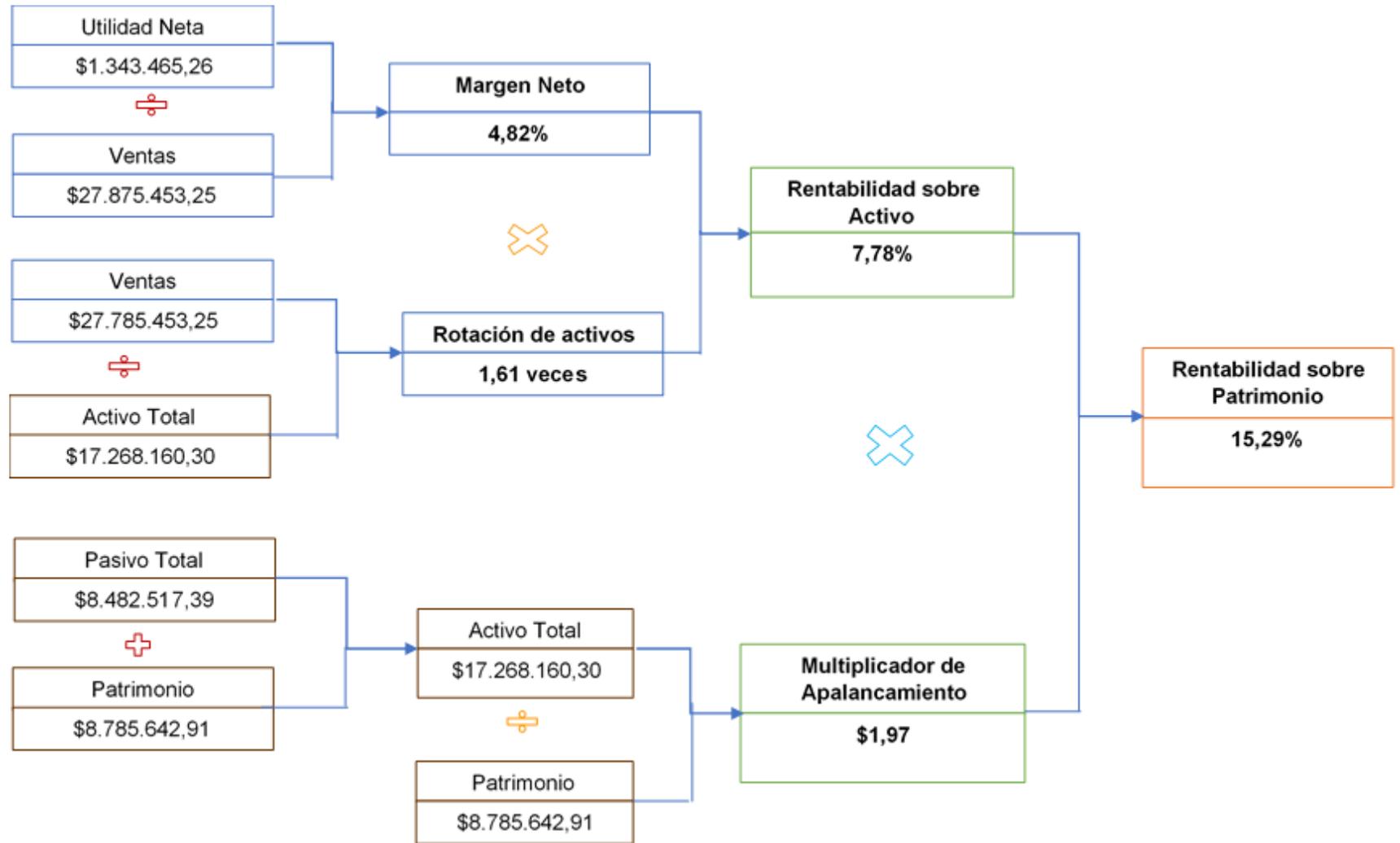
**Figura 31**

Modelo DuPont del subsector de elaboración de alimentos – 2016



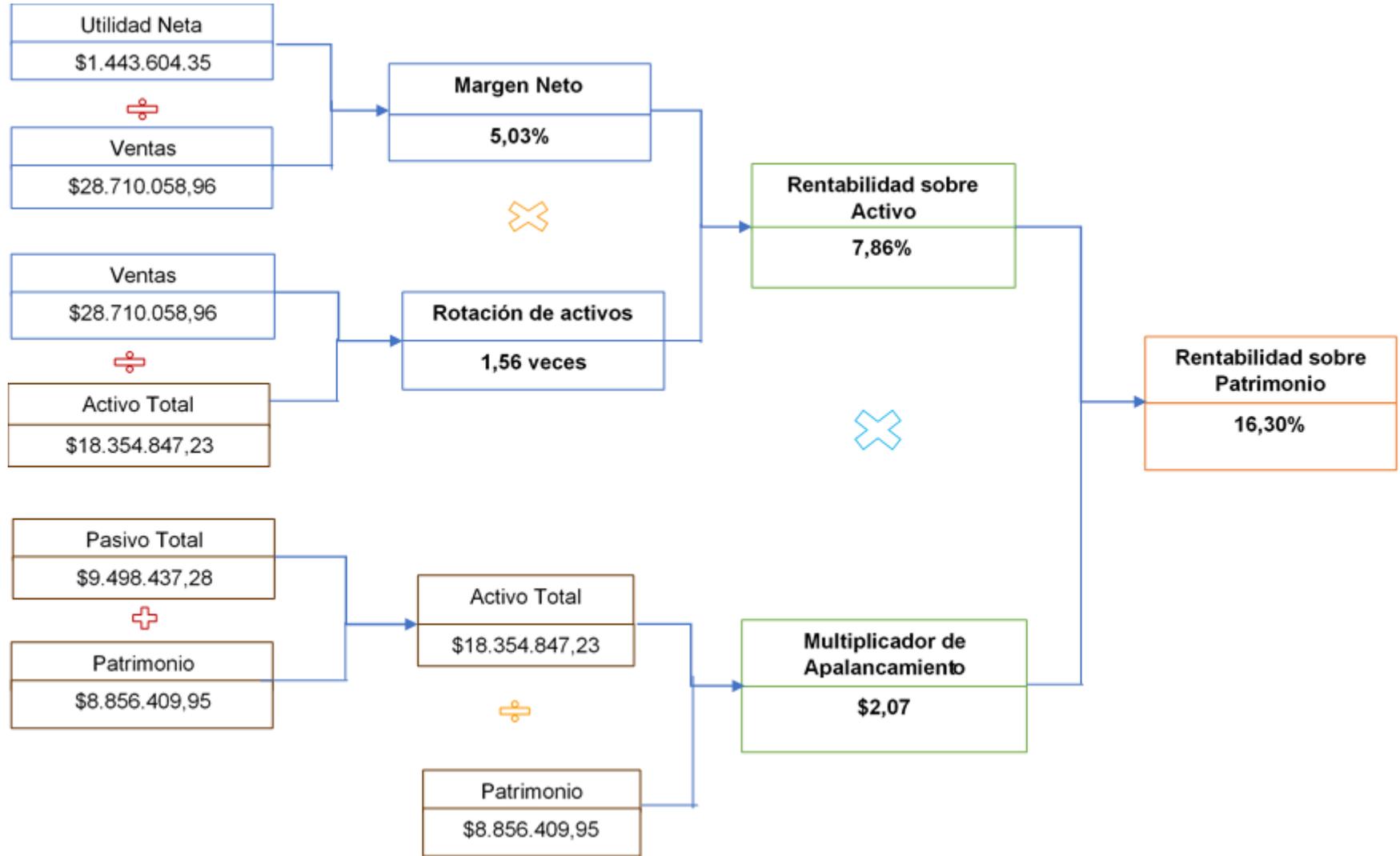
**Figura 32**

*Modelo DuPont del subsector de elaboración de alimentos – 2017*



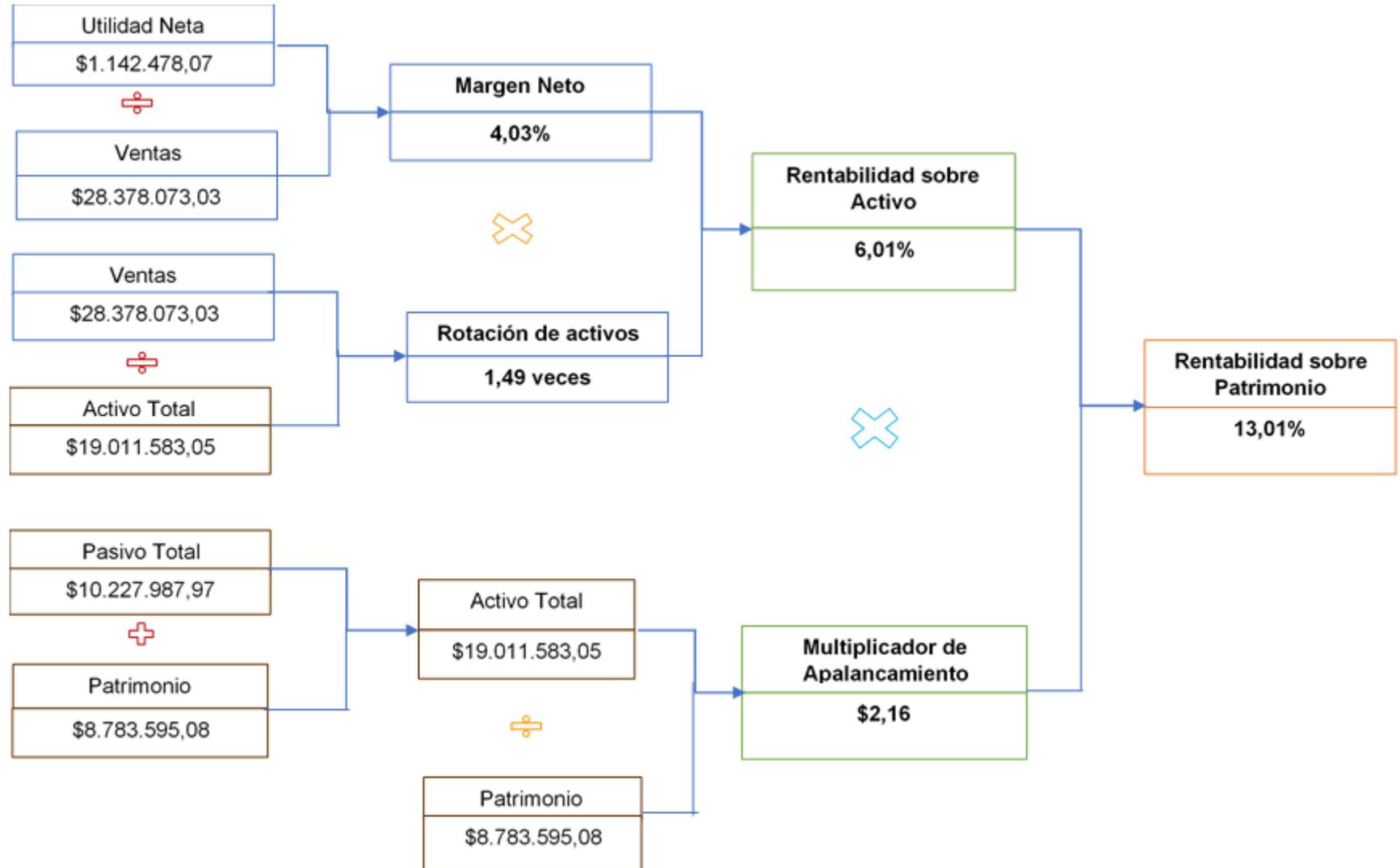
**Figura 33**

*Modelo DuPont del subsector de elaboración de alimentos – 2018*



**Figura 34**

*Modelo DuPont del subsector de elaboración de alimentos – 2019*



**Interpretación:**

De acuerdo a las figuras N°31 – N°34, se observa que el modelo DuPont que fue aplicado a las empresas del subsector de elaboración de alimentos, obtuvieron mayor rentabilidad del capital invertido por parte de sus accionistas (ROE) que de la rentabilidad sobre sus activos (ROA), esto debido a que en el primer indicador mencionado se toma en cuenta al multiplicador de apalancamiento, el cual influyó en gran medida a obtener dicho resultado, además de que tuvo un comportamiento creciente en todo el periodo.

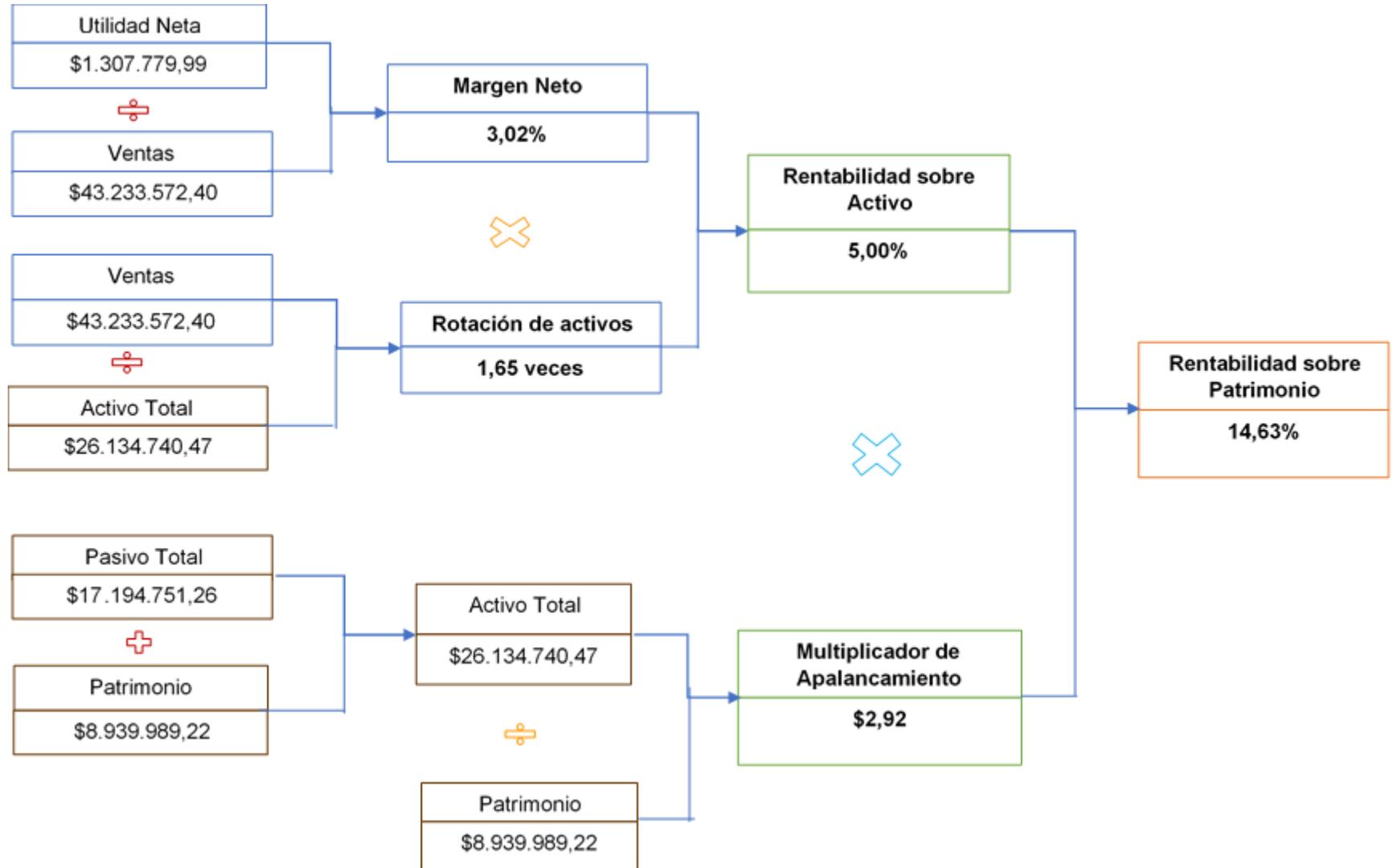
Y a pesar de que su rentabilidad financiera está basada principalmente por deuda proveniente de fuentes externas, supieron manejar adecuadamente los gastos teniendo una disminución de los mismos, año tras año. A su vez al ser empresas dedicadas a la elaboración de alimentos, sus ganancias dependieron de vender grandes cantidades de productos, razón por la cual se aprecia que en la composición del Modelo DuPont de todos los años la rotación de los activos fue el indicador que tuvo un mayor aporte en comparación con el margen neto, teniendo una tendencia creciente y generando un incremento en sus ventas.

De esta manera demostraron ser eficientes al momento de administrar sus recursos tomando acertadas decisiones de inversión y financiamiento

**Modelo DuPont del Subsector de Elaboración de Bebidas (C11)**

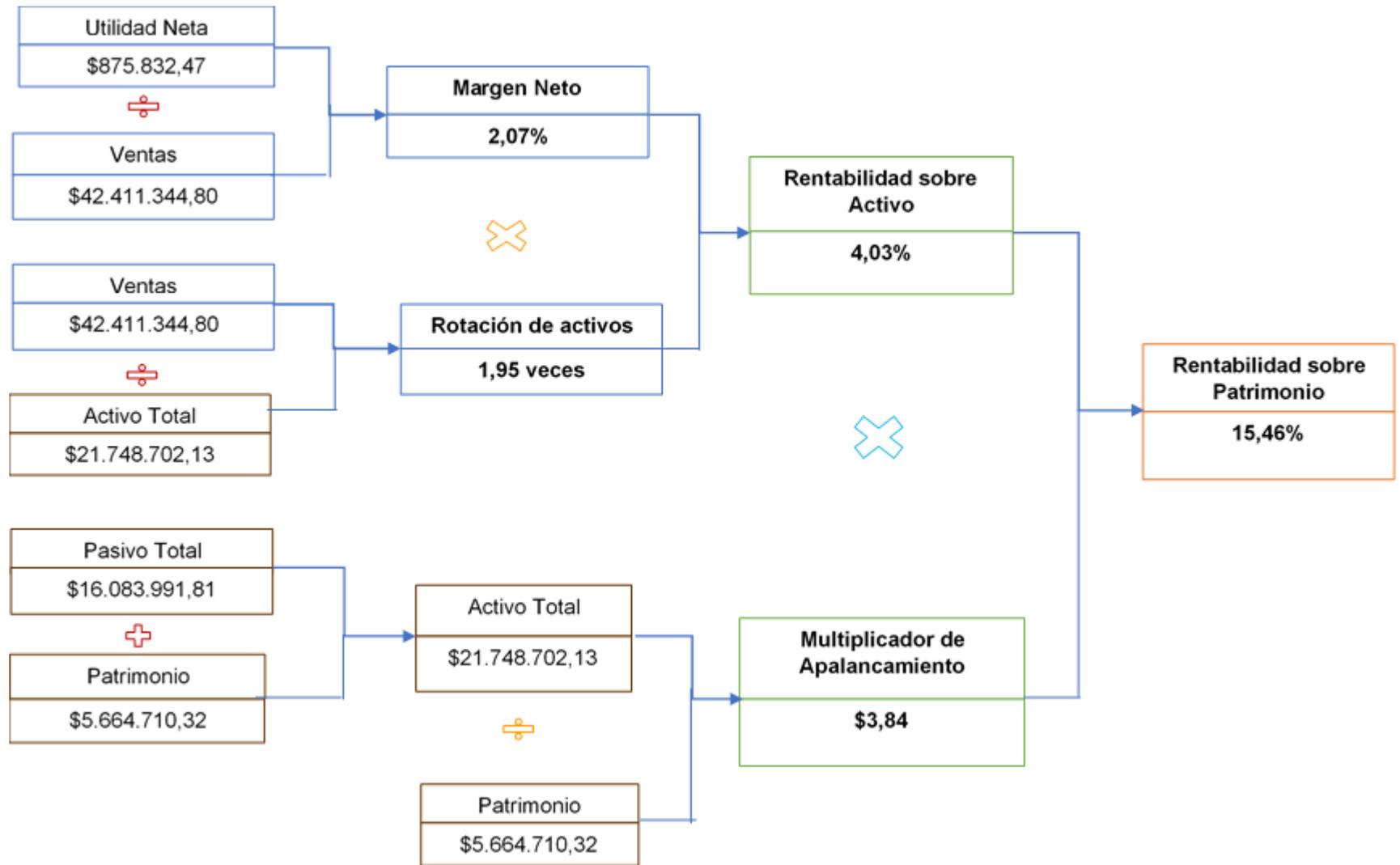
**Figura 35**

Modelo DuPont del subsector de elaboración de bebidas – 2016



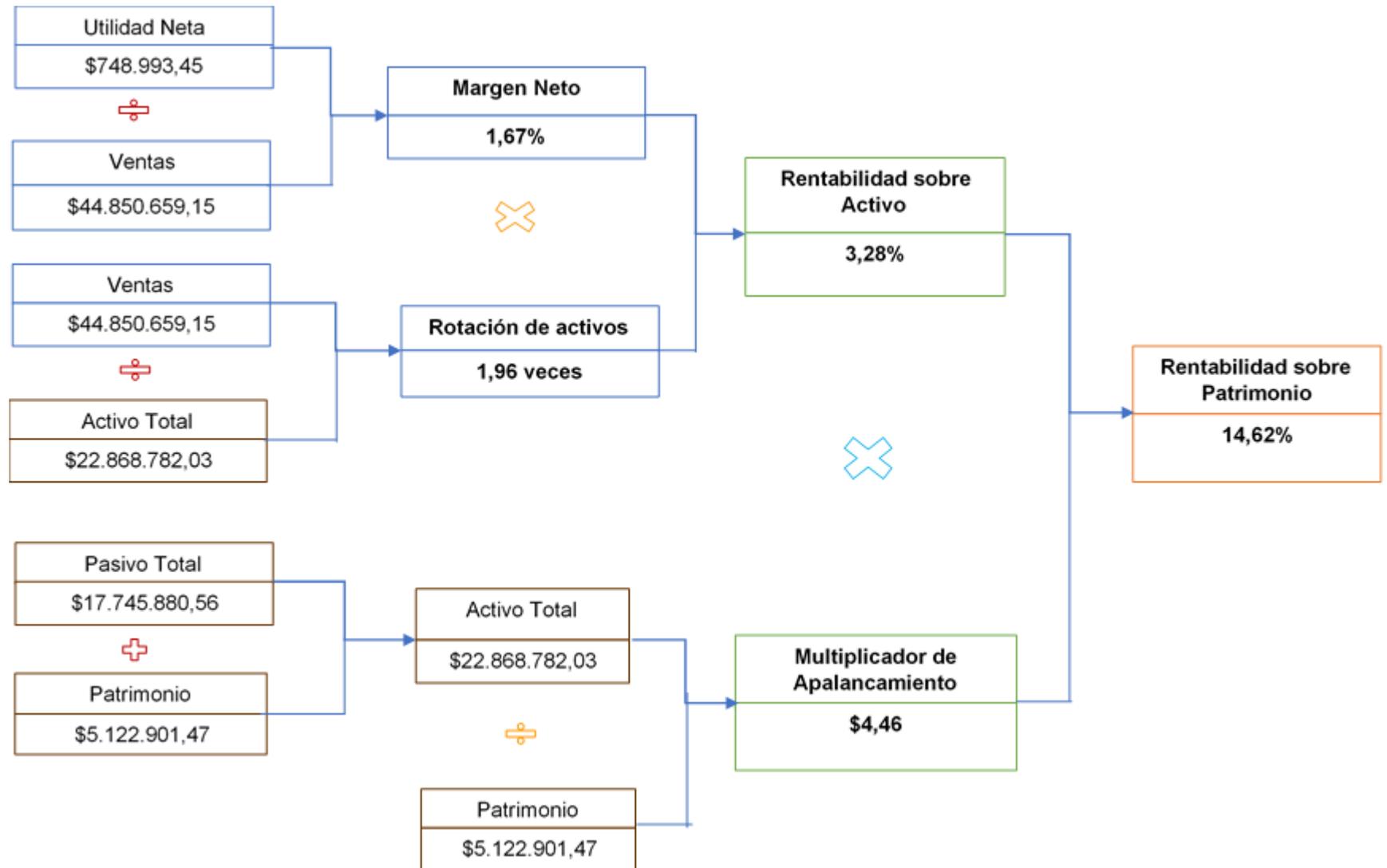
**Figura 36**

*Modelo DuPont del subsector de elaboración de bebidas – 2017*



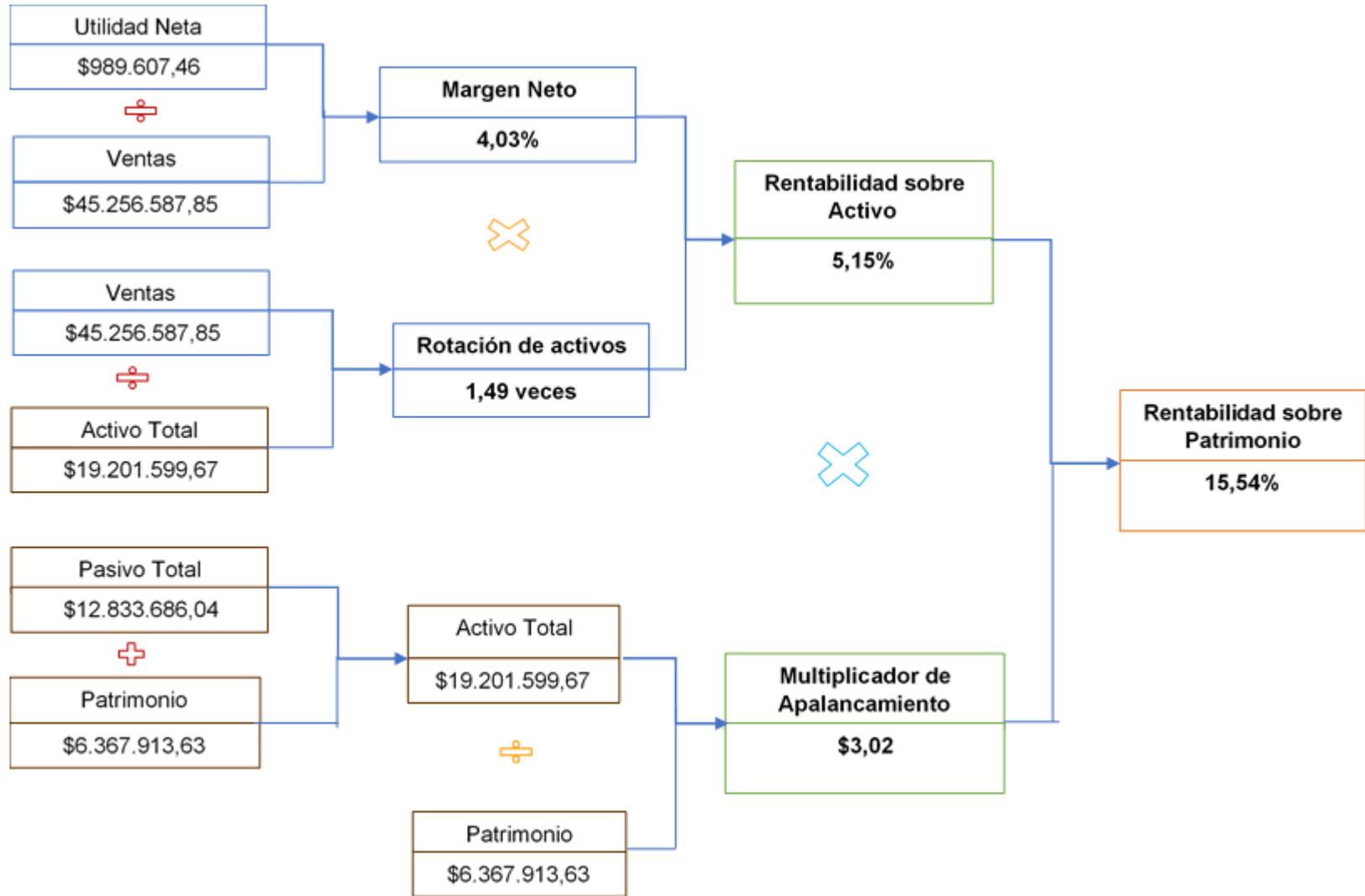
**Figura 37**

*Modelo DuPont del subsector de elaboración de bebidas – 2018*



**Figura 38**

*Modelo DuPont del subsector de elaboración de bebidas – 2019*



**Interpretación:**

A través del Modelo DuPont se analizó la rentabilidad económica y financiera de las empresas de elaboración de bebidas presentadas en las figuras N°35 – N°38, en donde se identificó que la rentabilidad sobre el patrimonio (ROE) obtuvo mejores resultados en comparación con la rentabilidad sobre el activo (ROA), esto debido principalmente a que se toma en cuenta al multiplicador de apalancamiento, el cual alcanzó valores significativos, demostrando que se financiaron en gran parte por fuentes externas, aumentando año tras año su deuda. Cabe mencionar que dicho aumento permitió la adquisición de más recursos, valores que se vieron reflejados en el activo produciendo a su vez el incremento del pasivo.

Asimismo, otro componente que contribuyó a la obtención de la rentabilidad de este subsector fue la rotación de sus activos, puesto que al ser empresas de elaboración de bebidas dependen en gran parte de elevados volúmenes de ventas, teniendo así una alta rotación con tendencia creciente durante el periodo analizado. De esta manera mostraron eficiencia en la utilización de sus activos por lo que obtuvieron mayores ventas.

Con respecto al margen neto, este alcanzó valores positivos y a pesar de que no fueron tan representativos como los resultados obtenidos en la rotación de sus activos, fueron los necesarios para afrontar los costos y gastos atribuibles.

## Comprobación de Hipótesis

### *Hipótesis 1*

**H<sub>0</sub>:** El 60% de las empresas del sector manufacturero de elaboración de alimentos y bebidas necesitan financiar su capital de trabajo.

**H<sub>1</sub>:** El 60% de las empresas del sector manufacturero de elaboración de alimentos y bebidas no necesitan financiar su capital de trabajo.

**Tabla 47**

*Datos para la comprobación de la Hipótesis 1*

<b>EMPRESAS DE ELABORACIÓN DE ALIMENTOS Y BEBIDAS</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
No necesitan financiamiento	96	98	83	88
Necesitan financiamiento	22	20	35	30
Total de empresas	118	118	118	118
No necesitan financiamiento (%)	81,36%	83,05%	70,34%	74,58%
<b>Necesitan financiamiento (%)</b>	<b>18,64%</b>	<b>16,95%</b>	<b>29,66%</b>	<b>25,42%</b>

Por los resultados obtenidos en el Anexo 3 y la tabla N°47 correspondientes a los años 2016, 2017, 2018 y 2019 de las 118 empresas de elaboración de alimentos y bebidas, las que necesitaron financiar su capital de trabajo fueron 22, 20, 35 y 30 respectivamente, las cuales no representaron en ningún año el 60%. Por lo tanto, se RECHAZA la hipótesis nula (H<sub>0</sub>) y se ACEPTA la hipótesis alternativa (H<sub>1</sub>) que plantea

“El 60% de las empresas del sector manufacturero de elaboración de alimentos y bebidas no necesitan financiar su capital de trabajo”

### **Hipótesis 2**

**H<sub>0</sub>:** El 40% de las empresas del sector manufacturero de elaboración de alimentos y bebidas no se encuentran en un rango aceptable de liquidez corriente de 1,5 a 2,5.

**H<sub>1</sub>:** El 40% de las empresas del sector de elaboración de alimentos y bebidas se encuentran en un rango aceptable de liquidez corriente de 1,5 a 2,5.

### **Tabla 48**

*Datos para la comprobación de la Hipótesis 2*

<b>EMPRESAS DE ELABORACIÓN DE ALIMENTOS Y BEBIDAS</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Rango aceptable	33	36	31	27
Rango no aceptable	85	82	87	91
Total de empresas	118	118	118	118
Rango aceptable (%)	27,97%	30,51%	26,27%	22,88%
<b>Rango no aceptable (%)</b>	<b>72,03%</b>	<b>69,49%</b>	<b>73,73%</b>	<b>77,12%</b>

De las 118 empresas que pertenecen al sector manufacturero de elaboración de alimentos y bebidas se verificó que en el periodo 2016 – 2019, más de la mitad de ellas

no se encuentran dentro del rango óptimo de liquidez corriente (Ver Anexo 4 y Tabla N°48) por lo que se ACEPTA la hipótesis nula ( $H_0$ ) planteada.

### **Hipótesis 3**

**$H_0$ :** En la mayoría de las empresas del sector manufacturero de elaboración de alimentos y bebidas la rentabilidad sobre el activo y la rentabilidad sobre patrimonio supera el 1,5% y el 4, 5% respectivamente.

**$H_1$ :** En la mayoría de las empresas del sector manufacturero de elaboración de alimentos y bebidas la rentabilidad sobre el activo y la rentabilidad sobre patrimonio no supera el 1,5% y el 4, 5% respectivamente.

**Tabla 49**

*Datos para la comprobación de la Hipótesis 3*

<b>EMPRESAS DE ELABORACIÓN DE ALIMENTOS Y BEBIDAS</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
<b>El ROA supera el 1,5%</b>	<b>67</b>	<b>83</b>	<b>74</b>	<b>70</b>
El ROA no supera el 1,5%	51	35	44	48
<b>El ROE supera el 4,5%</b>	<b>73</b>	<b>84</b>	<b>79</b>	<b>73</b>
El ROE no supera el 4,5%	45	34	39	45
Total de empresas	118	118	118	118

Las empresas de elaboración de alimentos y bebidas que alcanzaron valores mayores al 1,5% en su rentabilidad sobre el activo fueron 67 en el 2016, 83 en el 2017,

74 en el 2018 y 70 en el 2019; y las que tuvieron cifras superiores al 4,5% en su rentabilidad sobre el patrimonio fueron 73, 84, 79 y 73 correspondientes a cada año (Ver Anexo 5 y tabla N°49). Resultados que demuestran que una gran parte de estas empresas obtuvieron los porcentajes de rentabilidad anteriormente /mencionados, por lo que se ACEPTA la hipótesis nula ( $H_0$ ) planteada “En la mayoría de las empresas del sector manufacturero de elaboración de alimentos y bebidas la rentabilidad sobre el activo y la rentabilidad sobre patrimonio supera el 1,5% y el 4, 5% respectivamente” y se rechaza la hipótesis alternativa ( $H_1$ ).

### **Incidencia de la Administración del Capital de Trabajo en la Rentabilidad**

Para la comprobación del objetivo general y las hipótesis N°4 y N°5 planteadas en esta investigación fue necesario utilizar un análisis descriptivo, pruebas de normalidad a los datos de panel mediante el test de Kolmogorov – Smirnov (Ver Anexo 6), transformación de Johnson (Ver Anexo 7 y 8), la correlación de las variables mediante el coeficiente de Pearson y un modelo econométrico.

#### ***Análisis descriptivo***

En las tablas N°50 y N°51 se presentan los resultados obtenidos de la estadística descriptiva de las variables que intervienen en esta investigación, en la cual constan las observaciones, la media, la desviación estándar, mínimo y máximo de los subsectores de elaboración de alimentos y bebidas, en el periodo 2016 – 2019.

**Tabla 50**

*Estadística descriptiva del subsector de elaboración de alimentos en el periodo 2016 – 2019*

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
PPI	396	63.3587	65.61701	2.72909	663.5005
PPC	396	50.94039	62.37016	0	569.5815
PPP	396	474.5441	417.3156	0	1942.65
CCE	396	-360.245	456.199	-1894.894	866.2661
ROA	396	.0370109	.1201697	-.6285444	.5259374
ROE	396	.0891576	.6796115	-5.257824	6.470653
LIQ	396	2.007921	2.275945	.1888387	24.60916
FLM	396	.0333474	1.00604	-3.437539	3.265227
LN_ACT	396	14.15249	2.262717	8.411833	20.39099
CRE_VENTAS	396	.0644577	.3581869	-.6701057	4.642116

*Nota.* Información obtenida del Software estadístico (Stata V15.1)

La media del periodo promedio de inventario (PPI) de las empresas que pertenecen al subsector de elaboración de alimentos fue de 63,36 días, lo cual indica que en promedio tardaron 63 días en vender su inventario. En lo que se refiere a su desviación estándar alcanzó un valor de 65,62 y tuvieron un mínimo de 3 días y un máximo de 664 días aproximadamente.

Con respecto al periodo promedio de cobro (PPC), su media fue de 50,94 días, esto significa que las empresas en promedio cobran a sus clientes en 51 días. Teniendo un mínimo y un máximo de 0 y 570 días respectivamente y su desviación estándar fue de 62,37 días.

En cuanto al plazo promedio de pago (PPP) la media fue de 474,54; por lo tanto, las empresas de elaboración de alimentos pagan a sus proveedores en un promedio de

475 días aproximadamente. Presentando una desviación estándar de 417,31 y un mínimo de 0 y un máximo de 1943 días.

El ciclo de conversión del efectivo (CCE) de este subsector tuvo un comportamiento variante, teniendo una media de -360,24 días, lo cual demostró por su signo negativo que primero cobran a sus clientes y luego realizan los pagos a sus proveedores. La desviación estándar fue de 456,20 y el ciclo de conversión del efectivo más largo fue de 866 días y con un mínimo de -1895 días.

La rentabilidad sobre el activo (ROA) presentó una media de 3,70%, teniendo la capacidad de generar utilidades mediante la utilización de sus activos, con una desviación estándar de 12,02%, un mínimo de -62,85% y un máximo de 52,59%.

La rentabilidad sobre el patrimonio (ROE) de las empresas de elaboración de alimentos alcanzó una media de 8,92%, una desviación estándar de 67,96%, un mínimo y un máximo de -525,78% y 647,07% respectivamente.

En relación a la liquidez (LIQ), tuvo una media de 2,01; de tal manera que para cubrir un dólar de pasivo circulante necesitaron en promedio de \$2,01 de activo circulante, con desviación estándar de 2,28; un mínimo de \$0,19 y un máximo de \$24,61.

El apalancamiento presentó una media de 0,03; lo cual indica que cada dólar de los activos de este subsector, fueron financiados por el patrimonio de sus accionistas con un promedio de \$0,03; una desviación estándar de 1,01, un mínimo de -\$3,44 y un máximo de \$3,27.

Para determinar el tamaño de estas empresas se calculó el logaritmo natural del total de sus activos, alcanzando una media de 14,15; una desviación estándar de 2,26; un mínimo de 8,41 y un máximo de 20,39.

Finalmente, en la variable de crecimiento de las ventas se obtuvo un valor aproximado en la media de 6,45%, con una desviación estándar de 35,82%, un mínimo y un máximo de -67,01% y 464,24% respectivamente.

**Tabla 51**

*Estadística descriptiva del subsector de elaboración de bebidas en el periodo 2016 – 2019*

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
PPI	76	267.1316	306.3762	3.749192	975.6917
PPC	76	61.69969	57.38349	0	247.6263
PPP	76	507.6767	629.241	0	2830.289
CCE	76	-178.8453	769.0552	-2783.662	989.6339
ROA	76	-.0399071	.2835943	-1.582012	.2537223
ROE	76	.1635768	.3045055	-1.008817	1.29944
LIQ	76	2.503073	6.240953	.0648061	49.55053
FLM	76	.0433181	1.210955	-2.1938	6.865483
LN_ACT	76	13.69902	2.462674	10.10261	19.35208
CRE_VENTAS	76	.2974903	.9755954	-.5586446	6.0395

*Nota.* Información obtenida del Software estadístico (Stata V15.1)

La media del periodo promedio de inventario (PPI) de las empresas que pertenecen al subsector de elaboración de bebidas fue de 267,13 días, lo cual indica que en promedio tardaron 267 días en vender su inventario. En lo que se refiere a su desviación estándar alcanzó un valor de 306,38 y tuvieron un mínimo de 4 días y un máximo de 976 días aproximadamente.

Con respecto al periodo promedio de cobro (PPC), su media fue de 61,70 días, esto significa que las empresas en promedio cobran a sus clientes en más o menos 62 días. Teniendo un mínimo y un máximo de 0 y 248 días respectivamente y su desviación estándar fue de 57,38 días.

En cuanto al plazo promedio de pago (PPP) la media fue de 507,68; por lo tanto, las empresas de elaboración de bebidas pagan a sus proveedores en un promedio de 508 días aproximadamente. Presentando una desviación estándar de 629,24 y un mínimo de 0 y un máximo de 2830 días.

El ciclo de conversión del efectivo (CCE) tuvo un comportamiento variante, teniendo una media de -178,84 días, lo cual demostró por su signo negativo que primero cobran a sus clientes y luego realizan los pagos a sus proveedores. La desviación estándar fue de 769,06 y el ciclo de conversión del efectivo más largo fue de 990 días y con un mínimo de -2784 días.

La rentabilidad sobre el activo (ROA) presentó una media que osciló en -3,99%, con una desviación estándar de 28,36%, un mínimo de -158,20% y un máximo de 25,37%.

La rentabilidad sobre el patrimonio (ROE) del subsector de elaboración de bebidas alcanzó una media de 16,36%, una desviación estándar de 30,45%, un mínimo y un máximo de -100,88% y 129,94% respectivamente.

En relación a la liquidez (LIQ), tuvo una media de 2,50; de tal manera que para cubrir un dólar de pasivo circulante necesitaron en promedio de \$2,50 de activo circulante, con desviación estándar de 6,24; un mínimo de \$0,06 y un máximo de \$49,55.

El apalancamiento presentó una media de 0,04; lo cual indica que cada dólar de los activos de este subsector, fueron financiados por el patrimonio de sus accionistas con un promedio de \$0,04; una desviación estándar de 1,21, un mínimo de -\$2,19 y un máximo de \$6,87.

Para determinar el tamaño de estas empresas se calculó el logaritmo natural del total de sus activos, alcanzando una media de 13,70; una desviación estándar de 2,46; un mínimo de 10,10 y un máximo de 19,35.

Por último, en la variable de crecimiento de las ventas se obtuvo un valor aproximado en la media de 29,75%, una desviación estándar de 97,58%, un mínimo y un máximo de -55,86% y 603,95% respectivamente.

#### ***Análisis de correlación de Pearson***

Se utilizó el coeficiente de correlación de Pearson para conocer si existe alguna relación entre las variables independientes, dependientes y de control que se seleccionaron en la presente investigación.

**Tabla 52**

*Correlación de Pearson del subsector de elaboración de alimentos, en el periodo 2016 - 2019*

	ROA	PPI	PPC	PPP	CCE	ROE	LIQ	FLM	LN_ACT	CRE_VE~S
ROA	1.0000									
PPI	-0.1266	1.0000								
PPC	-0.1392	0.3946	1.0000							
PPP	-0.1181	-0.4314	-0.0278	1.0000						
CCE	0.0223	0.6334	0.2569	-0.9314	1.0000					
ROE	0.6778	-0.0720	-0.0975	-0.0895	0.0458	1.0000				
LIQ	0.2513	0.1668	0.2377	-0.4983	0.5022	0.0465	1.0000			
FLM	-0.2121	0.0907	0.0232	0.1771	-0.1437	-0.0908	-0.3607	1.0000		
LN_ACT	0.2487	0.0807	0.1209	0.1265	-0.0969	0.1110	-0.1039	0.0555	1.0000	
CRE_VENTAS	0.0809	-0.0714	0.0619	-0.0049	-0.0356	0.0167	0.0779	0.0418	0.1070	1.0000

*Nota.* Información obtenida del Software estadístico (Stata V15.1)

**Tabla 53**

*Nivel de significancia del coeficiente de correlación de Pearson del subsector de elaboración de alimentos en el periodo 2016 - 2019*

	ROA	PPI	PPC	PPP	CCE	ROE	LIQ	FLM	LN_ACT	CRE_VENTAS
ROA										
PPI	0,0063									
PPC	0,0095	0,00								
PPP	0,0242	0,00	0,3362							
CCE	0,6888	0,00	0,00	0,00						
ROE	0,00	0,0573	0,0396	0,3141	0,8604					
LIQ	0,00	0,0005	0,00	0,00	0,00	0,9285				
FLM	0,00	0,2463	0,8666	0,002	0,0014	0,2209	0,00			
LN_ACT	0,00	0,0635	0,0027	0,0095	0,0702	0,0717	0,1084	0,3490		
CRE_VENTAS	0,1289	0,1798	0,2457	0,9266	0,5042	0,7544	0,1436	0,4335	0,0443	

*Nota.* Información obtenida del Software estadístico (Stata V15.1)

En las tablas N°52 y N°53 se presentan los resultados obtenidos de la correlación de Pearson del subsector de elaboración de alimentos, en donde el plazo promedio de inventario (PPI) ( $r = -0,1266$ ;  $p < 0,01$ ), plazo promedio de cobro (PPC) ( $r = -0,1392$ ;  $p < 0,01$ ) y el plazo promedio de pago (PPP) ( $r = -0,1181$ ;  $p < 0,05$ ) tienen una correlación negativa y significativa con el ROA.

Asimismo, el plazo promedio de inventario (PPI) ( $r = -0,0720$ ;  $p > 0,05$ ) y el plazo promedio de pago (PPP) ( $r = -0,0895$ ;  $p > 0,05$ ) tienen una correlación negativa e insignificante con el ROE, sin embargo, con el plazo promedio de cobro (PPC) esta correlación también es negativa pero significativa ( $r = -0,0975$ ;  $p < 0,05$ ).

Con respecto al ciclo de conversión del efectivo (CCE) la correlación que presenta tanto para el ROA como para el ROE es positiva e insignificante ( $r = 0,0223$  y  $r = 0,0458$ ;  $p > 0,05$ ).

Las variables de liquidez (LIQ) y tamaño de la empresa (LN\_ACT) tienen una correlación positiva y significativa con el ROA ( $r = 0,2513$ ;  $p < 0,05$ ); ( $r = 0,2487$ ;  $p < 0,05$ ), en cuanto al apalancamiento (FLM) esta correlación es negativa pero igualmente significativa ( $r = -0,2121$ ;  $p < 0,05$ ). Finalmente, al correlacionar las variables de control con el ROE los resultados obtenidos son insignificantes.

Dado que los coeficientes de correlación que existen entre las variables resultaron ser bajos se aplica un modelo de regresión lineal múltiple tanto para el ROA como para el ROE.

**Tabla 54**

*Correlación de Pearson del subsector de elaboración de bebidas, en el periodo 2016 - 2019*

	ROA	PPI	PPC	PPP	CCE	ROE	LIQ	FLM	LN_ACT	CRE_VENTAS
ROA	1									
PPI	-0,3103	1								
PPC	0,0248	0,2703	1							
PPP	0,1562	-0,3474	-0,0452	1						
CCE	-0,2253	0,8626	0,1768	-0,6284	1					
ROE	0,4904	0,0706	0,2344	0,1263	0,0036	1				
LIQ	0,2613	0,1144	-0,0501	-0,3834	0,2129	0,0262	1			
FLM	0,1108	0,4452	0,0210	-0,0445	0,4231	0,2190	0,2765	1		
LN_ACT	0,3741	-0,3597	0,0663	0,4311	-0,4230	-0,0466	-0,0165	0,0977	1	
CRE_VENTAS	0,1876	-0,0316	0,5693	-0,1506	-0,0383	0,2774	0,0932	-0,0744	-0,1906	1

*Nota.* Información obtenida del Software estadístico (Stata V15.1)

**Tabla 55**

*Nivel de significancia del coeficiente de correlación de Pearson del subsector de elaboración de bebidas, en el periodo 2016 - 2019*

	ROA	PPI	PPC	PPP	CCE	ROE	LIQ	FLM	LN_ACT	CRE_VENTAS
ROA										
PPI	0,0064									
PPC	0,8316	0,0182								
PPP	0,1778	0,0021	0,6982							
CCE	0,0504	0,00	0,1265	0,00						
ROE	0,00	0,5443	0,2344	0,2769	0,9757					
LIQ	0,0226	0,3252	0,0434	0,0006	0,0649	0,8221				
FLM	0,3405	0,0001	0,6673	0,7025	0,0001	0,0573	0,0156			
LN_ACT	0,0009	0,0014	0,8574	0,0001	0,0001	0,6894	0,8874	0,4012		
CRE_VENTAS	0,1076	0,7866	0,5693	0,1941	0,7423	0,0153	0,4234	0,5230	0,0991	

*Nota.* Información obtenida del Software estadístico (Stata V15.1)

De acuerdo a las tablas N°54 y N°55 se presentan los resultados obtenidos de la correlación de Pearson del subsector de elaboración de bebidas, en donde el plazo promedio de cobro (PPC) ( $r = 0,248$ ;  $p > 0,05$ ) y el plazo promedio de pago (PPP) ( $r = 0,1562$ ;  $p > 0,05$ ) tienen una correlación positiva e insignificante con el ROA, sin embargo, la correlación entre el plazo promedio de inventario (PPI) ( $r = -0,3103$ ;  $p < 0,01$ ) es negativa y significativa.

En cambio, el plazo promedio de inventario (PPI) ( $r = 0,0706$ ;  $p > 0,05$ ), el plazo promedio de cobro (PPC) ( $r = 0,2344$ ;  $p > 0,05$ ) y el plazo promedio de pago (PPP) ( $r = 0,1263$ ;  $p > 0,05$ ) tienen una correlación positiva e insignificante con el ROE.

Con respecto al ciclo de conversión del efectivo (CCE) la correlación que presenta con el ROA es negativa y significativa ( $r = -0,2253$ ;  $p < 0,05$ ), al contrario, con el ROE esta resultó ser positiva e insignificante ( $r = 0,0036$ ;  $p > 0,05$ ).

Las variables de liquidez (LIQ) y tamaño de la empresa (LN\_ACT) tienen una correlación positiva y significativa con el ROA ( $r = 0,2613$ ;  $r = 0,2741$ ;  $p < 0,05$ ), en cuanto al apalancamiento (FLM) y el crecimiento de las ventas (CRE\_VENTAS) la correlación es la misma pero insignificante ( $r = 0,1108$ ;  $r = 0,1876$ ;  $p > 0,05$ ).

Por último, al correlacionar las variables de control con el ROE solo el crecimiento de las ventas (CRE\_VENTAS) resultó ser significativo ( $r = 0,2774$ ;  $p < 0,05$ ).

Y debido a que los coeficientes de correlación que existen entre las variables son bajos se aplica un modelo de regresión lineal múltiple tanto para el ROA como para el ROE.

### Modelo de regresión lineal múltiple

Se utilizó la prueba de Hausman para elegir si el modelo más adecuado para el análisis de datos de panel es el de efectos fijos o aleatorios.

#### Modelo de regresión lineal múltiple para el ROA.

**Tabla 56**

*Prueba de Hausman para el ROA de los subsectores de elaboración de alimentos y bebidas, en el periodo 2016 - 2019*

	Coefficients		(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
	(b) fe	(B) re		
PPI	-.1308285	-.1715386	.0407101	.0622007
PPP	-.0507922	-.1134348	.0626426	.0455121
PFC	.0437756	.052993	-.0092174	.0407196
CCE	.2148227	-.180446	.0343768	.062484
LIQ	.1897623	-.2240634	.0343011	.0415636
FLM	-.0910117	-.1128322	.0218206	.026473
LN_ACT	-.1257909	.2525687	-.3783597	.1394792
CRE_VENTAS	.0935218	.069536	.0239858	.018745

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg  
B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

chi2(8) = (b-B)'[(V\_b-V\_B)^(-1)](b-B)  
= 13.16  
Prob>chi2 = 0.1064

*Nota.* Información obtenida del Software estadístico (Stata V15.1)

Con los resultados obtenidos en la prueba de Hausman se concluyó que el modelo indicado para la regresión lineal múltiple es la de efectos aleatorios, debido a que Prob>chi2 (0,1064) es mayor a 0,05; por lo tanto, se acepta la hipótesis alternativa (Ver Tabla N°56).

**Tabla 57**

*Modelo de regresión lineal múltiple de datos de panel con efectos aleatorios (ROA) de los subsectores de elaboración de alimentos y bebidas, en el periodo 2016 – 2019*

ROA	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
PPI	-.1715386	.0773441	-2.22	0.027	-.3231302	-.019947
PPP	-.1134348	.0571212	-1.99	0.047	-.2253904	-.0014793
PPC	.052993	.0898707	0.59	0.555	-.1231503	.2291364
CCE	-.180446	.1227027	-1.47	0.037	-.0600469	-.4209388
LIQ	-.2240634	.0546528	-4.10	0.000	.1169459	.3311809
FLM	-.1128322	.0431647	-2.61	0.009	-.1974335	-.028231
LN_ACT	.2525687	.0693345	3.64	0.000	.1166757	.3884618
CRE_VENTAS	.069536	.0391704	1.78	0.076	-.0072366	.1463087
_cons	-.0046839	.0697258	-0.07	0.946	-.1413439	.1319762
sigma_u	.68833813					
sigma_e	.53205515					
rho	.62599333	(fraction of variance due to u_i)				

*Nota.* Información obtenida del Software estadístico (Stata V15.1)

El ciclo de conversión del efectivo (CCE) está relacionado de forma inversa y significativa con el ROA, lo cual se interpreta que, en cuantos más días las empresas tardan en recuperar el dinero proveniente de sus ventas para cancelar a los proveedores, su rentabilidad económica disminuirá en un 18,04%.

En cuanto al plazo promedio de inventario (PPI) la relación también fue inversa y significativa con el ROA de manera que a mayor número de días que el inventario permanezca en bodega, menor será la rentabilidad económica, disminuyéndola en un 17,15%.

Entre el plazo promedio de pago (PPP) y el ROA existe una relación inversa y significativa, esto indica que, cuanto mayor sean los días en que se efectúan los pagos a los proveedores, las empresas disminuyen su rentabilidad económica en 11,34%. En

cambio, con el plazo promedio de cobro (PPC) su relación es directa e insignificante al igual que con el ciclo de conversión del efectivo (CCE) es insignificante pero inversa.

En lo que se refiere a la liquidez (LIQ) esta mantiene una relación inversa y significativa; por otra parte, la variable del apalancamiento (FLM) es inversa y significativa con el ROA, es decir, a medida que aumenta el FLM disminuye la rentabilidad económica en un 11,28%.

Y para finalizar el análisis de regresión de este modelo la variable, el tamaño de la empresa (LN\_ACT) también tiene una relación con el ROA, la cual es directa y significativa, demostrando que, las empresas al tener más activos están en la capacidad de aumentar su rentabilidad económica en un 25,26%. (Ver Tabla N°57)

### Modelo de regresión lineal múltiple para el ROE.

**Tabla 58**

*Prueba de Hausman para el ROE de los subsectores de elaboración de alimentos y bebidas, en el periodo 2016 – 2019*

	Coefficients		(b-B) Difference	sqrt (diag (V_b-V_B)) S.E.
	(b) fe	(B) re		
PPI	-.1931139	-.1735585	-.0195554	.0916912
PPC	-.0774783	-.1180888	.0406105	.0674734
PPP	.1107607	.1140022	-.0032416	.0642706
CCE	.2714615	.2680192	.0034423	.0982238
LIQ	.1418949	.0890366	.0528583	.0612871
FLM	-.0167861	.0014138	-.0181999	.0403362
LN_ACT	.0244788	.1283399	-.1038611	.1887761
CRE_VENTAS	.1108661	.0867461	.0241201	.0295477

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg  
B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

chi2(8) = (b-B)' [(V\_b-V\_B)^(-1)] (b-B)  
= 3.07  
Prob>chi2 = 0.9301

*Nota.* Información obtenida del Software estadístico (Stata V15.1)

De acuerdo a los resultados obtenidos en la tabla N°58 de la prueba de Hausman, se determinó que el modelo indicado para la regresión lineal múltiple es la de efectos aleatorios, dado que  $\text{Prob}>\chi^2(0,9301)$  es mayor a 0,05; por lo tanto, se acepta la hipótesis alternativa.

**Tabla 59**

*Modelo de regresión lineal múltiple de datos de panel con efectos aleatorios (ROE) de los subsectores de elaboración de alimentos y bebidas, en el periodo 2016 - 2019*

ROE	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
PPI	-.1735585	.0912439	-1.90	0.057	-.3523933	.0052762
PPC	-.1180888	.0671405	-1.76	0.079	-.2496818	.0135043
PPP	.1140022	.1113762	1.02	0.306	-.1042911	.3322955
CCE	.2680192	.1501912	1.78	0.074	-.0263502	.5623886
LIQ	.0890366	.0652056	1.37	0.172	-.038764	.2168372
FLM	.0014138	.0522318	0.03	0.978	-.1009586	.1037862
LN_ACT	.1283399	.074659	1.72	0.086	-.0179891	.2746689
CRE_VENTAS	.0867461	.0482694	1.80	0.039	-.0078603	.1813524
_cons	-.0077984	.072172	-0.11	0.914	-.149253	.1336561
sigma_u	.68265085					
sigma_e	.6934245					
rho	.49217122	(fraction of variance due to u_i)				

*Nota.* Información obtenida del Software estadístico (Stata V15.1)

El modelo de regresión lineal múltiple que fue aplicado para relacionar a la rentabilidad financiera (ROE) con las variables que intervienen en el capital de trabajo (PPI, PPC, PPP, CCE) y las variables de control (LIQ, FLM, LN\_ACT, CRE\_VENTAS), solo tuvo relación con el crecimiento de las ventas, la cual fue directa y significativa. De modo que, al generar más ventas, las empresas lograron aumentar su rentabilidad financiera al 8,67%. (Ver Tabla N°59)

**Hipótesis 4**

**H<sub>0</sub>.** Más de uno de los componentes del capital de trabajo inciden en la rentabilidad económica de forma significativa en las empresas del sector manufacturero de elaboración de alimentos y bebidas en la provincia de Pichincha.

**H<sub>1</sub>.** Ninguno de los componentes del capital de trabajo incide en la rentabilidad económica de forma significativa en las empresas del sector manufacturero de elaboración de alimentos y bebidas en la provincia de Pichincha.

De acuerdo a los resultados obtenidos en la Tabla N°57 los componentes que conforman el capital de trabajo de las empresas del sector manufacturero de elaboración de alimentos y bebidas: CCE, PPI, PPC y PPP tuvieron coeficientes y significancias de (-0,1804; p = 0,037), (-0,1715; p = 0.027); (0,0530; p = 0,555) y (-0,1134; p = 0,047) y respectivamente, de los cuales solo el PPI y el PPP tuvieron una relación significativa con el ROA. Por lo tanto, se ACEPTA la hipótesis nula (**H<sub>0</sub>**) y se RECHAZA la hipótesis alternativa (**H<sub>1</sub>**).

**Hipótesis 5**

**H<sub>0</sub>.** Más de uno de los componentes del capital de trabajo inciden en la rentabilidad financiera de forma significativa en las empresas del sector manufacturero de elaboración de alimentos y bebidas en la provincia de Pichincha.

**H<sub>1</sub>.** Ninguno de los componentes de capital de trabajo incide en la rentabilidad financiera de forma significativa en las empresas del sector manufacturero de elaboración de alimentos y bebidas en la provincia de Pichincha.

En la tabla N°59 se muestran los coeficientes y significancias obtenidos del modelo de regresión lineal múltiple de los componentes del capital de trabajo de las empresas del sector manufacturero de elaboración de alimentos y bebidas: PPI (-0,1736;  $p = 0.057$ ); PPC (-0,1181;  $p = 0,079$ ); PPP (0,1140;  $p = 0,306$ ) y CCE (0,2680;  $p = 0,074$ ); mismos que no tienen relación alguna con el ROE. Por lo tanto, se RECHAZA la hipótesis nula ( $H_0$ ) y se ACEPTA la hipótesis alternativa ( $H_1$ ).

En definitiva y por lo expuesto anteriormente, se determinó que estadísticamente existe una relación inversa y significativa entre los componentes del capital de trabajo: el plazo promedio de inventario (PPI), plazo promedio de pago (PPP) y la rentabilidad económica (ROA), obtenida mediante una regresión lineal múltiple de datos de panel con efectos aleatorios para el periodo 2016 – 2019, mientras que, para la rentabilidad financiera la relación con las variables independientes fue insignificante.

Por otro lado, al aplicar este modelo econométrico se evidenció que también hubo una relación significativa entre algunas de las variables de control como la liquidez, el apalancamiento (relación inversa) y el tamaño de la empresa (relación directa) con la rentabilidad económica.

En cambio, en el modelo aplicado para el ROE solo la variable de crecimiento de las ventas fue con la que tuvo una relación directa y significativa.

## Capítulo V

### Conclusiones y Recomendaciones

#### Conclusiones

- Al finalizar la presente investigación y por los resultados obtenidos en la misma, se demostró que durante el periodo 2016 – 2019, la administración del capital de trabajo incide significativamente solo en la rentabilidad económica (ROA) de las empresas de elaboración de alimentos y bebidas que pertenecen a la provincia de Pichincha, esto luego de haber aplicado métodos estadísticos. Los cuales mostraron que la relación existente entre estas variables se dio gracias a que los componentes del capital de trabajo, conformado principalmente por el ciclo de conversión del efectivo se relacionaran de manera inversa y significativa al igual que con el plazo promedio de inventario y con el plazo promedio de pago. Es decir que, cuando los productos permanezcan más tiempo en las bodegas y cuando los días de pago a los proveedores sean muy prolongados, habrá una disminución en su rentabilidad económica. Asimismo, las empresas al demorarse más días en recuperar el dinero proveniente de sus ventas para cancelar a los proveedores, provocará una reducción en el ROA.
- De acuerdo con las investigaciones analizadas anteriormente, ciertos autores tales como Jaramillo, Cuenca, Rojas, Cueva & Armas y Deloof, concluyen que algunos de los componentes del capital de trabajo influyen significativamente con la rentabilidad económica, de forma que existe concordancia con los resultados obtenidos en esta investigación. Por lo tanto, la administración del capital de trabajo es primordial en toda empresa al involucrar el manejo de las cuentas corrientes. Al ser esta eficiente permite la

obtención de más recursos, logrando la optimización de los mismos, haciendo posible que continúen con sus operaciones diarias y generen más rentabilidad.

- El capital de trabajo se realizó mediante el cálculo del efectivo mínimo de operaciones (EMO), y por los resultados obtenidos se evidenció que tanto las empresas del subsector de elaboración de alimentos como las de elaboración de bebidas no tuvieron que financiar su capital de trabajo en todo el periodo analizado. Dado que su ciclo de conversión del efectivo fue negativo, por tener en su composición a un ciclo operativo menor al periodo promedio de pago, el cual fue mayor en las empresas de elaboración de bebidas, es decir, que estos subsectores primero cobran a sus clientes y luego realizan los pagos a sus proveedores. Demostrando que la administración del capital de trabajo fue más eficiente en el subsector de elaboración de alimentos, pues manejaron adecuadamente su inventario, sus políticas de crédito y supieron aprovechar el tiempo de pago otorgado por los proveedores para reinvertir el dinero, por ende, disponían del efectivo suficiente para seguir con sus actividades operativas y al tener liquidez estuvieron en la capacidad de pagar sus obligaciones corrientes, lo que le diferenció del subsector de elaboración de bebidas.
- La rentabilidad económica y financiera de los subsectores de elaboración de alimentos y bebidas se analizó mediante el modelo DuPont, en el cual se determinó que obtuvieron una mayor rentabilidad de los fondos invertidos por parte de los accionistas (ROE) que de la rentabilidad sobre sus activos (ROA), esto debido a que en el primer indicador mencionado se toma en cuenta al multiplicador de apalancamiento, el cual influyó en gran medida a obtener dicho resultado. Cabe mencionar que en el subsector de elaboración

de alimentos el multiplicador tuvo un comportamiento creciente en todo el periodo y comparado con el subsector de elaboración de bebidas este alcanzó valores más significativos, demostrando que se financiaron en gran parte por fuentes externas, aumentando año tras año su deuda, pero a su vez permitiendo la adquisición de más recursos.

- La rentabilidad económica (ROA) de las empresas de elaboración de alimentos y bebidas, está basada mayormente en la rotación de sus activos y no del margen neto obtenido de cada producto, dado que por el giro de su negocio dependen de la venta de grandes cantidades de artículos. Con respecto al subsector de elaboración de alimentos el año en que tuvieron menor rentabilidad fue el 2016 con el 5,51%; situación dada por tener el nivel más bajo de activo total en todo el periodo analizado, viéndose reflejado en una disminución de su inventario y en sus ventas, a su vez también influyó el deficiente manejo que le dieron a sus costos y gastos. Caso diferente a lo ocurrido en el 2018 en donde obtuvieron la mejor rentabilidad alcanzando un valor de 7,86%. En cambio, las empresas de elaboración de bebidas generaron mayor rentabilidad en el 2019 con 5,15%; considerada la mejor de todo el periodo de estudio, siendo capaces de incrementar en ese año sus ventas y a pesar de que presentaron un activo total e inventario bajo demostraron administrar eficientemente sus activos. Por otra parte, en el 2018 su ROA fue el más bajo (3,28%), pues tardaron en vender su stock, resultado de una mala gestión del mismo y de los costos y gastos.
- La rentabilidad financiera (ROE) del subsector de elaboración de alimentos y bebidas, alcanzó buenos resultados gracias a la influencia del apalancamiento, el cual permitió a los accionistas tomar decisiones en relación a su inversión. Cabe indicar que el subsector que necesitó de más

apalancamiento para continuar con sus operaciones de manera óptima, fue el de elaboración de bebidas. En cuanto a las empresas de elaboración de alimentos, el año en que tuvieron una mejor rentabilidad fue el 2018 con 16,80%; esto debido a que en el mismo hubo más financiamiento por parte de fuentes externas, permitiéndoles generar una mayor utilidad neta e incrementar sus activos y en el 2016 sucedió lo contrario por lo que obtuvieron la menor rentabilidad del periodo con 10,81%. Refiriéndose a las empresas de elaboración de bebidas en el 2018, su rentabilidad fue la menor de todos los años (14,62%), consecuencia de tener una menor inversión de los accionistas y al 2019 presentaron una mejor situación al incrementar su ROE a un valor de 15,54%.

- Utilizando los datos de panel de 118 empresas pertenecientes a los subsectores de elaboración de alimentos y bebidas se aplicó un modelo de regresión lineal múltiple de efectos aleatorios, en el cual se relacionaron a las variables independientes (CCE, PPI, PPC, PPP); variables dependientes (ROA, ROE) y de control (liquidez, apalancamiento, tamaño de la empresa y crecimiento de las ventas) durante el periodo (2016 – 2019) y a través de los resultados que se obtuvieron, además de haber una relación significativa e inversa entre los componentes del capital de trabajo y la rentabilidad económica, también se determinó que existe una relación significativa con la liquidez, apalancamiento (relación inversa) y tamaño de la empresa (relación directa) con el ROA. En cambio, con la variable crecimiento de las ventas fue la única que se relacionó con la rentabilidad financiera (ROE) de forma significativa y directa.

## Recomendaciones

- Por el efecto que tiene el capital de trabajo sobre la rentabilidad, se recomienda continuar y ampliar el campo de investigación en el sector manufacturero al igual que en varios sectores del Ecuador, aplicando diferentes métodos estadísticos en los cuales se incluyan otros modelos de regresión que permitan relacionar a las variables de análisis, utilizando otras variables de control que también influyan en la relación.
- Revisar más teorías e investigaciones similares de otros autores que corroboren la influencia que tiene la administración del capital de trabajo en la rentabilidad de las empresas. Además, por la importancia que representa el mismo e indistintamente del sector al que pertenezcan las empresas, se sugiere al personal financiero prestar mayor atención y dedicar más tiempo a su estudio para que de esta manera adquieran un mayor grado de conocimiento financiero, permitiéndoles aportar valor a sus empresas, eficiencia operativa y estabilidad financiera.
- Las empresas del subsector de elaboración de bebidas deben reducir los días en los que efectúan el pago a sus proveedores acordando un tiempo prudente con los mismos sin perjudicar su relación comercial e imagen empresarial y así mejorar la administración que le dan al capital de trabajo. Asimismo, para el subsector de elaboración de alimentos se recomienda mantener la gestión que le han dado a sus cuentas corrientes pues esta demostró ser eficiente en el periodo analizado.
- Para mejorar la rentabilidad económica, las empresas de elaboración de alimentos deben mejorar la rotación de sus activos, por lo que tendrán que identificar cuáles son improductivos, mediante la utilización de programas que

permitan evaluar el estado, vida útil, depreciaciones, amortizaciones entre otros aspectos que influyan en dicha evaluación en lo que se refiere a los activos fijos y en base a la información obtenida tomar decisiones de venta, alquiler o arriendo según la situación que amerite. En el caso de las empresas de elaboración de bebidas su ROA puede verse favorecido al incrementar su margen de utilidad neta, por lo que se sugiere optar por la innovación tecnológica, misma que le permitirá mejorar los procesos de producción y a su vez crear nuevos productos, generando más ventas y contribuyendo también a ahorrar costos.

- A pesar de que las empresas de elaboración de bebidas generaron rentabilidad financiera, esto debido en gran parte al apalancamiento que tuvieron se aconseja tener cuidado con el mismo, tratando de disminuir el financiamiento proveniente de fuentes externas y considerar esta medida solo cuando sea necesario, puesto que un nivel alto de endeudamiento conlleva mayores riesgos y gastos.

## Capítulo VI

### Análisis de componentes principales

Se utiliza esta técnica estadística una vez aplicada la prueba de KMO y Bartlett, en donde los resultados obtenidos en la misma mostraron que es factible su aplicación, teniendo  $p$  un valor menor a 0,05 aceptando por lo tanto la hipótesis alternativa que plantea esta prueba y considerando a las variables idóneas para el ACP. (Ver Tabla N°60).

**Tabla 60**

*Prueba de KMO y Bartlett*

Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Okin		0,565
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi – cuadrado	1261.259
	GI	36
	p-valor	0,000

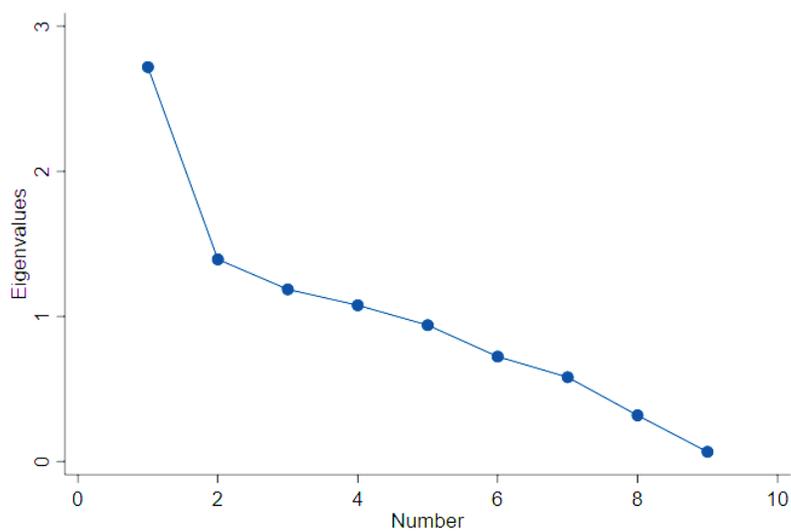
*Nota.* Elaborada a partir de los datos obtenidos del Software estadístico (Stata V15.1)

Con esta técnica se podrá identificar los indicadores financieros más importantes que se deberán tomar en cuenta y pasarán a formar parte del modelo propuesto para analizar al capital de trabajo de las empresas manufactureras de elaboración de alimentos y bebidas.

De esta manera, en la tabla N°61 y figura N°67 se aprecian los resultados obtenidos luego de evaluar a los componentes considerados en el análisis de este estudio (Ver Anexo 9). En la cual se evidencia que los 4 primeros son los principales, representando el 70,83% de la variabilidad de los datos.

**Tabla 61***Eigenvalores del ACP y su proporción explicada*

Componente	Eigenvalores	Proporción explicada	Proporción explicada acumulada
1	2,71876	0,3021	0,3021
2	1,39301	0,1548	0,4569
3	1,18631	0,1318	0,5887
4	1,07643	0,1196	0,7083
5	0,939306	0,1044	0,8126
6	0,722638	0,0803	0,8929
7	0,580616	0,0645	0,9575
8	0,317396	0,0353	0,9927
9	0,0655303	0,0073	1,0000

**Figura 39***Gráfico de sedimentación**Nota.* Información obtenida del Software estadístico (Stata V15.1)

A partir de los cuatro componentes principales ya identificados se detalla la relación y el peso que existe entre algunas de las variables, como se presenta en la tabla N°62.

**Tabla 62**

*Componentes principales*

Variable	Comp1	Comp2	Comp3	Comp4
PPI	0.3869	0.4445	-0.1335	0.0608
PPC	0.2146	0.4656	0.3165	-0.4458
PPP	-0.5198	0.2250	0.0566	-0.1872
CCE	0.5750	0.0228	-0.0950	0.1448
ROA	0.0092	-0.1576	0.3804	0.6917
LIQ	0.4222	-0.2577	0.3304	-0.2217
FLM	-0.0476	0.5510	-0.2240	0.4487
LN_ACT	-0.1511	0.3735	0.4687	0.0662
CRE_VENTAS	0.0021	-0.0088	0.5883	0.0903

*Nota.* Información obtenida del Software estadístico (Stata V15.1)

**Componente 1**

- Plazo promedio de pago (PPP)
- Ciclo de conversión del efectivo (CCE)
- Liquidez

**Componente 2**

- Apalancamiento (FLM)
- Plazo promedio de inventario (PPI)
- Plazo promedio de cobro (PPC)

### Componente 3

- Rentabilidad del activo (ROA)
- Tamaño de la empresa (LN\_ACT)
- Crecimiento en ventas (CRE\_VENTAS)

### Componente 4

- Rentabilidad del activo (ROA)
- Apalancamiento (FLM)
- Plazo promedio de cobro (PPC)

Finalmente, en este análisis se tomaron en cuenta solo a los dos primeros componentes para explicar el modelo propuesto, debido a que el porcentaje de ambas es representativo, alcanzando el 45,69% de la variabilidad de la información.

De esta manera, por las variables que intervienen en el componente 1 (ciclo de conversión del efectivo, liquidez y plazo promedio de pago) y que fueron seleccionadas por ser las más relevantes en cuanto a su valor, se le denominó a este componente con el nombre de **“Liquidez”** que tuvo una participación del 30,21%. (Ver Tabla N°63)

En cuanto al componente 2 las variables a considerarse fueron: apalancamiento, plazo promedio de cobro y plazo promedio de pago, por lo cual se le asignó con el nombre de **“Solvencia y Gestión”** debido a las variables que estuvieron involucradas, teniendo un porcentaje del 15,48%. (Ver Tabla N°64)

**Tabla 63***Componente 1 - Liquidez*

<b>COMPONENTE 1 (LIQUIDEZ)</b>	
<b>Variable</b>	<b>Valor</b>
Ciclo de conversión del efectivo (CCE)	0,5750
Liquidez	0,4222
Plazo promedio de pago (PPP)	-0,5198

**Tabla 64***Componente 2 - Solvencia y Gestión*

<b>COMPONENTE 2 (SOLVENCIA Y GESTIÓN)</b>	
<b>Variable</b>	<b>Valor</b>
Apalancamiento (FLM)	0,5510
Plazo promedio de cobro (PPC)	0,4656
Plazo promedio de inventario (PPI)	0,4445

- **Liquidez (componente 1)**

Las variables, ciclo de conversión del efectivo y el plazo promedio de pago que forman parte de este componente se relacionan con la liquidez puesto que el CCE se refiere al tiempo en que las empresas hacen líquido sus recursos, en cambio el PPP mide el tiempo en que las mismas tardan en pagar las deudas contraídas con sus proveedores, por lo que necesitan disponer de dinero suficiente para continuar con sus operaciones diarias.

## - **Solvencia y Gestión (componente 2)**

En este componente se incluye al apalancamiento que se le considera como un indicador de solvencia y en los indicadores de gestión se encuentran el plazo promedio de cobro y el plazo promedio de inventario.

### **Modelo de Administración del Capital de Trabajo para mejorar la liquidez, la solvencia y la gestión de las empresas del sector manufacturero de Elaboración de Alimentos y Bebidas, en la provincia de Pichincha**

El presente modelo es de tipo cualitativo enfocado en la administración del capital de trabajo, siendo una herramienta guía que proporciona directrices y estrategias a los gerentes y al personal financiero de las empresas manufactureras de los subsectores C10 y C11 sobre el manejo que deben tener con sus activos y pasivos corrientes para que este sea eficiente. De manera que puedan tomar decisiones acertadas y generar cambios positivos en su funcionamiento, desarrollo y rendimiento.

Dirigida especialmente para aquellas empresas que no tuvieron buenos resultados financieros en el análisis realizado anteriormente, al tener que financiar su capital de trabajo y mejorar su liquidez.

#### **Objetivo**

Proporcionar a los gerentes y al personal financiero de las empresas de elaboración de alimentos y bebidas de la provincia de Pichincha un modelo útil, el cual aporte información que promueva la administración eficiente del capital de trabajo, asegurando estabilidad financiera.

## **Justificación**

Las empresas manufactureras dedicadas a la elaboración de alimentos y bebidas son parte fundamental en la economía del país, debido a los ingresos que generan por la venta de sus productos y también por ser consideradas las principales creadoras de fuentes de empleo.

Por la importancia que representan y para que estas puedan mantenerse estables en el tiempo y a su vez tener un crecimiento empresarial, necesitan administrar adecuadamente sus recursos, motivo por el cual requieren de conocimientos financieros, tornándose importante la implementación de un modelo enfocado en la administración del capital de trabajo que servirá de apoyo y facilitará en gran medida a que tomen decisiones apropiadas con respecto a la inversión y el financiamiento que necesiten, permitiéndoles alcanzar sus objetivos propuestos y realizar sus operaciones habituales con normalidad.

## **Características del Modelo**

### ***Sistémico***

Este modelo es de tipo sistémico al estar compuesto principalmente por procesos y un grupo de elementos, los cuales al estar interrelacionados y que, mediante la intervención eficiente de los diferentes actores en cada uno de ellos, hacen posible que la interacción de los mismos permita alcanzar los objetivos propuestos por las empresas.

Al ser un modelo sistémico tendrá como parámetros: las entradas (inputs), un proceso, las salidas (outputs), los resultados, la retroalimentación y el ambiente.

***Participativo***

Es participativo debido a que el modelo necesita de la intervención de todas las áreas funcionales de la empresa y por ende también del personal que lo conforma, para que en conjunto y mediante una comunicación efectiva entre las mismas, logren tener un desempeño óptimo y puedan alcanzar los resultados deseados.

***Adaptable***

Al ser cada empresa diferente ya sea por los recursos que posean o requieran y por los objetivos que persigan, la gerencia puede modificar el modelo propuesto de acuerdo con las necesidades de las mismas.

**Estructura del Modelo**

El modelo de administración del capital de trabajo propuesto y dirigido para las empresas del sector manufacturero de elaboración de alimentos y bebidas, proporcionan información fundamental la cual servirá de apoyo para que puedan manejar eficientemente los recursos que tienen y de esta manera asegurar la continuidad normal de sus operaciones y la obtención de buenos resultados financieros.

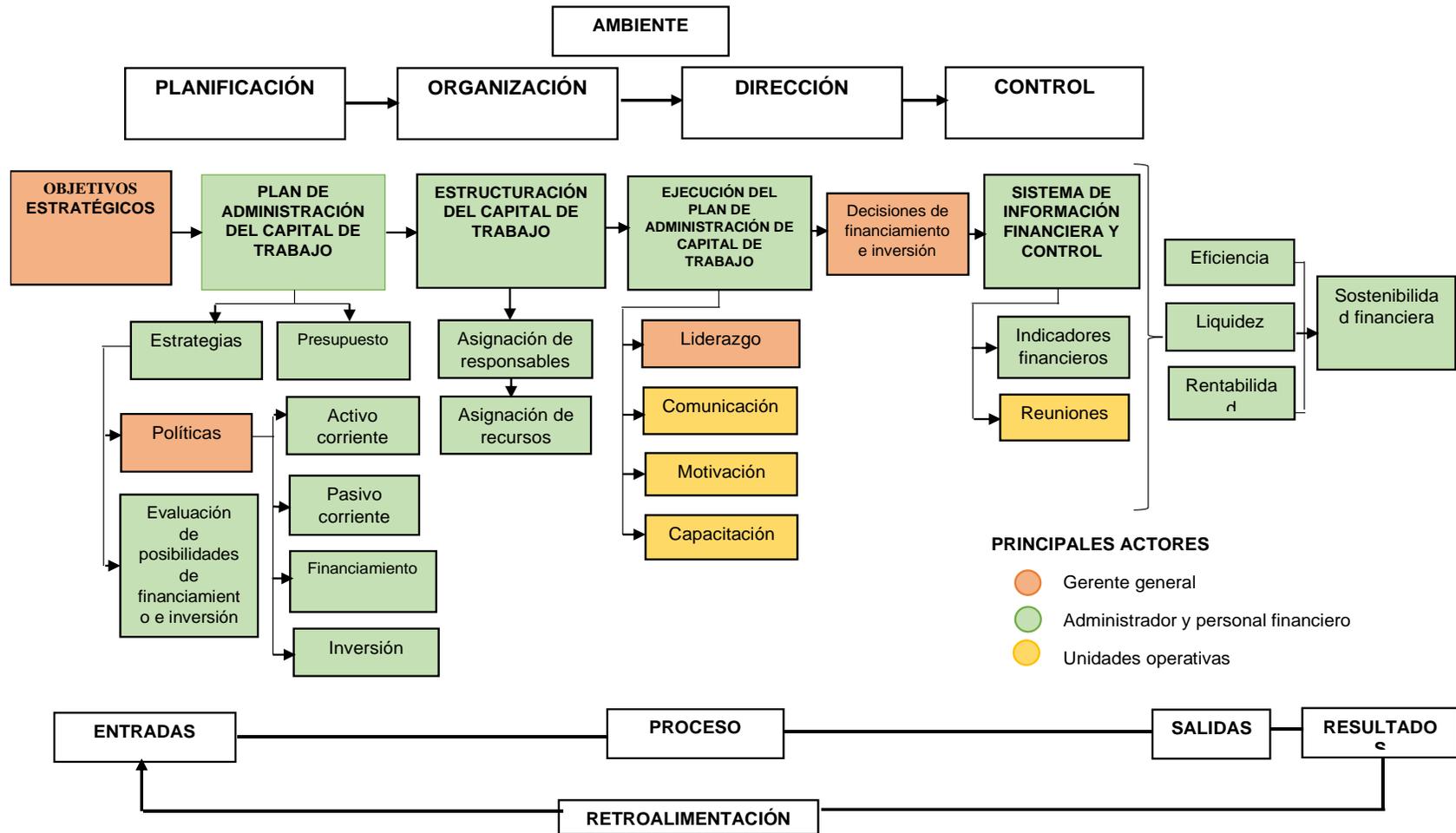
Para la estructura de este modelo se tomó como base a la teoría clásica de la administración propuesta por Henri Fayol, la cual establece que la dirección de una empresa debe cumplir con cinco funciones, tales como la planificación, organización, dirección, coordinación y control, las cuales permitirán que alcancen la eficiencia.

Tomando en consideración lo expuesto anteriormente dichas funciones pasan a formar parte de los componentes del presente modelo.

**Ilustración gráfica del Modelo de Administración del Capital de Trabajo**

**Figura 40**

*Modelo de Administración del Capital de Trabajo*



## **Etapas del Proceso Administrativo**

### ***Planificación***

Este modelo parte de la planificación, constituyéndose en el soporte para los otros componentes. En este se analizará la situación en la que se encuentran las empresas de elaboración de alimentos y bebidas para poder visualizarlas a futuro, de forma que se establezcan objetivos, se propongan estrategias, se implementen políticas y a su vez también se desarrollen planes y programas que necesitarán de un presupuesto para que con todo ello manejen adecuadamente los recursos disponibles, logrando así la consecución de dichos objetivos.

### ***Organización***

Es el segundo componente tanto del proceso como del modelo. En la organización, las empresas que pertenecen ya sean al subsector de elaboración de alimentos o al de elaboración de bebidas, implementarán los procesos y actividades a ejecutarse para estructurar al capital de trabajo, mediante la designación de los responsables de cada área de la empresa y la asignación de recursos, a fin de tener un mejor aprovechamiento de los mismos, conseguir mejores resultados y cumplir con lo planificado.

### ***Dirección***

En el tercer componente del modelo, se da la interacción entre el personal de la empresa para ejecutar los planes, en el cual se destaca el desempeño que ejerce el gerente o director financiero como máxima autoridad y el encargado de liderar, motivar y asignar funciones a los demás para lograr la consecución de los objetivos relacionados con la administración del capital de trabajo. Por lo que es necesario una comunicación efectiva entre los mismos y que se dé una capacitación constante.

**Control**

Con este componente se finaliza el modelo propuesto y es considerado el más importante, pues en este se evalúan los resultados obtenidos por las empresas mediante la utilización de un sistema de información y control, basado principalmente en los indicadores financieros. A su vez también intervendrán las reuniones, en las cuales se comunicarán y analizarán si las medidas adoptadas en el modelo de administración del capital de trabajo son las correctas y les permiten tener un eficiente manejo del mismo, verificando si se está cumpliendo con lo planificado y en caso de que suceda lo contrario deberán tomar las medidas necesarias para rectificar los errores.

**Principales actores que intervienen en el Modelo**

Dependiendo de la estructura organizacional que tengan las empresas de los subsectores de elaboración de alimentos y bebidas se tomarán en cuenta principalmente a los siguientes actores:

**Gerente**

Es el principal actor del modelo y representa la máxima autoridad, esta persona se encargará de encaminar a la empresa a la consecución de sus metas, estableciendo objetivos y políticas en cada área, así como también manejará los recursos de la entidad y tomará decisiones. Siendo un líder, capaz de motivar y tener una buena comunicación con el personal. Constituyéndose en el puesto más importante.

**Administrador**

El siguiente actor tomado en cuenta corresponde al administrador del área o departamento financiero. Este ayudará al gerente a que se lleven a cabo los objetivos propuestos en la empresa, acatando sus disposiciones y desempeñando las funciones

de planificación, organización, dirección y control. Por lo que dependerá en gran parte de la participación de esta persona para que la aplicación de este modelo sea eficaz y eficiente.

### ***Unidades operativas***

Se requerirá la participación conjunta de todas las áreas funcionales de la empresa involucradas en el proceso de la implementación del modelo, entre las cuales están principalmente: el área administrativa (contabilidad, finanzas, recursos humanos), de producción, comercial, financiera y marketing. Las mismas que deberán tener buena comunicación para facilitar los procesos y alcanzar la eficiencia.

Al involucrar en el modelo a todas las áreas de la organización, estas deben comprometerse y trabajar en conjunto para cumplir con los objetivos propuestos, dado que la colaboración de cada una de las unidades es indispensable para obtener resultados favorables.

### **Elementos**

#### ***Entradas (inputs)***

Las entradas serán los conocimientos aportados por el gerente de la empresa necesarios para empezar con la implementación de este modelo y en los que se encuentran:

#### **Objetivos estratégicos.**

El establecimiento de los objetivos estratégicos permitirá a la organización enfocarse principalmente en lo que desea alcanzar en el tiempo, proporcionando directrices y acciones a implementar, surgiendo de estos objetivos las estrategias.

Entre los objetivos estratégicos del modelo se tienen:

- Mejorar la liquidez y la gestión financiera de las empresas en los siguientes 3 años
- Asegurar la sostenibilidad financiera de las empresas para los próximos 3 años.

### **Proceso**

En esta etapa se utilizarán las entradas, que en este caso son los objetivos estratégicos propuestos por el gerente, como apoyo para continuar con el modelo y que, mediante los conocimientos y habilidades del administrador de la empresa a través del empleo de estrategias, políticas, uso de recursos y de un sistema de información y control, podrán desarrollar adecuadamente las diferentes actividades que harán posible cumplir con los objetivos de la entidad.

### **Plan de Administración del capital de trabajo.**

En el plan se darán las pautas y procedimientos que las empresas manufactureras deberán tener en cuenta al momento de tomar decisiones con respecto al manejo de su capital de trabajo, las mismas que servirán como guía para que puedan administrar correctamente sus recursos (cuentas corrientes) y sacarles el máximo provecho.

### **Estrategias.**

Las principales estrategias que las empresas de alimentos y bebidas deben adoptar son:

- Negociar los términos de pago y cobro con los proveedores y clientes.

- Realizar un control periódico del inventario para mantener niveles óptimos.
- Incrementar la eficiencia operativa mediante la utilización de alta tecnología.
- Invertir el efectivo en el corto plazo.

### **Políticas.**

#### ***Políticas para los Activos Corrientes.***

Con la implementación de políticas en las cuentas corrientes se busca la manera con la que puedan obtener mayores niveles de activos corrientes que de pasivos corrientes, es decir que su propósito radica en hacer posible que las empresas cuenten con el dinero suficiente para tener la capacidad de pagar sus obligaciones a corto plazo.

Por lo que estas políticas estarán dirigidas a las cuentas de efectivo, inventario y cuentas por cobrar.

#### ***Políticas para el manejo del efectivo.***

Al manejar y aplicar estas políticas se pretende garantizar que el efectivo generado por las empresas les proporcione un grado de liquidez razonable, el cual les permita tener el efectivo suficiente para pagar sus deudas a corto plazo y a su vez evitando mantener el dinero sin invertir por mucho tiempo.

De esta manera las políticas que se recomiendan son las siguientes:

- Aumentar progresivamente las entradas de efectivo mediante las ventas al contado, reduciendo los plazos de crédito tomando en consideración el tipo de cliente que represente para la empresa y solicitando anticipos a los mismos.

- Disminuir en lo posible las salidas de efectivo, teniendo mejores negociaciones con los proveedores en términos de precios y plazos mayores de pago.
- Asegurar las entradas de efectivo mediante un control constante del inventario, especialmente de su rotación.
- Invertir el dinero ocioso que pueda tener la empresa ya sea en tecnologías de la información u otras inversiones de capital que permitan generar otros ingresos.

***Políticas para el manejo del inventario.***

El inventario constituye el activo corriente más importante de las empresas manufactureras debido a que sus ingresos dependen fundamentalmente de la venta del mismo. Siendo el objetivo principal de estas políticas administrar eficientemente este activo, asegurando el aprovechamiento de recursos y obteniendo más ganancias.

Entre las principales políticas que deberían tomar en cuenta son:

- Mantener niveles adecuados de inventarios y así reducir costos de mantenimiento.
- Propiciar una comunicación efectiva entre el administrador financiero y los departamentos de producción, compras y ventas involucrados en el manejo del inventario.
- Implementar un modelo de gestión de inventarios de acuerdo a las necesidades y requerimientos de la empresa pudiendo ser probabilístico o determinístico.
- Tener un control constante de las salidas y entradas de inventario.
- Gestionar inmediata y correctamente los inventarios obsoletos.

Por los resultados financieros analizados se recomienda que las empresas que pertenecen al subsector de elaboración de alimentos mantengan su inventario en las bodegas en un tiempo máximo de 46 días para evitar incurrir en más costos por mantenimiento e igualmente para las empresas de elaboración de bebidas no deberán sobrepasar los 25 días.

***Políticas para el manejo de cuentas por cobrar.***

En estas políticas se establecerán las normas relacionadas con el crédito, tomando en consideración el tipo de cliente considerando en este punto el análisis de las 5C de crédito, monto y plazo de pago que deberían otorgar a los mismos, con el fin de evitar riesgos de impago y costos financieros a la empresa, pero también promover las ventas.

De acuerdo a la situación en la que se encuentren las empresas pueden aplicar diferentes tipos de políticas de cobro, eligiendo las que más se acoplen, sean las más convenientes y atiendan a sus necesidades. Entre las cuales están las políticas restrictivas, liberales y racionales.

***Políticas de crédito restrictivas.***

Son políticas más exigentes pero que dan buenos resultados a las empresas pues cobran más rápido el dinero de sus ventas y no incurren en costos financieros al no haber morosidad en el pago por parte de sus clientes.

Se caracterizan por:

- Analizar exhaustivamente la capacidad de pago que posee el cliente.
- Otorgar créditos a los clientes en periodos muy cortos.
- Exigir más garantías.

Este tipo de políticas son aplicadas por las empresas que no pueden acceder fácilmente a financiamiento de fuentes externas o están pasando por un momento financiero difícil, por lo que necesitan contar necesariamente con recursos líquidos apropiados y oportunos para asumir sus deudas a corto plazo, corriendo el riesgo también de perder clientes y por lo tanto sus ventas, al ser tan estrictas.

***Políticas de crédito liberales.***

Son políticas menos exigentes, en las cuales se ve beneficiado el cliente al poder acceder fácilmente a un crédito, al que se le otorga más tiempo para que efectúe sus pagos, siendo el propósito de estas entidades el de atraer a más clientes y generar más ventas. Pero a su vez las empresas incurren en mayores riesgos, al haber la posibilidad de que paguen sus cuentas en un tiempo mayor a lo pactado inicialmente o se conviertan en incobrables, teniendo pérdidas económicas al incurrir en costos financieros.

Las empresas que se ven en la necesidad de aplicar estas políticas son aquellas que no tienen una demanda alta de sus productos o que por circunstancias del mercado y debido a la fuerte competencia sus ventas han caído.

***Políticas de crédito racionales.***

Estas políticas son las más usuales y con ellas se pretende propiciar un equilibrio entre los plazos que otorgan a cada cliente de acuerdo a su capacidad de pago y dependiendo de cuan relevante sea éste para la empresa, asumiendo el riesgo que se deriva del mismo, siempre y cuando este plazo sea razonable. Debido a ello también incurrirán en algunos costos financieros, pero no tan elevados como los obtenidos con las liberales.

Además, este tipo de políticas son aplicadas por las entidades que tienen una buena situación financiera, estando en la capacidad de asumir riesgos derivados del endeudamiento a corto plazo.

Se deben tomar en consideración las siguientes:

- Otorgar crédito a los clientes luego de analizar las 5c de crédito (carácter, capital, capacidad de pago, colateral y las condiciones del entorno) y dependiendo de dicho análisis establecer el plazo de pago.
- Pedir garantías al cliente de acuerdo al monto de crédito concedido.
- Otorgar incentivos por pronto pago.
- Realizar descuentos a los clientes que compren elevados volúmenes de productos, propiciando la fidelidad de los mismos.
- Incentivar al personal de cobranzas, pagándole un porcentaje sobre las cuentas que logran cobrar a los clientes.
- No otorgar nuevamente crédito a los compradores que no cancelan en su totalidad lo adeudado anteriormente.
- Dar seguimiento periódico a las cuentas por cobrar de los clientes.
- Cobrar intereses a las cuentas vencidas
- Aumentar el crédito a los clientes que tengan buen historial crediticio con la empresa.

Y de acuerdo al análisis financiero realizado a las empresas manufactureras de elaboración de alimentos, el plazo de cobro que deben considerar otorgar a sus clientes en lo posible no debe sobrepasar los 39 días para que puedan generar liquidez, asimismo con respecto a las de bebidas es recomendable que los cobros lo realicen aproximadamente hasta 23 días. Igualmente, el administrador y el personal financiero

de estas empresas tendrán que establecer qué porcentaje de cuentas por cobrar es el adecuado mantener para estar en un rango aceptable de liquidez.

***Políticas para los Pasivos Corrientes.***

Con la implementación de políticas para los pasivos corrientes se busca dar las directrices para que estas compañías puedan manejar adecuadamente estos pasivos y disminuirlos en la medida posible.

En estos pasivos están involucradas las cuentas por pagar a corto plazo, principalmente de los que mantienen con los proveedores y acreedores.

***Políticas para el manejo de cuentas por pagar.***

Estas políticas permitirán a las empresas tener un adecuado manejo y control sobre las cuentas concernientes a las obligaciones contraídas en el corto plazo, con proveedores y con acreedores por sus adquisiciones realizadas en materia prima y otros bienes.

- Elegir los proveedores que ofrezcan mejores condiciones y términos de crédito, servicios y materia prima.
- Acordar contratos con los proveedores en los que se negocien mayores plazos de pago, logrando las empresas financiarse en gran parte gracias a ellos, sin afectar la credibilidad de la misma.
- Conseguir descuentos con los proveedores por pronto pago
- Pagar a tiempo para evitar costos financieros por intereses y fortalecer la relación comercial.
- Averiguar la credibilidad financiera y moral del proveedor para asegurar las compras en materia prima.

Con el análisis financiero realizado a estas empresas y por los resultados obtenidos, se sugiere que mantengan plazos mayores de pago con sus proveedores para asegurar que se efectúen primero los cobros a los clientes y contar con niveles adecuados de liquidez. De esta manera las empresas de elaboración de alimentos deberán negociar y procurar pagar hasta un tiempo de 314 días en cambio las de elaboración de bebidas, deberán reducir sus plazos de pago.

***Políticas de Financiamiento.***

El establecimiento de este tipo de políticas proporcionará directrices a las organizaciones sobre la forma en la cual deberían financiarse para poder continuar con sus operaciones normales y alcanzar un crecimiento en el tiempo, teniendo a su vez que incurrir en costos financieros propios del endeudamiento.

Entre las cuales se tiene:

- Analizar a fondo la situación en la que encuentra la empresa financieramente, con el fin de conocer si es capaz de afrontar sus deudas a corto plazo.
- Determinar cuáles son las necesidades financieras de la empresa para las que se requiere endeudarse.
- Buscar y seleccionar las entidades financieras que proporcionen los mejores términos de crédito, intereses y plazos.
- Establecer negociaciones con los entes de financiamiento en el cual se propicie condiciones que beneficien a ambas partes.
- Estar al día en la declaración de impuestos y presentar estados financieros acorde a las normas contables para ser ente confiable de crédito.

- Pagar oportunamente las cuotas del préstamo para evitar incurrir en intereses por mora.

### ***Políticas de Inversión.***

Las empresas se fijarán estas políticas para tomar decisiones, analizar y evaluar como invertir el dinero que disponen de forma que les permita maximizar la rentabilidad, generar valor a largo plazo, conocer cuáles son los riesgos que deben asumir y si cuentan con las condiciones necesarias.

A continuación, se proponen algunas:

- Realizar un estudio previo antes de tomar decisiones sobre las inversiones para garantizar, asegurar y evitar que las empresas asuman riesgos muy altos.
- Optar por inversiones a corto plazo a fin de mantener un adecuado nivel de liquidez
- Hacer un seguimiento a las inversiones cada 30 días, con el fin de determinar si se están llevando a cabo las condiciones contractuales de pago de rendimientos por parte de la empresa emisora del título valor.
- Si la inversión es para la adquisición de maquinaria y equipo, debe establecerse un monto máximo y evaluar el momento indicado con la finalidad de aprovechar las ofertas del mercado.
- En caso de que las empresas decidan por invertir en instituciones financieras, estas deben tener una calificación de por lo menos AAA.
- Priorizar las inversiones en tecnología y equipamiento de la planta de producción ayuda a las empresas ofertar productos de calidad, mejorar su imagen y a ser más competitivas.

**Presupuesto.**

Es de gran relevancia dentro del plan de administración del capital del trabajo pues es una herramienta útil que les permitirá a las empresas prever a futuro, controlar y evaluar los objetivos trazados por la máxima autoridad sobre la producción, las ventas y los gastos que se efectúan durante un ejercicio económico para maximizar la rentabilidad, disminuir de costos y mejorar los flujos de efectivo.

En definitiva, la elaboración de un presupuesto es indispensable en todas las empresas que aplican el presente modelo dado que ayudará al administrador financiero a saber cuáles son los ingresos y gastos en un determinado tiempo, necesarios para gestionar eficientemente el capital de trabajo.

**Estructuración del capital de trabajo.**

Esta etapa del modelo se basa en el diseño de estructuras, funciones, responsabilidades que trabajan los actores de una forma coordinada y estructurada simplificando el trabajo, ayudando al cumplimiento de los objetivos propuestos que establecerán cada una de las empresas de elaboración de alimentos y bebidas.

Aquí, se asignan actividades a los responsables y se proporciona los recursos para administrar el capital de trabajo de manera eficiente al cabo de poder cumplir con cada uno de los aspectos necesarios con la mayor eficacia posible.

***Asignación de responsables.***

Al desarrollar el modelo de administración de capital de trabajo es importante que las empresas identifiquen los elementos y los procedimientos para designar a las personas en cada una de ellas de modo que participen en la consecución de las metas y objetivos.

El encargado de seleccionar a las personas debe realizar un análisis exhaustivo, para que las funciones asignadas estén acorde a su formación y a sus características, de una buena selección depende el funcionamiento y desempeño de los subsectores tanto económico como financiero. Por lo tanto, es necesario que se cuente con un organigrama funcional.

***Gerente.***

- Planificar, organizar, dirigir, coordinar y controlar las actividades.
- Coordinar con todos los responsables para definir objetivos, estrategias y metas a fin de administrar eficientemente el capital de trabajo.
- Vigilar el desempeño de las funciones de las áreas operativas.
- Administrar los recursos
- Establecer presupuestos de flujo de efectivo
- Tomar decisiones de inversión y financiamiento

***Administrador.***

- Fijar políticas sobre los activos y pasivos
- Definir la estructura del capital
- Elaborar y presentar los estados financieros a los accionistas para que conozcan cual es la situación de la empresa.
- Mantener un equilibrio entre la liquidez y la rentabilidad
- Preparar presupuestos
- Controlar los movimientos de las cuentas corrientes

***Unidades operativas.***

- Se encargarán de cumplir con las políticas, normas y objetivos
- Ejecutar las actividades designadas
- Utilizar adecuadamente los recursos.

### ***Asignación de recursos.***

Una vez realizada la delegación de funciones a los actores que intervienen en este modelo se distribuirán los recursos financieros acordes las actividades que se ejecuten, con el propósito de mejorar la liquidez, la gestión, maximizar la rentabilidad y de esta manera asegurar la sostenibilidad financiera de las empresas de elaboración de alimentos y bebidas.

### **Ejecución del Plan de Administración de Capital de Trabajo.**

El objetivo de la ejecución es implementar el modelo en las operaciones diarias de la administración del capital de trabajo para lograr que la gestión de los recursos sea eficiente en las empresas. Por lo tanto, para que el modelo sea puesto en marcha y se alcancen los resultados los principales actores deberán desarrollar habilidades, en este caso se consideró al: liderazgo, motivación y comunicación.

### ***Liderazgo.***

Es una habilidad que debe poseer todo administrador en la empresa independientemente del área a la que pertenezca y un factor fundamental en la toma de decisiones, pues como trabaja con un grupo de personas su obligación es ser una guía para lograr el modelo propuesto y dar cumplimiento a los objetivos establecidos. Además, contar con una mente abierta le permite aceptar y generar nuevas ideas que beneficien a toda la organización.

Al momento que aceptan este cargo adquieren un compromiso y responsabilidad grande, el mismo no debe buscar su crecimiento personal más bien incentivar y motivar a los demás a superarse cada día demostrando su potencial en las operaciones diarias, ayudando de esta manera a que se dé un buen uso a los recursos.

### ***Motivación***

El administrador de la empresa se fijará en su actuar para poder incentivar al resto de las áreas operativas con la finalidad de que sean parte de la ejecución del plan de administración del capital de trabajo. Por eso es un factor muy importante en el modelo propuesto, dado que, si el personal se encuentra altamente motivado, podrán dar todo su esfuerzo, aportar con ideas creativas e innovadoras promoviendo un buen ambiente laboral, su desempeño se verá reflejado en los resultados socio-económicos.

Para lo cual la empresa deberá contar con los recursos necesarios, puesto que, le permitirá realizar charlas de motivación, ofrecer a sus colaboradores incentivos monetarios y reconocer sus logros, de acuerdo a la eficiencia que demuestren en el desarrollo de las actividades asignadas, de esta forma se cumplirá el objetivo de la motivación, siendo necesario la presencia de un líder dentro de los niveles jerárquicos para alcanzar el éxito.

Es importante mencionar que cada persona es su principal motivador, si personalmente no se encuentran positivos, o dispuestos a trabajar, jamás se podrá cumplir con los objetivos.

### ***Comunicación***

Con la comunicación se está cumpliendo con una de las características del modelo, dado que mediante el mismo es posible informar, socializar, retroalimentar, evaluar y controlar las actividades entre el gerente, administrador y unidades operativas para anticiparse a cambios y propiciar la toma de decisiones.

Se informará a los colaboradores de la empresa los objetivos, los procedimientos, presupuestos, estrategias y políticas, para que todos tengan

conocimiento de las pautas establecidas en las empresas de elaboración de alimentos y bebidas.

Es de vital importancia que exista una buena comunicación entre los actores y sería recomendable que sea horizontal para que todos aporten con ideas en beneficio de la empresa.

### ***Capacitación.***

Es una actividad importante que deberían efectuar las empresas en busca de mejorar el conocimiento y habilidades de las personas que la conforman. A quienes se guíen o apliquen el modelo propuesto se presentará algunos cambios en relación a la administración de recursos por lo que se ven en la necesidad de optar por la capacitación para demostrar eficacia en el logro de los objetivos planificados.

La empresa al capacitar continuamente al personal no tendrá inconvenientes ni retraso en las actividades, por el contrario, contará con un recurso humano competente y exitoso, influyendo positivamente en la productividad de la organización.

### **Decisiones de financiamiento e Inversión.**

Luego de que se conocen cuáles son las políticas de financiamiento e inversión y una evaluación previa descrita en el plan de administración del capital de trabajo se procede a tomar decisiones.

### ***Decisiones de financiamiento.***

En este aspecto el administrador ya cuenta con las herramientas necesarias para decidir sobre el futuro de la empresa:

- Para cubrir necesidades de capital de trabajo las negociaciones deben ser a corto plazo.
- Para comprar maquinaria evaluar si las fuentes internas disponen de efectivo y si recurre a financiarse con terceros revisar los plazos de pago, tasas de interés y otros requisitos.

Las decisiones son fundamentales y tienen que ser las adecuadas para llevar a cabo el modelo propuesto, debido a que se están empleando recursos materiales, económicos y financieros, caso contrario, la empresa estará en peligro.

### ***Decisiones de Inversión.***

Antes de que los administradores de las empresas de elaboración de alimentos y bebidas decidan la mejor alternativa de inversión tendrán que evaluar las necesidades y el alcance de la situación económica de cada una, el nivel de riesgo que están dispuestos afrontar, la rentabilidad y la liquidez, considerándose como los más importante para la creación de valor.

### **Sistema de información y control.**

Los sistemas control son procesos que contienen información suficiente para la adecuada toma de decisiones, de esta forma les permitirá a las empresas analizar, controlar, medir y corregir el desempeño de las actividades realizadas por las distintas áreas contra los objetivos planificados en el modelo propuesto.

Esta herramienta ayudará a los gerentes a dirigir la empresa hacia los objetivos estratégicos planteados, comprobar la efectividad de la gestión, proteger los activos y tomar medidas correctivas a tiempo a fin de evitar errores, incrementar costos y tiempo,

para lo cual debe existir un control previo, concurrente y posterior (retroalimentación) que puede ser manual o sistematizado siempre y cuando cuenten con recursos.

### **Indicadores financieros.**

Los indicadores financieros escogidos en el modelo mediante el análisis previo de los componentes principales servirán para que las empresas de elaboración de alimentos y bebidas puedan llevar a cabo un control eficiente de la administración del capital de trabajo.

#### ***Liquidez.***

- **Razón corriente:** Permite a las empresas evaluar si están en la capacidad de pagar sus obligaciones a corto plazo con los recursos que disponen en el activo corriente.

$$\text{Razón corriente} = \frac{\text{Activo Circulante}}{\text{Pasivo Circulante}}$$

- **Prueba ácida:** Evaluará si la empresa cuenta con suficiente efectivo para cubrir las obligaciones menores a un año como el pago a empleados, proveedores, entre otros, sin contar el inventario (activos menos líquido).

$$= \frac{\text{Activo Circulante} - \text{Inventario}}{\text{Pasivo Circulante}}$$

- **Ciclo de conversión del efectivo (CCE):** Permite controlar el efectivo a fin de contar con la suficiente liquidez y en base a los resultados fijar políticas para las cuentas principales que intervienen.

$$CCE = PPI + PPC - PPP$$

- **Efectivo mínimo de operaciones (EMO):** Importante para la administración del capital de trabajo, pues le permitirá estimar la cantidad de efectivo que se necesita para continuar con normalidad las operaciones

$$EMO = \frac{\text{Total desembolsos anuales}}{\text{Rotación del efectivo}}$$

$$\text{Rotación del efectivo} = \frac{360}{\text{Ciclo de conversión del efectivo}}$$

### **Solvencia.**

- **Apalancamiento:** Financiamiento del activo a través de los recursos de terceros.

$$\text{Apalancamiento} = \frac{\text{Activo total}}{\text{Patrimonio}}$$

- **Endeudamiento:** Las empresas conocerán que parte de sus activos se encuentran financiados por terceros, es recomendable que por parte de los socios sea un 60% y a la otra le pertenezca un 40% para evitar comprometer en su totalidad a los activos.

$$\text{Endeudamiento} = \frac{\text{Pasivo total}}{\text{Activo total}}$$

- **Concentración del endeudamiento en el corto plazo:** Determina el poder de negociación de la empresa con su entorno a fin de interpretar la liquidez, dado que las deudas afectan en gran medida.

$$\text{Concentración del endeudamiento a CP} = \frac{\text{Pasivo corriente}}{\text{Pasivo total}}$$

- **Cobertura de intereses:** Permite a las empresas saber si están en la capacidad de generar utilidades para cubrir las obligaciones de carácter financiero, por lo tanto, mientras más alto sea mayores posibilidades tendrán, cuando opten por un crédito.

$$\text{Cobertura de intereses} = \frac{\text{Utilidad antes de intereses e impuestos}}{\text{Gastos financieros}}$$

### **Gestión.**

- **Plazo promedio de inventario (PPI):** Ayuda a determinar el tiempo que el inventario pasa en bodega.

$$PPI = \frac{360}{\text{Rotación de inventario}}$$

- **Plazo promedio de cobro (PPC):** Días que las empresas deberán esperar para cobrar a sus clientes y recuperar el dinero de sus ventas, mientras menor sea el plazo, mejor será para el flujo de efectivo.

$$PPC = \frac{\text{Cuentas por cobrar} * 360}{\text{Ventas}}$$

- **Plazo promedio de pago (PPP):** Días en que tardan en pagar los créditos otorgados por los proveedores. En cambio, cuanto mayor sea el plazo hasta un cierto límite mejor será, porque así las empresas no tendrán que financiarse por terceros.

$$PPP = \frac{\text{Cuentas y documentos por pagar} * 360}{\text{Inventarios}}$$

- **Rotación de activo:** Demuestra la eficiencia en la administración y gestión de los activos al momento de generar ingresos, mientras más elevado sea el resultado, mejor rentabilidad obtendrán las empresas.

$$\text{Rotación de activo} = \frac{\text{Ventas}}{\text{Activo total}}$$

- **Rotación de inventario:** Con este indicador las empresas podrán conocer cuantas veces el inventario se convierte en efectivo o en cuentas por cobrar, este debe mantenerse en niveles altos pues refleja la venta rápida del inventario.

$$\text{Rotación de inventario} = \frac{\text{Costo de ventas}}{\text{Inventario}}$$

- **Rotación de cuentas por cobrar:** Mostrará como la empresa administra el crédito que otorga a los clientes por una venta, que tiempo demora en recuperar el efectivo.

$$\text{Rotación de cuentas por cobrar} = \frac{\text{Ventas a crédito}}{\text{Cuentas por cobrar}}$$

- **Rotación de cuentas por pagar:** Conocer cuantas veces las empresas en un año fiscal pagan a los proveedores y permite obtener indicios del comportamiento del capital de trabajo.

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

- **Ciclo operativo (CO):** Conocer el tiempo en que tarda en producir, vender su inventario, recuperar el dinero e invertir nuevamente. Además, saber si se

están cumpliendo con las políticas de manejo del efectivo, cuentas por cobrar e inventario.

$$CO = PPI + PPC$$

### **Rentabilidad.**

- **Margen neto (MUN):** Permite verificar si el esfuerzo realizado por las empresas demuestra una retribución adecuada para los accionistas.

$$MUN = \frac{Utilidad\ neta}{Ventas}$$

- **Rentabilidad sobre el activo (ROA):** Las empresas podrán medir la eficiencia de sus activos totales independientemente de cómo se vaya a financiarse al generar ganancias.

$$ROA = \frac{Utilidad\ neta}{Activo\ total}$$

- **Rentabilidad sobre el patrimonio (ROE):** Permite conocer a los accionistas de las empresas si el capital invertido está generando mayores ingresos.

$$ROE = \frac{Utilidad\ neta}{Patrimonio}$$

### **Reuniones.**

Las reuniones a efectuarse deben dar resultados y planificarse con anticipación de lo contrario son innecesarias, aquí las empresas harán participar a los actores identificados en el modelo propuesto para conocer la situación en la que se encuentra, permitiendo a todos a expresarse libremente y así obtener información suficiente.

Además, se conocerá si existe algún inconveniente y tomar decisiones a tiempo para que no afecte el cumplimiento de los objetivos.

### ***Outputs o salidas***

Luego de haber culminado las entradas y el proceso se verificarán las salidas, una vez que se haya aplicado el modelo de administración del capital de trabajo propuesto. Permitiendo a las empresas determinar si se cumplió con el objetivo principal planteado y los resultados financieros obtenidos fueron los esperados:

#### **Eficiencia en las operaciones.**

Es el resultado que las empresas deben obtener luego de la aplicación del modelo de la administración del capital de trabajo, pues podrán demostrar que han logrado alinear de forma eficiente los procesos y recursos a los objetivos, estrategias y políticas.

Para que el modelo propuesto funcione correctamente en las empresas de alimentos y bebidas, es recomendable tomar en cuenta todas las etapas, es decir, la elaboración del plan de administración conjuntamente con la estructuración del capital de trabajo son la base para aprovechar al máximo los recursos disponibles, mismo al que se le debe dar un control previo, durante y posterior.

#### **Liquidez.**

La aplicación del modelo propuesto garantizará que tengan niveles adecuados de liquidez, permitiendo a las empresas estar en condiciones para cubrir sus obligaciones a corto plazo y financiar sus operaciones, siempre y cuando la administración del capital de trabajo haya sido eficiente.

La recuperación pronta de efectivo es posible si las políticas de cobro fijadas a los clientes se cumplieron y por las inversiones hechas a corto plazo.

### **Riesgo vs Rentabilidad.**

La rentabilidad es otra salida que se alcanza con la utilización del modelo propuesto para las empresas de elaboración de alimentos y bebidas, pues se consigue con la administración eficiente del capital de trabajo, al generar mayores ventas maximizan las utilidades y las decisiones correctas de financiamiento e inversión tomadas por los administradores minimizan el riesgo.

### **Equilibrio financiero.**

Con la aplicación del presente modelo las empresas demuestran que para financiarse a corto plazo cuenta con los suficientes recursos, es decir, la liquidez que obtendrán de los activos cubrirá las deudas.

### ***Outcomes o resultados***

Por último, se explicarán los resultados de la aplicación del modelo de administración del capital de trabajo propuesto cumpliendo con el objetivo estratégico establecido por el gerente en las entradas (inputs):

- Asegurar la sostenibilidad financiera de las empresas para los próximos 3 años.

### **Sostenibilidad financiera.**

La sostenibilidad financiera es una habilidad de las empresas porque mantienen sus procesos productivos y beneficios a fin de alcanzar los objetivos estratégicos y la estabilidad económica. Por lo que es importante que consideren estos aspectos:

capacidad para adaptarse a situaciones adversas, autogestión y no depender del financiamiento de terceros.

El modelo propuesto recomienda a las empresas que para alcanzar este factor y permanecer en el mercado dependerá del esfuerzo y la atención que se le dé a la administración del capital de trabajo, por lo cual las ventas tendrán que ser mayores que los gastos, así estarán en la capacidad de generar utilidades, flujos de efectivo y de mantener un nivel adecuado de endeudamiento.

### ***Factores macroambientales y microambientales***

#### **Factores microambientales**

- Proveedores: Mantener negociaciones para que los plazos de pagos sean mayores
- Clientes: Conocer las necesidades para poder presentar productos de calidad y a buen precio, con el fin de que las ventas incrementen y las utilidades mejoren.

#### **Factores macroambientales**

- Económicos: Para optar por créditos o realizar las inversiones revisar la situación económica del país (inflación, PIB, tasas de interés, etc.)
- Tecnología: Estar al tanto de los avances tecnológicos permitirá a las empresas implementar programas en el modelo de administración del capital de trabajo, controlar el uso de los recursos, adquirir maquinaria para que el proceso productivo sea en menos tiempo y disponer de la información financiera.

### Bibliografía

- Albornóz, C. (2008). Administración de capital de trabajo un enfoque imprescindible para las empresas en el contexto actual. *Dialnet*, 27 - 51 .
- Amat, J. (Enero de 2016). *Análisis de normalidad: gráficos y contrastes de hipótesis* .  
Obtenido de ciencia de datos :  
[https://www.cienciadedatos.net/documentos/8\\_analisis\\_normalidad](https://www.cienciadedatos.net/documentos/8_analisis_normalidad)
- Angulo, L. (Diciembre de 2016). La Gestión efectiva del capital de trabajo en las empresas. *Scielo*, 54-57. Obtenido de  
<http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v8n4/rus06416.pdf>
- Arroba, J., Morales, J., & Villavicencio , J. (2018). Cuentas por cobrar y su relevancia en la liquidez. *Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana*.
- Azofra, V., & Fernández, A. (1992). *Evolución reciente de la moderna teoría financiera*.  
Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/786119.pdf>
- Besley, S., & Brigham, E. F. (2009). *Fundamentos de Administración Financiera*.  
México: Cengage Learning.
- Carrillo, Á. (2019). *Cultura organizacional y desempeño financiero en las cooperativas de ahorro y crédito ecuatorianas (Tesis doctoral)*. Universidad Nacional de la Plata, Buenos Aires.
- Castellanos, M. (Junio de 2019). *Repositorio Universidad Cooperativa de Colombia*.  
Obtenido de Documentación de los modelos de Baumol y Miller - Orr sobre la administración óptima del efectivo en las empresas, con la ejemplificación de un caso práctico en Colombia:

[https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/12982/1/2019\\_Documentacion\\_Baumol\\_Miller.pdf](https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/12982/1/2019_Documentacion_Baumol_Miller.pdf)

Córdoba, M. (2016). *Gestión Financiera*. Bogotá: Eco Ediciones.

Corvo, H. (2018). *Administración de Cuentas Por Cobrar: Características*. Obtenido de Lifereder.com: <https://www.lifereder.com/administracion-cuentas-cobrar/>

Cuenca, M., Rojas , D., Cueva, D., & Armas , R. (20 de Junio de 2018). La Gestión del Capital de Trabajo y su efecto en la Rentabilidad de las Empresas Constructoras del Ecuador. *X - Pendientes Económicos*, 28 - 45.

De La Hoz, B., Ferrer, M., & De La Hoz S., A. (2008). Indicadores de rentabilidad: herramientas para la toma decisiones financieras en hoteles de categoría media ubicados en Maracaibo. *Revista de Ciencias Sociales* , 88 - 109.

Deloof, M. (2003). Does Working Capital Management Affect Profitability of Belgian Firms? *Journal of Business Finance & Accounting* , 573 - 588.

dun&bradstreet, C. (2018). *Análisis de la Industria Manufactura*. Obtenido de <https://s3-us-west-2.amazonaws.com/external-reports/IA-Ecuador-Manufacturing2018.pdf>

Duque, G., Espinoza , O., González, K., & Sigüencia , A. (2019). Influencia de la administración del capital de trabajo en la rentabilidad empresarial. *INNOVA Research Journal*, 1 - 17.

Durán, Y. (2011). Administración del Capital de Trabajo: una herramienta financiera para la gerencia de las PyME tradicionales venezolana. *Visión Gerencial*, 37 - 56

Durán, Y. (2012). Administración del inventario: elemento clave para la optimización de las utilidades en las empresas. *visión gerencial*, 55 - 78.

- Ekos. (6 de Febrero de 2018). *Ekos Negocios*. Obtenido de <https://www.ekosnegocios.com/articulo/industria-manufacturera-el-sector-de-mayor-aporte-al-pib>
- Flórez, L. (2008). *Evolución de la Teoría Financiera en el Siglo XX*. Medellín: Ecos de Economía.
- Gallagher, T., & Andrew, J. (2001). *Administración financiera. Teoría y práctica*. Bogotá: Prentice Hall Iberia .
- García , J., Galarza , S., & Altamirano, A. (2017). Importancia de la administración eficiente del capital de trabajo en la Pymes. *Revista Ciencia UNEMI*, 30 - 39.
- García, O. (2009). Apalancamiento operativo y financiero. En *Administración Financiera - Fundamentos y aplicaciones* (pág. 2).
- Gitman, L., & Zutter, C. J. (2012). Análisis complemento de razones. En *Principios de la Administración Financiera* (pág. 82). México: Pearson Education.
- Guajardo, G., & Andrade , N. (2008). Efectivo e inversiones temporales. En *Contabilidad financiera* (pág. 293). México: McGraw-Hill Interamericana.
- Henandéz, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación*. México: McGraw Hill Education.
- Hernández, N., Espinosa , D., & Salazar, Y. (Junio de 2014). *La teoría de la gestión financiera operativa desde la perspectiva marxista*. Obtenido de Scielo: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0252-85842014000100013&lng=pt&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0252-85842014000100013&lng=pt&nrm=iso&tlng=es)
- Higuerey, A. (Enero de 2007). *Administración de efectivo y valores negociables*. Obtenido de Universidad de los Andes :

[http://webdelprofesor.ula.ve/nucleotrujillo/anhigo/guias\\_finanzas1\\_pdf/tema4.pdf](http://webdelprofesor.ula.ve/nucleotrujillo/anhigo/guias_finanzas1_pdf/tema4.pdf)  
f

INEC. (Junio de 2012). *Ecuador en cifras* . Obtenido de

<https://aplicaciones2.ecuadorencifras.gob.ec/SIN/metodologias/CIU%204.0.pdf>

INEC. (2018). *Laboratorio Empresarial* . Obtenido de Instituto Nacional de Estadísticas y Censos :

[https://produccion.ecuadorencifras.gob.ec/geoqlik/proxy/QvAJAXZfc/opendoc.htm?document=empresas\\_test.qvw&host=QVS@virtualqv&anonymous=true](https://produccion.ecuadorencifras.gob.ec/geoqlik/proxy/QvAJAXZfc/opendoc.htm?document=empresas_test.qvw&host=QVS@virtualqv&anonymous=true)

Jaramillo, S. (2016). Relación entre la gestión del capital de trabajo y la rentabilidad en la industria de distribución de químicos en Colombia. *Finanzas y Políticas Económicas*, 327-347.

Labra, R., & Torrecillas, C. (2014). *Guía CERO para datos de panel. Un enfoque práctico* . Obtenido de Cátedra UAM - Accenture en Gestión de la Innovación (Vol. 16): <https://docplayer.es/10291803-Guia-cero-para-datos-de-panel-un-enfoque-practico.html>

Lara, A. (10 de Enero de 2017). *Repositorio Institucional de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE*. Obtenido de

<http://repositorio.espe.edu.ec/xmlui/bitstream/handle/21000/12123/T-ESPE-053639.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

León , Á., Llinás, H., & Tilano, J. (25 de Abril de 2008). *Análisis multivariado aplicando componentes principales al caso de los desplazados* . Obtenido de Scielo:

<http://www.scielo.org.co/pdf/inde/n23/n23a10.pdf>

- Lintner, J. (1965). Security Prices, Risk, and Maximal Gains From Diversification .  
*American Finance Association* ,  
<http://efinance.org.cn/cn/fm/Security%20Prices,%20Risk,%20and%20Maximal%20Gains%20From%20Diversification.pdf>. Obtenido de American Finance Association .
- Montano, J. (2019). *Lifeder.com*. Obtenido de Investigación No Experimental: Diseños, Características, Ejemplos: <https://www.lifeder.com/investigacion-no-experimental/>
- Montero, R. (22 de Septiembre de 2005). *Test de Hausman* . Obtenido de Documento de trabajo en Economía aplicada :  
<https://www.ugr.es/~montero/maticas/hausman.pdf>
- Morales , A., Morales C. , J., & Alcocer, F. (2014). *Administración Financiera*. México: Grupo Editorial Patria.
- Morales, A. (2002). *Respuestas rápidas para los financieros* . México : Pearson educacion.
- Morillo, J. (2019). clo de conversión de efectivo: una herramienta esencial para evaluación financiera de la empresa. *Valor Contable*, 54 - 64.
- Ospina, G. (14 de Marzo de 2020). *Razones Financieras: Interpretación, Ejemplos y Fórmulas*. Obtenido de <https://tueconomiafacil.com/razones-financieras-interpretacion-ejemplos-y-formulas/>
- Peréz, J., & Gardey, A. (2014). *Definición. DE*. Obtenido de <https://definicion.de/pasivo-circulante/>

- Porlles Loarte, J., Quispe Atúncar, C., & Salas Colottar, G. (2013). Pronóstico financiero: métodos rápidos de estimación del fondo de maniobra o capital de trabajo estructural - Caso de una empresa comercial. *Revista de la Facultad de Ingeniería Industrial*, 29 - 36.
- Riaño, M. (2014). Administración del capital de trabajo , liquidez y rentabilidad en el sector textil de Cúcuta, período 2008 - 2011. *Respuestas*, 86 - 98.
- Rizo, E., Pablos , G., & Rizo L., E. (Junio de 2010). *La teoría del capital de trabajo y sus técnicas*. Obtenido de <http://www.eumed.net/ce/2010a/>
- Sánchez, A. (1994). La rentabilidad económica y y financiera de la gran empresa española. Análisis de los factores determinantes . *Revista española de financiación y contabilidad* , 159 - 179.
- Sánchez, J. (2002). Análisis de Rentabilidad de la empresa. *Análisis contable* , 1 - 25. Obtenido de <http://www.5campus.com/leccion/anarenta>
- Sanfeliciano, A. (10 de Septiembre de 2018). *La mente es maravillosa* . Obtenido de <https://lamenteesmaravillosa.com/disenos-de-investigacion-enfoque-cualitativo-y-cuantitativo/>
- Sansores, E. (2008). El modelo de valuación de activos de capital aplicado a mercados financieros emergentes . *Contaduría y Administración* , 93 - 111.
- Sharpe, W. (2000). *Portfolio Theory and Capital Markets*. Chicago: McGraw - Hill.
- Superintendencia de Compañías, V. y. (2020). La eficiencia de las empresas manufactureras en el Ecuador . *Dirección Nacional de Investigación*, 1 - 22 .

Superintendencia de Compañías, V. y. (s.f.). *Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros* . Obtenido de

<https://appscvsmovil.supercias.gob.ec/Portallnfor/consultaPrincipal.zul>

Terraza, R. (Enero - Junio de 2009). Modelo de Gestión Financiera para una organización. *Redalyc*, 55-72. Obtenido de

<https://www.redalyc.org/pdf/4259/425942159005.pdf>

UNID. (2014). *Universidad Interamericana*. Obtenido de

[https://moodle2.unid.edu.mx/dts\\_cursos\\_md1/ejec/AE/CG/S02/CG02\\_Lectura.pdf](https://moodle2.unid.edu.mx/dts_cursos_md1/ejec/AE/CG/S02/CG02_Lectura.pdf)

Van Horne, J. C., & Wachowicz, J. (2010). *Fundamentos de Administración Financiera*. México : Pearson Education.

Wahli, C. (19 de Agosto de 2016). *Cámara de Industrias Guayaquil* . Obtenido de

Vistazo: [https://issuu.com/vistazo.com/docs/supl\\_bebidas](https://issuu.com/vistazo.com/docs/supl_bebidas)

Weston, J. (1994). *Fundamentos de la Administración Financiera*. México: McGraw Hill.

**Anexos**