

**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**

Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas



“ESTUDIO DE LA GESTION DE CARTERA DE UNA EMPRESA COMERCIAL DEL  
ECUADOR”

**PROYECTO DE TITULACIÓN**

**Previa la obtención del Título de:**

**MAGÍSTER EN FINANZAS**

**Presentado por:**

**EVELYN PAOLA GALLEGOS DIONISIO**

**LAURO ALEXANDER LUCAS LUCAS**

**Guayaquil - Ecuador**

**2020**

## **DEDICATORIA**

Mamá, este nuevo logro alcanzado no hubiera sido posible sin ti. A todas las personas que creyeron en mí y me apoyaron de diversas formas para poder culminar con éxito, gracias por el apoyo incondicional que recibo y que me permite tener los pies bien puestos en la tierra.

*EVELYN PAOLA GALLEGOS DIONISIO*

Este trabajo está dedicado a mi madre y mi madrina, dos mujeres que me han acompañado y apoyado durante mis proyectos educativos y profesionales quienes han sido ejemplos de rectitud y paciencia.

*LAURO ALEXANDER LUCAS LUCAS*

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco infinitamente a Dios. A mi mamá, mi familia, compañeros, amigos, docentes, y a mi novio. Muchas gracias por todo el apoyo y la fe depositada en mí y todo el entusiasmo que me dieron mientras avanzaba en el proceso. Gracias porque siempre creen en mí y me apoyan en todas las decisiones que tomo.

*EVELYN PAOLA GALLEGOS DIONISIO*

Agradecido con Dios con este logro cumplido, a la familia Andrade Jara por el apoyo inicial en este proyecto, a mi compañera por el empuje, la paciencia durante este proceso y nuestra directora de tesis por el acompañamiento y la sabiduría compartida durante este camino.

*LAURO ALEXANDER LUCAS LUCAS*

## COMITÉ DE EVALUACIÓN



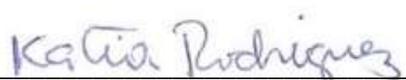
---

**Alexandra Portalanza Chavarría**  
**Tutor del Proyecto**



---

**Raúl Carpio Freire**  
**Evaluador 1**

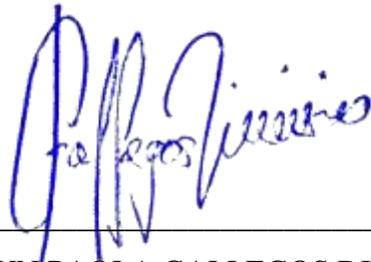


---

**Katia Rodríguez Morales**  
**Evaluador 2**

## DECLARACIÓN EXPRESA

“La responsabilidad del contenido de este Trabajo de Titulación, corresponde exclusivamente al autor, y el patrimonio intelectual de la misma a la ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL”



---

EVELYN PAOLA GALLEGOS DIONISIO



---

LAURO ALEXANDER LUCAS LUCAS

## ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
COMITÉ DE EVALUACIÓN.....	iv
DECLARACIÓN EXPRESA.....	v
ÍNDICE GENERAL.....	vi
RESUMEN.....	ix
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xi
ÍNDICE DE CUADROS.....	xi
ÍNDICE DE FORMULAS.....	xi
ABREVIATURAS.....	xii
INTRODUCCIÓN.....	xiii
CAPÍTULO I.....	1
1 CONOCIMIENTO DEL NEGOCIO.....	1
1.1 Reseña Histórica.....	1
1.2 Identidad Corporativa.....	3
1.2.1 Visión.....	3
1.2.2 Misión.....	3
1.3 Descripción del Problema.....	3
1.4 Objetivos.....	7
1.4.1 Objetivo General.....	7
1.4.2 Objetivos Específicos.....	7
1.5 Justificación y/o importancia.....	7
1.6 Alcance del estudio.....	8

CAPÍTULO II.....	9
2 REVISIÓN DE LA LITERATURA.....	9
2.1 Crédito.....	9
2.2 Gestión de cobranzas.....	11
2.3 Morosidad.....	12
2.4 Activos financieros.....	13
2.5 Riesgo.....	13
2.6 Rendimiento .....	17
2.7 Varianza .....	18
2.8 Desviación estándar.....	19
2.9 Covarianza.....	19
2.10 Coeficiente de correlación.....	20
2.11 Coeficiente de variación.....	20
2.12 Teoría de portafolio.....	21
2.13 Razones financieras.....	24
2.13.1 Razones de solvencia de corto plazo.....	26
2.13.2 Razón de solvencia a largo plazo .....	27
2.13.3 Razones de administración o rotación de activos.....	28
2.13.4 Razones de rentabilidad.....	31
2.13.5 Razones de valor de mercado.....	32
CAPÍTULO III.....	36
3 METODOLOGÍA.....	36
3.1 Enfoque cuantitativo .....	36
3.2 Alcance de la investigación.....	37
3.3 Diseño de Investigación .....	37

3.4	Población Objetivo.....	37
3.5	Fuentes de ideas para la investigación .....	39
3.6	Metodología para utilizar .....	39
CAPÍTULO IV .....		42
4	ANÁLISIS DE DATOS Y RESULTADOS .....	42
4.1	Análisis Macroeconómico.....	42
4.1.1	PIB (Producto Interno Bruto) .....	43
4.1.2	Tasa de desempleo.....	46
4.1.3	Tasa de interés .....	48
4.1.4	Inflación.....	50
4.2	Análisis de Cuentas por Cobrar.....	54
4.3	Aplicación de modelo de Markowitz .....	60
4.4	Evaluación de Políticas Existentes .....	63
CAPÍTULO V .....		65
5	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	65
5.1	Conclusiones .....	65
5.2	Recomendaciones.....	67
REFERENCIAS .....		68

## RESUMEN

Las casas comerciales como método para incrementar las ventas y su participación en el mercado de electrodomésticos realizan estrategias para captar clientes, siendo el otorgamiento de créditos directos una de la estrategia más utilizada, facilitando la compra de los bienes vendidos a través de cuotas mensuales o semanales en periodos que van desde 3 a 24 meses según las políticas vigentes en cada colocación de crédito. El uso de esta estrategia genera cuentas por cobrar por cada cliente, que puede llegar a convertirse en un ingreso para la empresa o en valores incobrables, afectando el flujo de la compañía. A través del uso del modelo de Markowitz se pretende realizar una combinación de carteras eficientes que permitan conocer que ciudades tienen un mejor comportamiento de pago y cuáles no; además, evaluar las actuales políticas de cobro y proponer mejoras para una recaudación más eficiente. Este documento se divide en cinco (5) capítulos. En el capítulo uno, se inicia con el conocimiento del negocio; hace una reseña histórica de la empresa objeto de estudio e identidad corporativa de la misma, con la finalidad de visualizar el problema planteado y las posibles soluciones a través de los objetivos trazados. El capítulo dos se divide en tres secciones, la primera detalla la revisión de literatura, incorporando los principales conceptos de; crédito, gestión de cobros, activos financieros, riesgo, rendimientos, morosidad y métricas de estadística, asociados al modelo de estudio, los mismos que serán utilizados para el análisis realizado en esta temática y las consecuencias para este sector económico comercial. La segunda sección explica la teoría de carteras eficientes que será usada en este estudio, y en la tercera, se detallan las razones financieras relevantes en los diversos análisis de información. Dentro del capítulo tres, se expone el tipo de estudio, el enfoque, alcance, diseño, el procedimiento de análisis basado en la metodología empleada, en el cual se presenta un enfoque de investigación de tipo cuantitativo, con una combinación de alcance descriptivo y exploratorio. En el enfoque cuantitativo, se ejecuta la metodología seleccionada con base en la revisión de literatura con la finalidad de proponer mejoras. En el capítulo cuatro, se muestra el análisis macroeconómico que contiene el PIB, las tasas de desempleo e interés y la inflación. Mencionando también un análisis del impacto de las cuentas por cobrar de la empresa en estudio, así como también la evaluación de políticas existentes y finalmente el desarrollo numérico basado en la teoría de cartera eficiente para obtener los resultados mediante la aplicación de la teoría de Markowitz. Por último, en el

capítulo cinco, se exponen las respectivas conclusiones de esta investigación en cada uno de sus ámbitos desarrollados y las recomendaciones que se ofrecen como alternativas para que esta empresa comercial se fortalezca y genere valor en su proceso de gestión de cartera vencida, aportando de manera indirecta en el sector económico comercial del país.

## ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 4.1.1 PIB REAL Y SU CRECIMIENTO 2014 - 2019 .....	45
FIGURA 4.1.2 TASA DE DESEMPLEO SEMESTRAL 2014 - 2019 .....	47
FIGURA 4.1.3 TASA DE INTERÉS.....	49
FIGURA 4.1.4 INFLACIÓN SEMESTRAL 2014 - 2019.....	52
FIGURA 4.1.5 INFLACIÓN ANUAL Y ACUMULADA 2014 - 2019.....	53
FIGURA 4.2.1 CUENTAS POR COBRAR 2014 - 2019.....	55
FIGURA 4.2.2 DÍAS VENCIDOS EN CARTERA.....	57
FIGURA 4.3.1 FRONTERA EFICIENTE DE MARKOWITZ.....	63

## ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO 3.4.1 LISTA TOTAL DE CIUDADES ENCONTRADAS DENTRO DEL PERÍODO DE ESTUDIO ...	38
CUADRO 3.4.2 CIUDADES DE LA POBLACIÓN OBJETO DE ESTUDIO .....	39
CUADRO 4.2.1 CUENTAS POR COBRAR 2014 – 2019 .....	54
CUADRO 4.2.2 RESUMEN SALDOS VENCIDOS Y POR VENCER DE LAS CUENTAS POR COBRAR .....	56
CUADRO 4.2.3 INGRESOS TOTALES .....	58
CUADRO 4.2.4 ANÁLISIS DE RAZONES FINANCIERAS .....	59
CUADRO 4.3.1 ELABORACIÓN DE PORTAFOLIO BAJO EL MODELO DE MARKOWITZ.....	62

## ÍNDICE DE FORMULAS

FÓRMULA 1.5.2.1 RENDIMIENTO EN EL PERÍODO T+1 .....	17
FÓRMULA 1.5.2.2 TASA DE RENDIMIENTO.....	17
FÓRMULA 1.5.2.3 RENDIMIENTO DE PORTAFOLIO .....	18
FÓRMULA 1.5.2.1 VARIANZA .....	19
FÓRMULA 1.5.2.1 DESVIACIÓN ESTÁNDAR.....	19
FÓRMULA 1.5.2.1 COEFICIENTE DE VARIACIÓN .....	21
FÓRMULA 2.13.1.1 RAZÓN CIRCULANTE .....	26
FÓRMULA 2.13.1.2 RAZÓN RÁPIDA .....	27
FÓRMULA 2.13.2.1 RAZÓN DEUDA TOTAL .....	27
FÓRMULA 2.13.2.2 RAZÓN INTERÉS FIJO .....	28

FÓRMULA 2.13.2.3RAZÓN DE COBERTURA DE EFECTIVO.....	28
FÓRMULA 2.13.3.1ROTACIÓN DE INVENTARIO .....	29
FÓRMULA 2.13.3.2DÍAS DE VENTA EN EL INVENTARIO.....	29
FÓRMULA 2.13.3.3ROTACIÓN DE LAS CUENTAS POR COBRAR .....	30
FÓRMULA 2.13.3.4DÍAS DE VENTAS EN CUENTAS POR COBRAR.....	30
FÓRMULA 2.13.3.5ROTACIÓN DE ACTIVOS TOTALES .....	31
FÓRMULA 2.13.4.1MARGEN DE UTILIDAD .....	31
FÓRMULA 2.13.4.2RENDIMIENTO SOBRE LOS ACTIVOS .....	32
FÓRMULA 2.13.4.3RENDIMIENTO SOBRE EL CAPITAL .....	32
FÓRMULA 2.13.5.1UTILIDAD POR ACCIÓN .....	33
FÓRMULA 2.13.5.2RAZÓN PRECIO UTILIDAD .....	33
FÓRMULA 2.13.5.3CAPITALIZACIÓN DE MERCADO.....	34
FÓRMULA 2.13.5.4VALOR DE LA EMPRESA.....	34
FÓRMULA 2.13.5.5MÚLTIPLO DE VALOR DE EMPRESA.....	35

### **ABREVIATURAS**

INEC	INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS Y CENSOS
BCE	BANCO CENTRAL DEL ECUADOR
PIB	PRODUCTO INTERNO BRUTO
NIIF	NORMAS INTERNACIONALES DE INFORMACIÓN FINANCIERA
IPC	ÍNDICE DE PRECIO AL CONSUMIDOR
IVA	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO

## INTRODUCCIÓN

Las empresas que ofrecen sus productos o servicios pueden comercializarlos de contado o a crédito. La decisión de otorgar o no un crédito depende de las disposiciones que tome la empresa. El otorgamiento del crédito es una inversión realizada en un cliente previamente aprobado, el cual cumple con las políticas de la empresa, para realizar una compra a crédito. Otorgar un crédito es una forma de estimular las ventas, a pesar de que el hecho de generar contablemente una cuenta por cobrar incurre en el capital de trabajo (costos que representan riesgos e incertidumbre) se espera que la cuenta sea recuperada. Para lo cual se debe controlar la manera de realizar los cobros sin exceder en los costos por gestión de cobranzas (Ross, Westerfield, & Jordan, 2010).

Las estrategias de cobro que implementan las empresas para mejorar sus flujos de caja y reducir sus pagos tardíos o morosidad, deben ser establecidas como políticas de crédito escritas y emitidas a los departamentos que componen la empresa, para que así sean conocidas tanto internamente (empleados) como externamente (clientes), de esta manera se mantiene un trato igualitario entre los nuevos clientes y reiterativos (Baird, 2020). Algo semejante ocurre con las políticas de crédito que deben estar acorde a la situación de la empresa y sector al que pertenecen y deben ser basadas en experiencias históricas. De acuerdo con un estudio realizado por Hilton-Baird Collection (2020), solo el 17% de las compañías británicas tienen políticas de crédito establecidas, mientras que el 8% está considerando implementar políticas de crédito. Esta situación cambia de acuerdo con el tamaño de las empresas: por ejemplo, de las compañías británicas cuyos ingresos superan los 3 millones de libras, solo el 32% tienen políticas de crédito, mientras que las compañías con ingresos menores a 1 millón de libras, solo el 6% tienen normas de crédito.

Por lo tanto, estas políticas de crédito deben ser evaluadas de manera periódica de tal forma que no se conviertan en normas rígidas que concluyan en la pérdida de clientes. Además, al hacer partícipes a todos los miembros de las empresas que ofrecen créditos, se consigue una retroalimentación que mejora las políticas volviéndolas más flexibles y encaminadas al objetivo común de la empresa para mejorar los ingresos por ventas (Baird, 2020).

La gestión de cartera se concentra principalmente en los créditos otorgados a los clientes, es decir, las ventas a crédito que se conocen como créditos de consumo (otorgados a consumidores) y créditos comerciales (cuando son ofrecidos a otras empresas), identificando lo

que le afecta al gestionarla o evaluando nuevas formas de gestión de cartera que aporten un mejor resultado.

La demora en el pago de las cuotas mensuales ha ocasionado el crecimiento del porcentaje de cartera vencida, que influye directamente en la liquidez y rentabilidad de las instituciones a mediano y largo plazo, y lógicamente aumenta el riesgo que las cuentas se tornen incobrables (Ross, Westerfield, & Jordan, 2010).

El objetivo principal del presente estudio es identificar las falencias más significativas en la gestión de cartera de cobros que incide en la recuperación de cartera vencida de la empresa comercial, además de proponer soluciones que mejoren la gestión de cartera para mitigar el riesgo de cartera vencida. Basado en la teoría de portafolios se puede maximizar las ganancias al menor riesgo en la gestión de cartera de cobros, y de esta manera administrar el impacto de la morosidad de las cuentas por cobrar durante el periodo 2014-2019, realizando un estudio de tipo cuantitativo en las variables que incidan en la gestión de cartera. Con base en los resultados obtenidos, se recomendarán alternativas que mejoren los procesos de cobros, mejore el rendimiento esperado de la cartera de clientes con mayor retorno que la actualidad, se establecerán políticas y procedimientos de gestión de cartera que permitan una recaudación más eficiente; se evaluarán los indicadores de gestión de cartera vencida para mejorar las ratios de rentabilidad, rotación de activos y solvencia para reducir los índices de valores incobrables y el aumento en los niveles de morosidad.

A pesar de la poca existencia de estudios relacionados a esta problemática aplicada al área de cobranzas en una empresa comercial, se pudo determinar que el tema de impagos o cartera vencida es una disyuntiva común en el sector comercial, bancario, entre otros y es posible aplicar metodologías semejantes para analizar el problema mencionado (Mures, García, & Vallejo, 2005). Como lo señalan los mencionados autores, mediante un análisis discriminante, en un estudio de morosidad de entidades financieras, los resultados permitieron conocer las variables de mayor impacto en la probabilidad del riesgo crediticio. Esta información, junto al análisis del entorno económico, permiten tener una visión más amplia de las causas que producen los niveles de cartera vencida y proponer estrategias eficientes para disminuir estos índices.

Existen diversas metodologías y supuestos para evaluar la calidad crediticia del cobro de los créditos de consumo que son utilizados para guiar los métodos de gestionar los clientes

que se les otorga un crédito. Una de ellas se basa en la información de la cartera estática (por cosecha “vintage”) específica por fecha de colocación del crédito o del emisor que origina la venta a crédito. Otro método utilizado es según la composición de la cartera de clientes, los niveles de recuperación, morosidad, datos de desempeño del portafolio de clientes, comparativos entre parámetros del crédito, indicador del total de recuperación entre el total de créditos incumplidos, madurez de la cartera de clientes, factores macroeconómicos, entre otros (Albuquerque, 2018).

## CAPÍTULO I

### 1 CONOCIMIENTO DEL NEGOCIO

En este primer capítulo se presenta información histórica y demás datos relevantes acerca del giro del negocio de la empresa comercial de electrodomésticos; objeto de estudio, que permite lograr una visión amplia de la situación actual de la organización, con la finalidad de analizar adecuadamente la problemática existente y proponer posibles soluciones.

#### 1.1 Reseña Histórica

Con un poco de historia sobre la empresa seleccionada para el estudio de la gestión de su cartera de cobros y poder hacerse una idea de sus logros hasta la actualidad que, por privacidad de la información con fines educativos, la empresa será identificada como “Comercial Así de fácil” pero para efectos del documento será nombrada “la empresa” no obstante, la información es tomada de la empresa con consentimiento para fines de este estudio que les brinde alternativas de solución.

Con inversión de capital peruano la empresa se constituyó el 12 de enero de 1989 como planta de ensamblaje de electrodomésticos. Los primeros productos fabricados fueron un equipo de sonido y un televisor de 14 pulgadas. Sin embargo, la empresa decidió cambiar el rumbo ese mismo año para focalizarse en la comercialización de los productos con dos tiendas en el país, una en Quito y otra en Guayaquil con la actividad comercial de ventas de electrodomésticos para el hogar. Con el paso del tiempo fue incorporando variedad de productos permitiendo ampliar sus puntos de venta a nivel nacional y rompiendo el récord en ventas gracias a sus métodos de crédito inmediato y promocionales. El giro de negocio de la empresa comercial ha sido vender bienes para el hogar que pueden ser a contado o crédito.

En el transcurso de los últimos cinco años en la década de los 90s' la empresa se preocupó por cimentar su desarrollo con la visión de continuar innovando. Con la proveeduría de las principales marcas nacionales e importadas introdujo al mercado el concepto de garantía extendida, lo cual aumentó la variedad de su línea de productos de artefactos para uso en el hogar y tecnología. Dicho concepto permitió entregar un mejor servicio al cliente mediante la

comercialización del producto “Garantía Plus” y de esta manera continuar innovando en el mercado.

En 2002 la empresa decidió extender su línea de productos hacia motos y celulares. De esta manera se convirtió en una de las primeras cadenas que abrió un canal de venta diferente para estos productos, es decir uno que se enfoca a electrodomésticos y tecnología, y otro a comercializar diversas marcas de motos. Dos años después, en el 2004, continuando con la vanguardia tecnológica la empresa incursiona en la venta de desktops y portátiles, complementando así los productos a la venta hasta aquel entonces.

En 2008 cambia su concepto publicitario a una imagen de integración familiar, con el cual logra posicionar su marca en las familias ecuatorianas. Para el año 2011 ya había obtenido el récord en ventas a nivel nacional entre las empresas del sector económico, contando con 98 tiendas con una cobertura de 43 ciudades hasta aquel momento, gracias a sus estrategias de crédito inmediato y métodos promocionales. En este mismo año la empresa fue adquirida por un grupo empresarial, líder en ventas de electrodomésticos en Latinoamérica y el Caribe.

Para el año 2014 ya contaba con 173 tiendas situadas en 45 ciudades a nivel nacional con el 58% de la participación de sus clientes en la región costa, de los cuales el 60% eran clientes reiterativos, es decir, que eran clientes habituales que ya habían realizado compras en los almacenes, por más de una ocasión.

Actualmente, cuenta con relaciones comerciales con 60 marcas como: Mabe, Electrolux, Indurama, Sony, Global, Durex, LG, Whirlpool, entre otras alianzas que permiten disponer de 86 variedades de productos categorizados en 11 líneas como: video, electrodomésticos, línea blanca nacional e importada, cómputo y varios.

De acuerdo con el ranking establecido por la Superintendencia de Compañías y Seguros de las #500 mejores empresas del Ecuador en el cierre del año 2018, la compañía disponía de \$212,978,151 en total de Activos ubicándose en el puesto #68 de las empresas del sector comercial a nivel nacional. Además, sus ingresos por ventas del año 2018 por \$192,808,131 la ubicaron como líder en ventas en el sector de las ventas al por mayor y menor de electrodomésticos y aparatos de uso doméstico, seguido por empresas en la segunda y tercera posición con ingresos por \$191,956,313 y \$166,495,632, respectivamente, quienes se constituyeron como los mayores competidores a nivel nacional en este sector del comercio local (Superintendencia de compañías, valores y seguros, 2020).

En sus inicios operativos, la empresa supo fortalecer alianzas estratégicas para pasar de ser una ensambladora de electrodomésticos a ser uno de los mayores competidores de comercialización de electrodomésticos. Ante la necesidad de otorgar mayor servicio a nivel nacional, se incrementaron los puntos de ventas en sectores estratégicos que les permitió acceder a los clientes cerca de sus hogares, con la finalidad de ampliar el ámbito que viene desarrollando, y así posicionar la marca a nivel nacional llegando a ser líder del sector de las ventas al por mayor y menor de electrodomésticos.

En el 2018 la revista Ekos Negocios realizó una alianza estratégica con la consultora Gennassis Cía. Ltda., y mostraron a la marca creada por la compañía como la más influyente de su categoría en redes sociales del Ecuador según mediciones realizadas con el Software InfluMetrix. En la actualidad, la compañía cuenta con 152 tiendas a nivel nacional y se encuentra en la primera posición del Market Share del mercado de electrodomésticos ecuatorianos.

## **1.2 Identidad Corporativa**

### **1.2.1 Visión**

La visión es ser una organización comercial que logra sus metas de negocio y responsabilidad social a través de un liderazgo ejemplar en un ambiente profesional diverso que promueva integridad, honestidad y respeto a los demás.

### **1.2.2 Misión**

La misión de la empresa es ser líder en la comercialización de, electrodomésticos, muebles, electrónicos y otros productos en los mercados que opera, sirviendo las necesidades de sus clientes con la dedicación y esmero que merecen, fomentando un ambiente profesional para el desarrollo de sus colaboradores y proveedores, logrando un crecimiento sostenible para cumplir las expectativas de los accionistas.

## **1.3 Descripción del Problema**

Las cuentas por cobrar nacen cuando una empresa permite que sus clientes no cancelen sus compras de contado, sino que paguen en una fecha posterior a la compra. Las cuentas por cobrar generan incertidumbre constantemente. No se puede prevenir con exactitud, incluso si se basa en el comportamiento histórico de las cuentas. Sin embargo, es necesario administrar de

manera eficiente, varios procedimientos en conjunto y el desempeño operativo, que se entiende como gestión (Catarina, 2019). Contablemente ofrecer un crédito genera una cuenta por cobrar que representa uno de los componentes principales del panorama del capital de trabajo, el cual es el efectivo que necesita la empresa para su operación cotidiana. La interacción de las variables que lo conforman afecta el capital de trabajo, modificando el valor de una compañía y afectando su flujo de efectivo libre. Vale la pena decir que una correcta administración de cartera y establecimiento claro de políticas, permiten obtener beneficios como crecimientos en ventas y un flujo de efectivo más conveniente, mejorando los resultados del capital neto de trabajo y otorgando valor a la compañía (Berk & DeMarzo, 2008).

En busca del mejoramiento de la gestión de las variables que conforman las cuentas por cobrar, las empresas que gestionan cobros de ventas a crédito coinciden que es preciso realizar mejoras en el manejo de la cartera, y determinar las causas que generan el envejecimiento de la cartera. Para lo cual se evalúa el riesgo de crédito en las carteras de consumo, la importancia de la gestión de cartera de cobranzas, el proceso de los cobros, las características de los créditos que conforman la cartera a gestionar y los factores que pueden estar afectando a la empresa (Parrales, 2013).

El área de cobranzas en la actualidad muestra resultados de incumplimiento en varios indicadores establecidos; morosidad, gasto de cartera, efectividad de cobro y provisión de cuentas, afectando la gestión de cartera vencida, la cual es un factor fundamental del movimiento económico y liquidez de la empresa (Parrales, 2013).

El departamento de cobranzas está conformado por el gerente y subgerente como guía principal, seguido de los cargos de supervisores regionales, encargados de la cartera segmentada por ciudad. Dependiendo del tamaño de la ciudad, es necesario ubicar supervisores específicos adicionales al supervisor regional, llamados supervisores zonales, quienes abordan dicha ciudad entre otras. También forman parte del departamento de cobranzas los recaudadores domiciliarios, telefonistas y demás personal administrativo que aportan a las actividades operativas para llevar a cabo la recaudación de los montos según las fechas de vencimiento establecidas en el origen del crédito.

La gestión de los clientes la realizan los recaudadores domiciliarios y telefonistas mediante una plataforma digital parametrizada en base a lo que cada supervisor regional estime conveniente que en base a la experiencia personal o análisis propio destine establecer como

estrategia de gestión mensual. Cabe mencionar que el perfil de supervisor regional cuenta con trayectoria dentro de la empresa y al menos cinco años de experiencia en adelante, en este cargo.

La cartera de clientes designados a gestionar en cada mes se realiza en base a segmentos de un universo de clientes que contiene toda venta realizada a crédito que incumple sus fechas de pago, agrupados en cortes de días mora de treinta en treinta. No obstante, es a libre decisión el tipo de segmento que se destine a gestionar basado en las diversas características de los créditos que conforman el portafolio de clientes, que puede ser por ciudad, agrupados por saldos, tipo de producto, tipo de cliente, nivel de morosidad, entre otros.

La empresa objeto de estudio requiere efectivo para poder cumplir con las obligaciones contables del giro de negocio comercial y actividades que permiten el funcionamiento de la misma. Según (Horne & Wachowicz, 2010), toda empresa debe manejar eficientemente el efectivo, esta gestión incluye la rapidez en los cobros, el plazo y demora en los pagos. Para esto, es necesario obtener reportes frecuentes de seguimiento y control, de esta forma poder tomar decisiones preventivas y/o correctivas oportunas sobre los datos obtenidos.

El hecho de tener un recurso limitado de personal de gestión frente a un universo de clientes de todas las ventas realizadas representa un gran desafío para identificar y asignar óptimamente los recursos de la empresa para la recaudación de las cuentas por cobrar. Entre todas las ventas realizadas, se puede dividir en tres grupos de clientes según su forma de pago. Un primer grupo comprende clientes que pagan anticipado a su fecha de pago, o que pagan en la fecha que les corresponde cancelar. Un segundo grupo de clientes que cancelan posterior a la fecha de acuerdo. Y un tercer grupo que deja de cancelar y las cuotas por pagar se van acumulando. Por lo tanto, lo ideal es identificar que clientes necesitan ser asignados a una gestión de recaudación (segundo y tercer grupo) y se pueda enfocar un mayor análisis a los clientes que representen un riesgo posible de pérdida mayor (tercer grupo) comparado con aquellos clientes que su comportamiento de pago se mantiene en el tiempo (primer grupo).

El presente trabajo pretende aportar con alternativas ante los problemas que se identifican en la gestión de cartera, para lo cual se analizará qué es una cartera y en qué tipo de cartera se enfoca este estudio. Se espera que los resultados de este estudio permitan identificar los puntos fuertes y débiles con la intención de proponer oportunidades de mejora en la gestión de cartera, basado en el modelo idóneo de la teoría moderna de portafolio (Cid, 2016).

Además, se propondrá adoptar tácticas eficientes que aporten en la gestión de cartera, para administrar el impacto de la morosidad de las cuentas de clientes, considerados como inversión de montos que se espera cobrar a futuro, en los plazos acordados en el crédito. Se abordarán estrategias que cumplan efectivamente con un adecuado proceso de recuperación, aportando así en la mejora del rendimiento del departamento de cobranzas y fortaleciendo la calidad crediticia de sus procesos (Parrales, 2013).

Por lo expuesto, la finalidad de este trabajo es identificar las falencias en las gestiones de cobro, proponiendo mejoras que contribuyan en la gestión de cartera de la cobranza y proponer mejoras en la gestión de cartera de la empresa en estudio y obtener un incremento en la recaudación. De manera que este estudio se convierta en una guía para otras empresas del sector, donde su mayor concentración de cartera es “*retail*” (es la comercialización masiva de productos a grandes cantidades de clientes consumidor final) que afrontan este dilema.

En el presente trabajo se analizará un método de cartera, basado en la teoría de portafolio que pueda utilizarse en la gestión de cobro de productos de uso para el hogar que comercializa la empresa en estudio, ubicada en la ciudad de Guayaquil, con puntos de venta a nivel nacional, logrando un portafolio de clientes que provea el mayor retorno posible esperado dado un nivel de riesgo. Se llamará portafolio eficiente al estudio de la solución con la finalidad de encontrar la combinación idónea llamado “*mix*” de portafolio que aporte lineamientos para una recaudación más eficiente, incremento en los montos de recuperación, mejore los índices de cobro, y disminuya el capital de trabajo requerido.

Por último, es importante mencionar que se desarrolla este tipo de estudio de gestión de cartera dentro de la empresa seleccionada, con el cual se espera profundizar, demostrar y resaltar la relevancia de analizar los montos históricos recaudados para que sea una base en la gestión actual de cartera de las ventas a crédito al por menor. Dicho servicio que brinda la facilidad de pago por cuotas, que expone a la empresa con mayor riesgo de liquidez y solvencia, donde la finalidad es que las ventas a crédito no disminuyan manteniendo el posicionamiento en ventas anuales del sector, sin incrementar el riesgo de cartera incobrable y los indicadores de morosidad, de tal manera que obtenga una recaudación más eficiente.

## **1.4 Objetivos**

### **1.4.1 Objetivo General**

Identificar las causas de la cartera vencida de la empresa a través del análisis de la gestión de cartera y recomendar alternativas que permitan mejorar los procesos de cobro y disminuir el valor vencido.

### **1.4.2 Objetivos Específicos**

- Conceptualizar el crédito y su administración identificando las principales teorías y principios existentes.
- Evaluar los indicadores de gestión de cartera vencida de la empresa comercial.
- Hacer un diagnóstico de los procedimientos que establece la empresa comercial para realizar su gestión de cartera.
- Identificar las principales causas de la gestión de cartera vencida de la empresa.
- Recomendar políticas y procedimientos de gestión de cartera que permitan una recaudación más eficiente.

## **1.5 Justificación y/o importancia**

La información que presenta este estudio introduce alternativas para la optimización en la gestión de cartera de cobros con base en el estudio de teoría de carteras. Este estudio tiene como finalidad construir carteras que maximicen la rentabilidad esperada por los accionistas, logrando un impacto económico y social. Además de enfrentar la concesión indiscriminada de créditos en el comercio nacional. La concesión indiscriminada de créditos otorga una venta sin análisis y evaluación al cliente. Esto indirectamente obliga a flexibilizar las condiciones para otorgar créditos, a las empresas que si realizan dicho análisis. Sin embargo, la flexibilización de créditos (método informal) exige un mayor seguimiento de las cuentas por cobrar debido al crecimiento descontrolado de créditos vencidos o impagos. Por lo tanto, este método informal genera incertidumbre y descontrol financiero en la empresa, afectando su rentabilidad. Impacta no solo a los accionistas, si no al equipo que conforma el departamento de cobranzas que percibe sus ingresos en relación con el cumplimiento de objetivos por recaudación, trascendiendo a sus hogares al estar limitados sus ingresos por comisión.

Un control idóneo de los recursos que se emplean para la gestión de cobros y un seguimiento de las operaciones realizadas a crédito es lo que logrará que se pueda visualizar el panorama real de la gestión de la cartera vencida para impedir que siga aumentando el gasto de cartera y los niveles de morosidad, que afecta la ratio de liquidez y solvencia, influye en capital de trabajo y obviamente en las utilidades que pueda generar la empresa, que a más de una rentabilidad esperada, la empresa constituye una fuente generadora de empleo y es partícipe del movimiento comercial del país, pero depende de un control óptimo de la recaudación para incrementar su flujo de efectivo, considerando su nivel de ventas constantes.

## **1.6 Alcance del estudio**

El campo de estudio se realizará en el territorio nacional ecuatoriano, tomando como referencia los montos totales de recaudación por ciudad, seleccionando únicamente aquellas ciudades que cumplan con registros de cobro en todos los meses, dentro del periodo de estudio desde el año 2014 hasta el año 2019.

## CAPÍTULO II

### 2 REVISIÓN DE LA LITERATURA

El tema de estudio planteado requiere un sustento bibliográfico que justifique el uso de técnicas y teorías existentes, aplicables a una problemática con la finalidad de encontrar alternativas que conlleven a una solución.

#### 2.1 Crédito

La práctica de otorgar créditos existe desde épocas antiguas con la finalidad de aumentar el volumen de ventas e inclusive en épocas de crisis se utiliza las ventas a crédito como estrategia para mantener la actividad económica. No obstante, es fundamental que los parámetros desarrollados como requisitos para acceder a un crédito sean evaluados con precisión para garantizar que el tiempo establecido para el cobro sea viable. Uno de los parámetros a analizar son los recursos económicos del adquiriente para asegurar que el pago en el tiempo establecido. Otro parámetro es el historial crediticio del adquiriente para determinar la responsabilidad de saldar las deudas previamente acordadas. Así mismo, dicho análisis debe ser flexible al punto que no excluya a solicitantes que cumplen con el mínimo de los requisitos, pero que sí tienen la responsabilidad de pagar, es decir, que el análisis que va a determinar si se otorga un crédito o no a un solicitante, debe ser lo necesariamente exigente como flexible para llevar a cabo la venta a crédito (Morales Castro & Morales Castro, 2014).

El crédito es un préstamo, inicialmente de dinero, que a las circunstancias de cada época se fue adaptando de acuerdo a las necesidades del producto que la persona necesitaba adquirir, con el compromiso de pagar la cantidad acordada en el plazo y forma de pago establecida para dicho crédito, incluyendo el monto adicional por interés o costos relacionados al acuerdo de las condiciones del préstamo (Morales Castro & Morales Castro, 2014).

En el sector comercial, que una empresa otorgue créditos a sus clientes con la finalidad de poder adquirir los productos que comercializa, constituye cuentas por cobrar para la compañía, que se espera se conviertan en efectivo dentro del período acordado como plazo del crédito. Teniendo en cuenta esto, la gestión de cuentas por cobrar adecuada a través de políticas de cobranza y crédito apropiadas, adecuadas constantemente a la realidad vigente, incrementan

el volumen de ventas, puesto que estas políticas se encuentran estrechamente relacionadas con las de marketing o publicidad (Horne & Wachowicz, 2010).

La palabra crédito, viene del latín *creditum* del verbo creer de su origen que significa confiar, para lo cual se considera brindar facilidad de compra al consumidor, aumentando la demanda y por consiguiente, obteniendo ganancias más altas, con la confianza que la persona cancele, siempre que se haya autorizado el crédito a quién tenga la capacidad de pago para suplir la deuda adquirida (Morales Castro & Morales Castro, 2014).

Otorgar créditos hace que una empresa incremente significativamente su nivel de ventas al ofrecer una solución a aquellos clientes que desean adquirir el producto pero no disponen del efectivo en el momento. De este modo, se adquiere un beneficio de facilidad de pago en montos de dinero de cuotas acordadas hasta cubrir el valor total del producto. Además, otorgar un crédito hace que las personas se animen a realizar la compra, aceptando previamente un compromiso de pago en abonos durante un período de tiempo que dependerá del valor de la cuota mensual que le sea posible cancelar. El valor total del producto podrá dividirse en pagos mensuales desde 3 cuotas hasta 36 cuotas según el acuerdo que se establece entre el vendedor y el comprador, aumentando así el movimiento económico que no sucedería si solo se ofrecen ventas al contado que limitan a las personas que no disponen del valor total del producto en el momento. Por ello se considera que el crédito es una herramienta que influye en la economía (Morales Castro & Morales Castro, 2014).

El crédito comercial es una de las categorías poco estudiadas en el campo de economía financieras, que se basa en un tipo de deuda mayoritariamente a corto plazo y de naturaleza informal, cuyos términos no están establecidos en forma legal. Este crédito se obtiene a través de aplazamiento de los pagos sobre una transacción de bienes o servicios, donde el vendedor se convierte en un prestamista y el comprador en un prestatario, adicionalmente los términos de pago se aplican de acuerdo con la industria o al país donde se aplique el crédito, y donde se aplican hasta descuento por pago anticipado (Rodríguez, 2008).

Toda empresa que decide otorgar créditos debe establecer políticas y procedimientos para aprobar el crédito, con el fin de realizar la gestión de cobro asegurando la posibilidad de poder cobrar, tomando en cuenta tres componentes primordiales de una política de crédito; Términos de la venta, análisis del crédito y la política de cobranzas que juntos definen la decisión de otorgar el crédito (Ross, Westerfield , & Jaffe, 2012).

Otorgar crédito equivale a realizar una inversión en un cliente, ligada a la venta de un producto o servicio”. Existe el riesgo de que el cliente no pague, y la compañía debe cubrir costos de las cuentas por cobrar que posee. Una sexta parte de todos los activos de compañías industriales estadounidenses corresponden a las cuentas por cobrar, por ende, representa una inversión importante de recursos financieros (Ross, Westerfield , & Jaffe, 2012). Además, existen costos de oportunidad asociados con la inversión en cuentas por cobrar, y los fondos excesivos, los cuales son posibles ingresos de efectivo de contado colocados en créditos a clientes invertidos en esta cuenta podrían utilizarse para pagar deudas o devolver a los accionistas como dividendos o recompra de acciones (Berk & DeMarzo, 2008).

## **2.2 Gestión de cobranzas**

Un componente del ciclo de conversión del efectivo es el período promedio del tiempo que pasa desde que se origina la venta a crédito, se crea una cuenta por cobrar, hasta que la empresa pueda disponer de ese dinero. El éxito para que la empresa pueda utilizar el dinero lo antes posible, se base en una administración organizada, con procedimientos claros e informados con todo el personal relacionado en la empresa, que permitan gestionar las cuentas de la manera óptima y recuperando el dinero dentro del tiempo acordado en el plazo del crédito (Gitman & Zutter, 2012)

La gestión de cobranzas sirve para llevar a cabo las actividades de cobro de manera efectiva para la recuperación de valores pendientes, tomando en cuenta que se puedan cobrar en las condiciones acordadas. La empresa decide cuándo y cómo emplear la gestión de cobro en sus cuentas por cobrar como una estrategia dependiendo el tipo de cliente, el contacto, la frecuencia de localización y el giro de negocio. Una deuda puede ser gestionada de manera preventiva, utilizando un método de recordatorio de pagos que garantice el pago de la cuota mensual en la fecha establecida, evitando que el cliente olvide su fecha de pago o disponga de tiempo para hallar una solución, y de esta manera pueda solventar el pago dentro del plazo estipulado. Si no se cancela en la fecha de vencimiento, la gestión de cobranzas se adapta a otras estrategias que permitan persuadir al cliente para que realice el pago sin perder la relación comercial y el hilo de comunicación con los clientes (Mencos, 2011)

La importancia de la gestión de cobros es el monitoreo constante a las actividades que participan en la gestión de cobros; logística, análisis de datos y lectura del mercado para generar

acciones de solución que disminuyan los riesgos que una cuenta se torne incobrable o que se cancele más allá del plazo previsto. En cada cuenta por cobrar, el procedimiento debe ser distinto para gestionar al cliente en base a su situación de pago. Sin embargo, tienden a cometer errores en dicho procedimiento ya que se suele generalizar el mismo trato a todos los clientes que conforman una misma cartera (Gestiopolis).

### **2.3 Morosidad**

La morosidad es la práctica que se entiende en los casos que un deudor no cumple con el pago dentro del plazo contractual tras haber generado el compromiso de vencimiento de cada pago del bien o servicio (Derecho de la Unión Europea, 2016). También, desde el punto de vista comercial, se puede definir a la morosidad como el retraso de una obligación, la cual no es afrontada al vencimiento del pago contraído, por tanto, se trata de un incumplimiento de contrato de pago en una fecha predeterminada (González & Gomes, 2009). Las causas que provocan la morosidad se deben a temas estructurales. Los autores con base a estudios muestran que las causas de morosidad se deben a los siguientes aspectos:

- La calidad del producto o servicio al cliente
- Un fallo del servicio en la relación comercial que provoca que el cliente retenga el pago
- La intencionalidad del deudor y los problemas de liquidez
- Cliente que pretende financiarse a costa del proveedor a pesar de tener liquidez, morosidad intencional

Así también, la morosidad se debe a la crisis financiera y al colapso del mercado de crédito que origina una restricción crediticia contrario a lo que se presentaba en años anteriores, donde se otorgaban créditos con mayor flexibilidad considerando que antes, las personas podían cumplir con el compromiso de la deuda (Fernández, 2009).

De igual manera se establece que para reducir y/o controlar las pérdidas de la cartera de crédito es necesario valorar su portafolio e identificar el nivel de riesgo que cada cuenta representa, entre otras medidas que aporten en el monitoreo de la cartera y permitan obtener resultados para tomar decisiones bajo el nivel de riesgo que se esté dispuesto a contemplar (Díez, 2008).

Para evaluar las pérdidas de una cartera, es necesario establecer como propósito un análisis de solvencia crediticia y el riesgo de incumplimiento de los clientes, mediante la

recolección de información sobre cada cliente, que permita establecer una política de crédito adecuada (Lusztig & Schwab, 1988).

El manejar los problemas de morosidad conlleva aprender a gestionar los cobros desde el momento previo a la venta del bien o servicio analizando si será posible que pueda cumplir con la deuda, desde el primer contacto del cliente, no cuando el mismo tiene ya, un retraso en el pago. El retraso en el compromiso de pago de los clientes puede reducir de manera considerable la rentabilidad de la empresa e incluso en algunas ocasiones genera pérdidas a causa de los costos incurridos (Gaspar, 2009). Establecer una política de cobranza y crédito deficiente genera riesgo de incumplimiento del período de crédito acordado, lo que ocasiona una cartera clientes que agrupa todos los créditos vencidos o con morosidad (Expansión, 2016).

La falta de cumplimiento a los compromisos de pago (morosidad) en las fechas establecidas es una problemática que afecta a todo negocio que venda a crédito sin importar su tipo de actividad económica, sea comercial, industrial o de servicios, son afectados por la morosidad. Por lo que el presente estudio de cómo se gestiona la cartera, cuál es la manera idónea de hacerlo y qué análisis se pueden beneficiar de las teorías existentes para aplicarlas, es de vital importancia (Mures, García, & Vallejo, 2005).

## **2.4 Activos financieros**

Activos intangibles que representan legalmente el derecho de percibir una cantidad monetaria en el futuro para aquellos que los adquieren y constituye un pasivo para quien lo emite, sirve a las empresas para captar fondos. Sus características básicas comparables entre sí, son: liquidez, riesgo y rentabilidad. Pueden estar respaldados en un título o registro contable que adquirirlo representa una inversión financiera, que al combinar varios activos financieros se estaría hablando de una cartera (Diago Gonzalvo, 2015).

## **2.5 Riesgo**

Se definirá el concepto de riesgo de manera literal como lo establece el diccionario de la Real Academia Española de la lengua el cual lo define como “Contingencia o proximidad de un daño” (Real Academia Española, 2020); es decir, que es la posibilidad que un evento negativo suceda o no. Por ende, podemos decir que el riesgo es “aquella condición en la cual existe la posibilidad de desviarse el resultado esperado o deseado” (Gallati, Risk Management

and Capital Adequacy, 2003). A nivel financiero podemos decir que el riesgo es la volatilidad de los flujos financieros no esperados, derivados del valor de los activos y pasivos (Fernandez & Perez, 2005). La incertidumbre en el campo económico en el que se desenvuelve las empresas constituye un riesgo constante, que puede ser de mayor o menor grado afectando la situación financiera de las organizaciones que en muchos casos no son controlables y que depende de cómo la organización intuye estos riesgos y cómo se prepara para enfrentarlos.

Existen diferentes tipos de riesgos y sus fuentes, los cuales son provocados por diferentes fenómenos naturales, tecnológicos, estratégicos, económicos, políticos, comerciales y sociales. Mientras que los riesgos que enfrentan las organizaciones se pueden clasificar en: riesgos de mercado, riesgo crediticio, riesgo de liquidez, riesgo operacional y riesgo de negocio (Alonso & Berggrun, 2015).

El riesgo de mercado comprende la incidencia de un cambio adverso en las variables de precio, tipo de interés, y tipo de cambio sobre posesiones abiertas en los mercados financieros (Feria, 2005). El riesgo de mercado es uno de los tipos de riesgos más estudiados en los campos financieros y uno de los que más registros históricos se tiene a nivel mundial.

Riesgo crediticio se define como la probabilidad de que un deudor incumpla el pago de sus obligaciones sea de manera parcial o total después de la fecha pactada. Tanto los bancos como las instituciones no financieras dedican muchos recursos a la disminución del riesgo (Alonso & Berggrun, 2015)

Riesgo de liquidez se traduce como la incapacidad de deshacer una posición en el mercado sin afectar al precio del producto correspondiente, haciendo difícil su cobertura. Se incluye la imposibilidad de financiarse en el interbancario de la cuantía necesaria (Gómez & López, 2002) siendo uno de los riesgos de mayor preocupación en las compañías.

De acuerdo con el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea en el marco revisado “Convergencia internacional de medidas y normas de capital” de junio de 2004, el riesgo operativo se define como “el riesgo de pérdidas debido a la inadecuación o a fallos de los procesos, el personal y los sistemas internos o bien a causa de acontecimientos externos (Fernandez, Riesgos financieros y económicos, 2008). Este tipo de riesgo se puede establecer como uno de los de mayor control que puede tener la compañía para lograr reducirlo, porque este riesgo nace por la capacidad de la empresa de manejar sus actividades y las decisiones que toma en proceso de su actividad.

Riesgo de negocio es definido como los cambios que se presentan en las variables de un plan de negocio y que afectan el plan inicial. Se consideran como parte de estos riesgos, los ciclos económicos, y las variaciones de la demanda, así como también los cambios en el comportamiento de los competidores o cambios tecnológicos. Es así como el riesgo de negocio es todo lo inherente a la naturaleza del negocio y que se aceptan al participar en él (Alonso & Berggrun, 2015).

Riesgo crediticio, considerado como la incertidumbre de la capacidad que tienen las empresas para cumplir sus obligaciones futuras, causando riesgo de impago, variación en su calidad crediticia, y riesgo de calificación (Medina, 2008). Este concepto aplicado tanto al campo financiero como al área no financiera conserva los mismos rasgos, pudiéndose establecer como la posibilidad de sufrir pérdidas si los clientes y contrapartidas, con los que las empresas tienen contrataciones incumplen sus compromisos adquiridos, por falta de solvencia o liquidez (Seco, 2017).

En las finanzas, el riesgo es una medida de la incertidumbre con referencia al rendimiento que va a ganar una inversión. También se considera como el grado de variación de los rendimientos que registra en el tiempo un mismo activo. Las inversiones mientras más inciertas sean se consideran más riesgosas, por ello su importancia en la toma de decisiones de una empresa, donde los resultados pueden ser a favor o en contra (Gitman & Zutter, 2012).

Los economistas clasifican el riesgo en tres categorías según el comportamiento de cada inversor para asumir los niveles de riesgo. Las actitudes que exigen mayor rendimiento que compense el incremento del riesgo, se consideran en la categoría de aversión al riesgo. La segunda actitud es la neutralidad ante el riesgo, cuando es indiferente el nivel de riesgo que representa una inversión, por lo tanto, para tomar una decisión se enfoca solo en el rendimiento esperado sin considerar el riesgo. Finalmente, la tercera categoría es la actitud del inversionista que busca el mayor riesgo en los activos financieros incluso si los rendimientos esperados resultan negativos, está dispuesto a sacrificar algún valor esperado (Gitman & Zutter, 2012).

Dentro del campo del riesgo en los portafolios de cartera existen el riesgo común y el riesgo independiente, donde el riesgo común es cuando una variable afecta de manera general a todos los activos que conforman una cartera de inversiones, mientras que el riesgo individual, afecta de manera independiente a cada uno de los activos que conforman un portafolio de cartera, es decir que el riesgo que tenga un activo dentro de un portafolio no afecta a los otros

activos que lo conforman. El conjunto de los riesgos independientes permite generar una diversificación, mientras que un grupo de activos con riesgo común no lo permite. Los dividendos y los precios de finales de las acciones sean bajos o altos a los esperados provocan que el rendimiento obtenido sea riesgoso. Las fluctuaciones que afectan a estos rendimientos se los conoce como: riesgo específico de la empresa, idiosincrático, no sistémico, único o riesgo diversificable, y es cuando las noticias acerca de una compañía la afecta exclusivamente sin perturbar a las otras compañías, y riesgo sistémico, no diversificable o riesgo de mercado, y es cuando una noticia que abarca todo el mercado y afecta a todas las acciones sin excepción (Berk & DeMarzo, 2008).

Las teorías modernas de portafolio se basan en el análisis de media y desarrollado por Markowitz, donde la media mide el desempeño del retorno y la varianza mide el riesgo. Existe varias medidas de riesgo, siendo el VaR (Valor en riesgo) el cual captura el riesgo a la baja, se ha convertido en el estándar para el manejo de riesgo y supervisión de la industria financiera. Bajo el marco de riesgo-rendimiento las decisiones de inversión optimizan el perfil de riesgo-rendimiento de un portafolio, y se utiliza generalmente modelos de optimización de doble criterio. Una diversificación eficiente, eliminará el riesgo sistemático y solo mantendrá el riesgo sistemático. La diversificación funciona en mercados normales donde los activos están ligeramente conectados, donde ciertos activos caen sus precios, otros suben y otro grupo se mantiene estable. (Shushang, Wei, Xi, & Xueting, 2020).

De acuerdo con lo expuesto por Cardona (2006) donde establece que las pérdidas esperadas en la cartera de crédito dependen de tres factores:

- Probabilidad de incumplimiento
- Exposición en el incumplimiento
- Severidad de las pérdidas dado el incumplimiento

El otorgamiento de un crédito conlleva al riesgo de no pago, cuyo riesgo se disminuye combinando una cartera de deudores. Una menor asunción de riesgo y volatilidad se obtiene cuando los deudores tienen utilidades operaciones que puedan cubrir sus obligaciones financieras, por ende, mayor rentabilidad produce una reducción del riesgo al otorgar un crédito.

## 2.6 Rendimiento

El rendimiento en dólares se entiende que es la proporción que se gana sobre una inversión, es más conveniente analizar los rendimientos en términos porcentuales que en dólares porque se pueden aplicar a cualquier monto que se invierta. La interrogante que se busca responder es: ¿a cuánto asciende el rendimiento obtenido por cada dólar invertido? Donde la respuesta de lo examinado en el año t consolide todos los periodos de estudio, siendo  $P_t$  el precio de la acción. Por lo tanto, el rendimiento porcentual del ingreso obtenido es igual a la suma de los dividendos pagados al final del periodo más el cambio en el valor de mercado en el portafolio dividido entre el valor de mercado inicial, que para calcular la ganancia o pérdida de capital es la variación de precio de la acción dividido entre el precio inicial y final de la acción, que al combinarlos se define que el rendimiento total sobre la inversión se expresa:

Fórmula 1.4.2.1 Rendimiento en el período t+1

$$R_{t+1} = \frac{Div_{t+1}}{P_t} + \frac{(P_{t+1} - P_t)}{P_t}$$

Elaborado por: (Gitman & Zutter, 2012)

La tasa de rendimiento total equivale a la ganancia o pérdida que experimenta una inversión realizada dentro de un periodo establecido. Según Gitman & Zutter (2012) matemáticamente como la suma de todas las distribuciones, sumada la variación del valor invertido entre la inversión inicial en el periodo. Se define la expresión de cálculo de la tasa de rendimiento ganada sobre cualquier activo.

Fórmula 1.4.2.2 Tasa de rendimiento

$$K_t = \frac{C_t + P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$$

Elaborado por: Gitman & Zutter

Donde:

$K_t$  = tasa de rendimiento real esperada o requerida

$C_t$  = efectivo recibido de la inversión en el activo en el periodo t-1

$P_t$  = valor del activo en el tiempo t

$P_{t-1}$  = valor del activo en el tiempo t-1

Existe también el rendimiento de portafolio, que es el rendimiento esperado sobre la cartera conjunta, el cálculo es el mismo que la medida del activo individual. Se realiza un promedio ponderado, pero en este caso es de los rendimientos esperados de todos los activos que forman la cartera, multiplicado por la fracción invertida, equivalente a cada activo, esta fracción se conoce como peso y es representada por la letra  $W$  y el rendimiento de portafolio es representada por el símbolo  $\bar{r}_p$  (Ehrhardt & Brigham, 2007).

Fórmula 1.4.2.3 Rendimiento de portafolio

$$\bar{r}_p = W_1\bar{r}_1 + W_2\bar{r}_2 + \dots + W_n\bar{r}_n$$

Elaborado por: Gitman & Zutter

Los valores de  $\bar{r}$  son los rendimientos esperados de los activos invertidos,  $W$  es el porcentaje de participación del valor total del portafolio. Estos porcentajes se denominan pesos de la cartera que, sumado entre todos los activos debe ser el 100% del valor de la cartera, la misma que está formada por  $n$  activos. El rendimiento esperado de portafolio tiene una combinación directa sobre los activos de esa cartera, es un concepto muy común que parece sencillo de representar su equivalente al peso, pero no siempre es correcta la distribución de pesos sobre cada activo (Ross, Westerfield, & Jordan, 2010).

## 2.7 Varianza

La varianza de un grupo de datos se describe como el cuadrado de la desviación estándar que equivale en la ecuación al valor  $S^2$  para la desviación estándar de una muestra obtenida de una población en estudio, y se emplea la letra griega sigma en minúscula  $\sigma^2$  para la desviación estándar de una población, comprendiendo que la desviación estándar de un grupo de  $N$  datos está definida por la raíz cuadrada de la media de las desviaciones (Spiegel & Stephens, 2009)

El análisis de varianza es una técnica que se utiliza en datos con una o más variables independientes cualitativas denominadas factores que sus valores son niveles o tratamientos y una variable dependiente cuantitativa que se conoce como respuesta. Los modelos ANOVA permiten comparar valores medios de la variable dependiente, con la finalidad de identificar diferencias significativas o la respuesta de cada población (Ordaz Sanz, Melgar, & Rubio).

La varianza es una medida común de variabilidad o dispersión representada por los símbolos **Var** o la letra griega sigma elevada al cuadrado, expresada de la siguiente manera:  $\sigma^2$ . La varianza toma los rendimientos individuales y realiza una resta del rendimiento promedio  $\bar{R}$ , luego eleva el resultado al cuadrado y suma todos los totales. Por último, este valor totalizado se divide para  $(T-1)$  que  $T$  es el número de rendimientos (Ross, Westerfield, & Jaffe, 2012). La fórmula de la varianza se expresa de la siguiente manera:

Fórmula 1.4.2.1 Varianza

$$Var = \frac{1}{T-1} [(R_1 - \bar{R})^2] + [(R_2 - \bar{R})^2] + [(R_3 - \bar{R})^2] + [(R_4 - \bar{R})^2]$$

Elaborado por: Ross, Westerfield & Jaffe

## 2.8 Desviación estándar

La desviación estándar es la raíz cuadrada de la varianza, es una medida que se conoce entre las más comunes para calcular la dispersión de valores. Su representación simbólica es la letra sigma  $\sigma$  o sus iniciales en inglés **SD** (*standard deviation*).

Fórmula 1.4.2.1 Desviación estándar

$$\sigma = \sqrt{\sigma^2}$$

Elaboración: Berk & DeMarzo

En finanzas, la desviación estándar de un rendimiento es conocida como la volatilidad del activo. Aun cuando la varianza también es una medida de variabilidad del riesgo, la desviación estándar es más sencilla de interpretar el riesgo (Berk & DeMarzo, 2008).

## 2.9 Covarianza

La covarianza mide si existe un vínculo entre los rendimientos de los activos que se quiere comparar. Existen tres tipos de covarianza;

La covarianza es positiva cuando ambos activos incrementan su rentabilidad de la misma manera.

La covarianza es negativa cuando el rendimiento de un activo reacciona de manera contraria al activo que se está comparando, es decir si un activo aumenta su rendimiento, el otro

activo baja su rendimiento. A este efecto se le llama diversificación de cartera para disminuir el riesgo.

La covarianza es neutra, cuando sus activos relacionados no se ven alterados entre sí, su rendimiento varío de manera independiente también es utilizada para diversificar.

La covarianza mide la extensión en la cual los retornos de los diferentes activos se mueven juntos. Pueden ser positiva, negativa o neutro.

El resultado de covarianza debe estar expresado en la misma unidad de medida entre todos los activos que se quiere evaluar si están muy o poco relacionados. Si existen casos que la covarianza esta expresada de diferente unidad que el activo que se quiere comparar, se utiliza la correlación (Ross, Westerfield, & Jaffe, 2012).

## **2.10 Coeficiente de correlación**

Es un índice que mide que tanto se correlaciona un dato de otro, su resultado está comprendido entre -1 y +1 denominado coeficiente de correlación.

Si es igual a +1 significa que su relación es perfecta de manera positiva, ambos valores aumentan en la misma magnitud.

Si es igual a -1 significa que su relación es perfecta negativamente, ambos valores disminuyen en la misma magnitud.

Si la correlación es igual a cero, significa que no existe correlación alguna entre ambos valores que se compara.

Cuanto menor sea el resultado de correlación de los rendimientos de los activos de un portafolio, se pueden combinar de manera eficiente para reducir el riesgo.

## **2.11 Coeficiente de variación**

La medición del riesgo aislado se realiza mediante el coeficiente de variación, que es la desviación estándar dividida para el rendimiento esperado. Este coeficiente muestra la relación entre la desviación y el rendimiento por unidad. Brinda una base comparativa más significativa que la desviación estándar cuando el rendimiento esperado entre varias alternativas es distinto (Ehrhardt & Brigham, 2007).

Fórmula 1.4.2.1 Coeficiente de variación

$$CV = \frac{\sigma}{\bar{r}}$$

Elaborado por: Ehrhardt & Brigham

## 2.12 Teoría de portafolio

Un portafolio de inversión es un conjunto de activos que no se quieren considerar por separado, teniendo claro que la mayoría de los inversionistas poseen más de un activo invertido. Así como es necesario analizar el rendimiento y riesgo del activo individual, es relevante examinar los rendimientos esperados y la relación del riesgo en conjunto para la construcción de los portafolios, que serán distintos a los resultados de cada activo por separado (Ross, Westerfield, & Jordan, 2010).

Cabe destacar que una selección de portafolio tiene como objetivo la construcción de portafolios que maximicen el retorno esperado con un nivel de riesgo aceptable usando data histórica y las expectativas del retorno futuro esperado por el inversor. La selección de portafolio usa técnicas de modelado para cuantificar el retorno esperado del portafolio con relación al nivel de riesgo que el inversor esté dispuesto a asumir y proporciona métodos para seleccionar el portafolio óptimo (Fabozzi, Markowitz, Kolm, & Gupta, 2011).

En tal sentido la combinación de diferentes activos financieros forma una cartera de valores para obtener una rentabilidad según las preferencias de riesgo del inversor. Es por eso por lo que la gestión de carteras es un medio que ayuda a conseguir la máxima rentabilidad de un conjunto de activos invertidos en proporciones determinadas, basado en la combinación de carteras eficientes. (Diago Gonzalvo, 2015).

Por lo tanto, la teoría de selección de cartera, conocida también como análisis de cartera de varianza media, es una teoría normativa que proporciona un marco de referencia que especificar y medir el riesgo de inversión. Una teoría normativa describe un estándar de comportamiento que se debe seguir al construir la cartera en lugar de hacer una predicción del comportamiento real (Fabozzi, Markowitz, Kolm, & Gupta, 2011).

A pesar de que existen varias teorías de carteras, el modelo de Harry Markowitz desde 1952 es un referente histórico en la selección de carteras, conocido también como la teoría del portafolio. Esta teoría reúne rasgos teóricos fundamentales que permiten realizar una adecuada

elección de activos que la conforman (López, 2020). Así pues, su modelo no solo propone analizar la rentabilidad con relación al riesgo sino también el efecto simplificador al diversificar el portafolio (Benedicto, 1992). El autor sostiene que se debe analizar el riesgo de toda la cartera en gestión y no solo de manera individual por cada activo que la componga. El riesgo individual de cada activo reacciona de forma distinta que el riesgo de toda la cartera conjunta, el riesgo cambia dependiendo de la situación económica que se presente en cualquier estructura de modelo de gestión, por lo cual, el autor recomienda el uso de carteras eficientes. La relación entre la ganancia obtenida y el riesgo generado determina si es rentable el comportamiento de la cartera. Por lo tanto, se debe determinar si la forma de gestión de cuentas establecidas es rentable o será necesario medir que tan volátil es su rendimiento (Ross, Westerfield, & Jordan, 2010).

Existen modelos que buscan la optimización de carteras, cuyo objetivo es la obtención de un mayor beneficio reduciendo el riesgo al combinar una serie de activos que el inversionista desea adquirir. Los mercados financieros en los últimos años han presentado un crecimiento importante y esto ha llevado a la búsqueda de métodos más efectivos para la optimización de cartera que permitan cumplir con las expectativas requeridas por el inversor (Díaz, 2016).

Los modelos con mayor relevancia tenemos:

El modelo de Sharpe que establece una relación entre el riesgo y el rendimiento, y que la tasa de retorno la determinada por la covarianza y correlacionada con la tasa de retorno del portafolio. El riesgo se establece como la diferencia entre el retorno que el inversor espera con respecto a retorno que realmente percibe (Martínez, Ledesma, & Russo, 2013).

El modelo de Konno y Yamazaki cuyo modelo fue aplicado en la bolsa de Tokio, el cual minimiza las desviaciones absolutas con respecto a la media esperada de una cartera utilizando las mismas restricciones presentadas en el modelo de Markowitz (Zornoza & Jiménez, 2012).

El modelo de Black – Litterman el cual tiene como base inicial los estudios realizado en el modelo Markowitz, pero a diferencia del modelo primario, este parte de una situación de equilibrio de mercado donde las rentabilidades esperadas igualan a la oferta y la demanda de activos financieros si todos los inversionistas tuvieran las mismas expectativas, incluye también elementos subjetivos e intuitivos, como las expectativas del inversionista acerca del rendimiento esperado de un activo (Franco, Avendaño, & Barbutín, 2011).

El modelo de Markowitz es el modelo pionero que cobra importancia en la teoría de portafolio dada su formulación de carteras eficientes mediante ponderaciones matemáticas que relacionan la rentabilidad y el riesgo con la diversificación de mercados, activos y plazos para formar una cartera optima e ir reduciendo el riesgo (Diago Gonzalvo, 2015).

La teoría de portafolio demuestra que es posible combinar activos con riesgo y rendimiento individual y, a partir de esto, construir una cartera cuyo rendimiento esperado pueda ser mayor que el rendimiento individual de cada activo, así mismo con menor riesgo considerable, solo combinando los activos en un mismo portafolio, comparado con el riesgo individual de cada activo (Fabozzi, Markowitz, Kolm, & Gupta, 2011). Por otro lado, la desviación estándar es uno de los métodos de análisis más usado en la elaboración de carteras eficientes, enfocado en la dispersión del rendimiento de la inversión con relación al rendimiento esperado, para saber cuánto se desvía el rendimiento de cartera obtenido, del rendimiento que se espera que produzca la inversión en el tiempo. Lo antes mencionado va de la mano con la diversificación y a razón de la teoría de Sharpe que es una medida de relación de riesgo y rentabilidad (Lind, Wathen, & Marchal, 2012).

El índice de Sharpe se estableció como una simplificación del Modelo de Markowitz, debido a que esta tenía como inconveniente el uso de un número extenso de estimaciones para obtener una cartera diversificada. Por ende, el uso de este método en la década de los 60 era complicado debido a que en la época recién se desarrollaban procesos computacionales para realizar los cálculos, convirtiéndose en un problema de los autores el aplicar el modelo y que este sea operativo, William Sharpe, en 1963 a través de su artículo “*A simplified Model for Portfolio Analysis*” (Un modelo simplificado para el análisis de portafolio), se enfoca en la segunda etapa del modelo de Markowitz, en el análisis de cartera. Este nuevo modelo simplifica los cálculos y mantiene la interrelación entre los valores para dar una evidencia de que puede captar gran parte de esta. El modelo se basa en que los rendimientos se relacionan a través de relaciones lineales con un indicador económico y no entre los títulos. A través del modelo de Sharpe se explica los límites de la diversificación donde el riesgo sistemático expresado en la beta no es posible de eliminar, y el riesgo propio de cualquier título es posible su eliminación a través de la diversificación, esta separación demuestra al inversor que si no diversifica asume un riesgo innecesario (Castillo , Trinidad, & Casado).

La beta se establece como un cambio porcentual esperado en el rendimiento excedente de un valor cuando existe un cambio del 1% en el rendimiento excedente de una cartera del mercado, es decir que mide la sensibilidad de un valor frente al riesgo dentro de un mercado. En el caso de las acciones, la beta mide la sensibilidad de los ingresos y flujos frente a las condiciones económicas del entorno. Las betas bajas en las empresas su valor es más estable frente a las fluctuaciones económicas externas, mientras que compañías con betas altas indican que sufren una mayor afectación frente a choques económicos externos. La beta es diferente a la volatilidad, debido a que la beta mide el riesgo tanto de la compañía como el riesgo que existe en el mercado (Berk & DeMarzo, 2008).

### **2.13 Razones financieras**

Existen razones financieras que se utilizan para comparar la información financiera disponible, balance general y estado de pérdidas y ganancias, lo cual permite conocer cómo una empresa administra su efectivo, su nivel de endeudamiento, eficiencia operativa y rentabilidad. La técnica de estas razones financieras utiliza cocientes dividiendo una cantidad entre otra siendo este caso cantidades monetarias. A través de estos indicadores se pretende analizar la situación y evolución de la empresa (Ochoa & Toscano, 2012).

Las razones financieras o “*ratios*” se fundamenta en la comparación de magnitudes. “De ahí su etimología latina ratio que significa: relación, razón” (Ibarra, 2006). Las razones son el resultado de comparar dos cantidades ya sea a través de una resta que se conoce como razón aritmética o de diferencia o por medio de la división de variables llamada también como razón geométrica o de cocientes. Las razones financieras utilizan el método de cocientes y se fundamentan en la elección de relaciones racionales de magnitudes significativas. El uso de ratios financieros busca el acercamiento de los hechos económicos y los rendimientos de la empresa para conocer las relaciones más relevantes para tener objetivo exitoso (Ibarra, 2006).

Según (Barnes, 1987) las ratios financieras están incluidas en la evaluación y la habilidad para cancelar las deudas. Su importancia radica que a través de las ratios se facilita la toma de decisiones en los procesos de financiamiento, planes de acción, identificando debilidades y fortalezas de la empresa, así como también permite comparar con otras compañías sin importar su tamaño o su actividad (Herrera , Betancourt, Herrera, Vega, & Vivanco, 2016).

El balance general y el estado de pérdidas y ganancias son métodos de evaluación del desempeño financiero de un negocio. El uso de la técnica correcta depende de los objetivos que se quieren lograr, por eso es necesario que el analista debe tener claro el propósito de estudio, antes de utilizar cualquier método de evaluación. Las razones financieras corresponden a otro método de análisis del estado de una compañía con mayor estudio en el área financiera. Por ende, muchos analistas cometen el error de utilizar todas las razones financieras para sus análisis, cuando a través de la experiencia se ha demostrado que el uso de unas pocas razones demuestra la información necesaria y requerida.

Una correcta elección de razones o ratios financieras depende del criterio del analista y de la información que posee, pero principalmente la utilidad de estos índices dependerá del objeto de estudio, hacia dónde se quiere llegar. Además, las ratios no deben considerarse como un criterio absoluto, su uso radica principalmente en reafirmar los cambios ocurridos en el desempeño operacional y financiero de la compañía. El propósito de las razones financieras podría sentar las bases de las decisiones presentes, con implicación en el futuro. La evaluación del desempeño de una compañía realizada a través de las ratios financieras es relativa, porque las condiciones operativas cambian de acuerdo a la industria y al tipo de compañía, existen diferencias en los estados financieros, los productos o servicios que comercializan, las ubicaciones geográficas, cada uno de estos factores se convierten en elementos a considerar cuando se utilicen las razones como elementos de estudio de una compañía (Miklós, 2014).

El problema en el uso de las razones financieras radica en que su forma de cálculo varía dependiendo de la persona que utiliza las razones y del tipo de fuente a la que tiene acceso, estas variables genera confusión en el analista cuando realiza comparativos ya sea con años anteriores o con otras firmas del mercado. Por tal motivo es importante que el analista cuando utilice razones documente el proceso de cálculo de las razones, así como también los componentes que conforman cada razón utilizada, de igual forma cuando realice comparaciones con industrias del mercado debe conocer que las ratios a comparar contienen el mismo método de cálculo que las razones que posee (Ross, Westerfield, & Jaffe, 2012).

Las razones financieras se clasifican de manera general de la siguiente forma:

- Razones de solvencia de corto plazo, o razones de liquidez: Permite conocer la capacidad de la compañía de responder a sus obligaciones de corto plazo, y como su nombre lo indica muestra la liquidez de la empresa.

- Razones de solvencia a largo plazo, o razones de apalancamiento financiero: Indica la capacidad de la empresa para responder sus deudas a largo.
- Razones de administración o rotación de activos: A través de estos índices se conoce la eficiencia de los activos para generar ventas, evaluando dos activos circulantes muy importantes, lo cuales son los inventarios y las cuentas por cobrar.
- Razones de rentabilidad: Los índices miden el grado de eficiencia con la que la empresa usa sus activos y con cuanta eficiencia administra sus operaciones.
- Razones de valor de mercado: Estas medidas utilizadas principalmente por empresas que cotizan en mercados de valores.

### 2.13.1 Razones de solvencia de corto plazo

Como su nombre lo indica mide la liquidez de la empresa, por ende, su capacidad para responder a sus obligaciones a corto plazo. Utiliza los activos y pasivos circulantes como fuentes centrales de información, y son medidas de gran importancia para los acreedores a corto plazo porque a través de ellas conocen si la empresa es capaz de responder a las obligaciones adquiridas sin complicaciones futuras. Los activos y pasivos circulantes al ser partidas que se convierten en efectivo y cambian a gran velocidad, se convierten en una guía poco confiable para análisis futuros (Ross, Westerfield, & Jaffe, 2012).

En este grupo de razones tenemos:

- **Razón circulante;** su resultado proviene de la división del activo circulante para el pasivo circulante:

Fórmula 2.13.1.1 Razón circulante

$$\text{Razón circulante} = \frac{\text{Activo circulante}}{\text{Pasivo circulante}}$$

Elaborado por: Ross, Westerfield & Jaffe

Los activos y los pasivos circulantes se convierten en efectivo a lo largo de los 12 meses siguientes, la razón circulante es una medida de la liquidez a corto plazo. La unidad de medición es en dólares o veces, cualquiera de los dos. Para un acreedor, en particular un acreedor a corto plazo en calidad de proveedor, entre más alta sea la razón circulante, mejor. Para la empresa,

una razón circulante alta indica liquidez, pero también puede indicar uso ineficiente del efectivo y otros activos a corto plazo.”

- **Razón rápida (o prueba ácida)** similar a la razón circulante, pero su diferencia radica que excluye a los Inventarios del cálculo:

Fórmula 2.13.1.2 Razón rápida

$$\text{Razón rápida} = \frac{\text{Activo circulante} - \text{Inventario}}{\text{Pasivo circulante}}$$

Elaborado por: Gitman & Zutter

Se sustrae de la fórmula a los Inventarios debido a que es el activo menos líquido dentro de los activos circulantes, la resta de esta partida se debe a dos factores que son: en primer lugar, la naturaleza de ciertos inventarios que vuelven difícil su venta y segundo porque gran parte de los inventarios se venden a crédito, y en este proceso después de ser vendidos se convierten en cuentas por cobrar para luego convertirse en efectivo (Gitman & Zutter, 2012).

### 2.13.2 Razón de solvencia a largo plazo

Las razones de solvencia a largo plazo tienen como finalidad determinar la capacidad de la empresa para satisfacer sus obligaciones a largo plazo o, en términos más generales, su apalancamiento financiero. Algunas veces, estas razones se denominan razones de apalancamiento financiero o tan sólo razones de apalancamiento (Ross, Westerfield, & Jordan, 2010).

Las razones de solvencia a largo plazo comprenden:

- **Razón de la deuda total;** muestra la proporción de los Activos totales ha sido financiada mediante deuda con terceros. Mientras más alto es su índice mayor apalancamiento financiero se ha realizado para genera utilidades en la empresa. Su cálculo se basa en la división del pasivo corriente (activos totales – capital social) para los activos totales (Gitman & Zutter, 2012).

Fórmula 2.13.2.1 Razón deuda total

$$\text{Razón de deuda total} = \frac{\text{Activos totales} - \text{Capital total}}{\text{Activos totales}}$$

Elaborado por: Gitman & Zutter

- **Razón cargo de intereses fijos (veces que se ha ganado interés);** la razón de cargos de interés fijo, denominada en ocasiones razón de cobertura de intereses, mide la capacidad de la empresa para realizar pagos de intereses contractuales. Cuanto más alto es su valor, mayor es la capacidad de la empresa para cumplir con sus obligaciones de intereses. La razón de cargo de intereses fijos es el resultado de dividir las utilidades antes de intereses e impuestos para los gastos de interés generado durante el periodo económico:

Fórmula 2.13.2.2 Razón interés fijo

$$\text{Razón de las veces que se ha ganado el interés} = \frac{UAI}{\text{Interés}}$$

Elaborado por: Ross, Westerfield & Jaffe

- **Razón cobertura de efectivo;** La razón cobertura de efectivo a diferencia que la razón cargo de interés utiliza una medida más real del efectivo disponible para el pago de intereses, debido a que agrega los valores de las depreciaciones y amortizaciones a la fórmula por no considerarse como una salida de efectivo real. En otras fórmulas se encontrará la denominación UAIIA en el numerador que no es más que la abreviatura de Utilidad Antes de Intereses, Impuesto, Depreciación y Amortización. El uso de la fórmula mide el efectivo disponible para responder a sus obligaciones financieras (Ross, Westerfield, & Jaffe, 2012).

Fórmula 2.13.2.3 Razón de cobertura de efectivo

$$\text{Razón de cobertura de efectivo} = \frac{UAI + (\text{Depreciación y amortización})}{\text{Interés}}$$

Elaborado por: Ross, Westerfield & Jaffe

### 2.13.3 Razones de administración o rotación de activos

De acuerdo con Navas (2009, p. 615) “En toda actividad empresarial es indispensable conocer la eficiencia con la que se utilizan los insumos, los activos y se gestionan los procesos; por ello es importante destacar que la eficiencia está referida a la relación que existe entre el valor del producto generado y los factores de producción utilizados para obtenerlo.” Los índices de actividad miden la operatividad de las operaciones de las compañías en varios campos como

los inventarios, gastos y los cobros. Entre estas razones más utilizadas en las cuentas corrientes tenemos los inventarios, las cuentas por cobrar y las cuentas por pagar, se incluye un índice que evalúa la eficiencia en el uso de los activos totales para generar ventas (Gitman & Zutter, 2012).

Entre los índices más conocidos tenemos:

- **Razón rotación de inventario y días de venta en inventario;** la rotación de inventario “mide la liquidez del inventario disponible; es decir, refleja la capacidad de la gerencia de convertir eficientemente el inventario en efectivo o cuentas por cobrar. Este, es un indicador que expresa el número de veces que se rota el inventario en un año; mientras más alta sea la rotación del inventario significa que en la empresa se gestiona eficientemente y se mantiene constantemente mercancía nueva; contrario a esto, el mantenimiento de bajo inventario se traduce en productos y artículos obsoletos; por ello, la rotación de inventarios permite conocer el manejo de este, detectando las ineficiencias que puedan existir en su gestión”. La rotación de inventario divide el costo de los bienes vendidos para los Inventarios:

Fórmula 2.13.3.1 Rotación de inventario

$$\text{Rotación del inventario} = \frac{\text{Costo de los bienes vendidos}}{\text{Inventario}}$$

Elaborado por: Ross, Westerfield & Jaffe

El índice mide el número de veces que rota el inventario en el año, de manera que su resultado se refleja en dicha medida, pero si se desea conocer el valor de índice en número de días el resultado del índice obtenido de la razón se divide los 365 días que tiene el año para el resultado de la rotación del inventario:

Fórmula 2.13.3.2 Días de venta en el inventario

$$\text{Días de ventas en el inventario} = \frac{365 \text{ días}}{\text{Rotación del inventario}}$$

Elaborado por: Ross, Westerfield & Jaffe

De esta manera el índice muestra los días que el inventario se demora en venderse dentro de un periodo anual.

- **Razón rotación de cuentas por cobrar y días de ventas en cuentas por cobrar;** es un índice de medida de eficiencia, pero en este caso evalúa la rapidez de las ventas que se

cobran y se convierten en efectivo, además sirve como un indicador para evaluar las políticas de crédito y cobranza, ofreciendo un panorama de la calidad de las cuentas por cobrar y que tan exitosa es en sus cobros (Van Horne & Wachowicz, 2010). La rotación proviene de dividir las ventas para las cuentas por cobrar:

Fórmula 2.13.3 Rotación de las Cuentas por Cobrar

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

Elaborado por: Ross, Westerfield & Jaffe

El resultado de esta fórmula demuestra la cantidad de veces que se recupera el efectivo durante el año, al igual que los días de inventario, el resultado de la rotación de las cuentas por cobrar puede ser expresado en número de días. Permite tomar decisiones en base a los resultados expuestos por la ratio, su fórmula se basa en la división de los 365 días que tiene el año para la ratio de rotación de cuentas por cobrar:

Fórmula 2.13.4 Días de ventas en cuentas por cobrar

$$\text{Días de ventas en cuentas por cobrar} = \frac{365 \text{ días}}{\text{Rotación de las cuentas por cobrar}}$$

Elaborado por: Ross, Westerfield & Jaffe

Siendo parte importante dentro de este estudio el uso de las razones de administración o rotación de activos, el cual permite conocer la eficiencia en la utilización de los activos que posee la compañía para generar ventas, siendo los más importantes para este estudio, las razones de inventario y de cuentas por cobrar, enfocándose principalmente en la razón de rotación de cuentas por cobrar. La rotación de cuentas por cobrar muestra un resultado en el número de veces que la cuenta por cobrar se vuelve efectiva en el año, mientras que la fórmula de días de ventas en cuentas por cobrar expresa su resultado en el número de días que las cuentas por cobrar se vuelven efectivas en el año (Jordan , Westerfield, & Ross, 2010).

- **Razón rotación de activos totales;** la rotación de activos totales indica la capacidad que posee una empresa para la utilización de sus activos totales en la obtención de ingresos; es decir; está referida a la eficiencia en el manejo de activos para generar mayores ventas. Está expresada en el número de veces que una empresa renueva sus activos totales durante un

ejercicio económico determinado; mientras más alta es la rotación de activos totales mayor resulta el nivel de eficiencia en el uso que hace la empresa de los bienes y derechos que posee.” La rotación de los activos totales divide las ventas para los activos totales:

Fórmula 2.13.3.5 Rotación de Activos Totales

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

Elaborado por: Ross, Westerfield & Jaffe

#### 2.13.4 Razones de rentabilidad

A través de estas medidas el analista evalúa las utilidades de la empresa con respecto a un nivel determinado de ventas, cierto nivel de activos o inversión de los propietarios. Los dueños de compañías toman mucha atención al incremento de las utilidades debido a la importancia que tienen estos resultados en los mercados (Gitman & Zutter, 2012).

Las medidas más utilizadas y conocidas se detallan a continuación:

- **Margen de utilidad neta;** mide la rentabilidad de las ventas después de incurrir en costos y gastos, se incluye también los intereses, impuestos y dividendos. Cuanto más alto es su resultado es mucho mejor, si el índice es comparado con otras razones de otras empresas o con ratios anteriores de la misma compañía (Gitman & Zutter, 2012). El margen de utilidad se obtiene dividiendo la Utilidad neta para las ventas e indica el éxito que ha tenido con respecto a las ganancias obtenidas en sus ventas:

Fórmula 2.13.4.1 Margen de Utilidad

$$\text{Margen de utilidad} = \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas}}$$

Elaborado por: Ross, Westerfield & Jaffe

- **Rendimiento sobre los activos;** También conocido como ROA (por sus siglas en inglés, “Return On Assets”) mide la eficacia de la administración para generar utilidades con los activos disponibles. Al igual que el margen de utilidad, mientras más alto es su resultado, mayor eficacia se ha obtenido en la administración para la generación de ganancias para los accionistas o dueños de la compañía (Gitman & Zutter, 2012). El rendimiento sobre los

activos se obtienen dividiendo la Utilidad neta por los activos totales y su resultado se expresa en unidades porcentuales:

Fórmula 2.13.4.2 Rendimiento sobre los Activos

$$\text{Rendimiento sobre los activos} = \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Activos totales}}$$

Elaborado por: Ross, Westerfield & Jaffe

- **Rendimiento sobre capital;** El rendimiento sobre capital conocido también como ROE (por sus siglas en inglés, “*Return On Equity*”). Este índice mide el beneficio obtenido por los accionistas en las inversiones realizadas dentro de la compañía, mientras más alto es su resultado porcentual, mayor ha sido las ganancias de los accionistas sobre la inversión realizada (Ross, Westerfield, & Jaffe, 2012). El rendimiento sobre el capital es el cociente de dividir la utilidad para el capital social:

Fórmula 2.13.4.3 Rendimiento sobre el capital

$$\text{Rendimiento sobre el capital} = \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Capital total}}$$

Elaborado por: Ross, Westerfield & Jaffe

El uso de las medidas de ROA y ROE debe considerarse como tasas de rendimientos contables, por ende, no es conveniente comparar sus resultados, con una tasa de interés observadas en los mercados financieros.

### 2.13.5 Razones de valor de mercado

En el último grupo tenemos las razones cuyos cálculos no necesariamente se basan en la información registrada en los estados financieros y que son utilizadas por compañías que se encuentran cotizando en bolsa (Ross, Westerfield, & Jordan, 2010). Otros autores complementan el concepto expresando que “estas razones dan una explicación muy clara sobre qué tan bien se desarrolla la empresa en cuanto al riesgo y rendimiento, según los inversionistas del mercado” (Gitman & Zutter, 2012).

- **Utilidad por acción;** Este indicador divide la utilidad neta obtenida en el ejercicio para la cantidad de acciones que se encuentran en el mercado, de manera que se conoce la utilidad que obtuvieron las acciones que cotizan en los mercados financieros en el ejercicio

económico. A menudo esta razón es la base para realizar un bosquejo de sus objetivos y tareas en el futuro, muchas veces los analistas no realizan el cálculo de este índice porque las compañías lo muestran en sus reportes financieros (Miklós, 2014).

Fórmula 2.13.5.1 Utilidad por Acción

$$UPA = \frac{\textit{Utilidad neta}}{\textit{Acciones en circulación}}$$

Elaborado por: Ross, Westerfield & Jaffe

- **Razón precio a utilidades;** la razón de utilidades “mide la cantidad que los inversionistas están dispuestos a pagar por cada dólar de utilidades actuales, con frecuencia se considera que las razones P/U altas significan que la empresa tiene muy buenas perspectivas de crecimiento futuro.” La razón P/U es utilizada para evaluar si la empresa está sobrevalorada o subvaluada partiendo de que su valor es proporcional al nivel de utilidades que puede generar para sus accionistas (Berk & DeMarzo, 2008). La razón precio a utilidades se obtiene dividiendo el precio por acción para las utilidades por acción:

Fórmula 2.13.5.2 Razón precio utilidad

$$\textit{Razón precio a utilidades P/U} = \frac{\textit{Precio por acción}}{\textit{Utilidades por acción}}$$

Elaborado por: Ross, Westerfield & Jaffe

- **Razón de valor de mercados a valor en libros;** Donde el valor de libros por acción se obtiene dividiendo el Capital total para el número de acciones. El valor en libro por acción corresponde a una cifra contable de costos históricos. Las acciones de empresas de las que se espera un buen desempeño (incremento en sus utilidades, aumento de su participación en el mercado o lanzamiento de productos exitosos) se venden generalmente a razones mercado/libro más altas que las acciones de compañías con perspectivas menos atractivas. En pocas palabras, las firmas de las que se esperan altos rendimientos, en relación con su riesgo, venden a los múltiplos M/L más altos.” Su medida se realiza en número de veces, de manera que un resultado inferior a 1 significaría que la empresa no generó valor a sus accionistas (Gitman & Zutter, 2012).

- **Capitalización de mercado;** Es una medida que evalúa el valor total de todas las acciones de la compañía y constituye una guía para los posibles compradores que deseen adquirir el paquete accionario completo ya sea por fusión o compra (Ross, Westerfield, & Jaffe, 2012). La fórmula se constituye en la multiplicación del precio por acción y las acciones en circulación:

Fórmula 2.13.5.3Capitalización de mercado

$$\text{Precio por acción} \times \text{Acciones en circulación}$$

Elaborado por: Ross, Westerfield & Jaffe

- **Valor de la empresa;** Es una medida de valor que incluye la capitalización del mercado agregando el valor de la deuda que devenga intereses y disminuyendo el efectivo disponible, a través de esta medida se pretende conocer cuánto se necesitaría para comprar todas las acciones y cancelar todas las deudas, dentro de la ecuación se resta el efectivo como reconocimiento de que el comprador inmediatamente después de comprar las acciones utilizará el efectivo disponible para cancelar las deudas contraídas (Ross, Westerfield, & Jaffe, 2012).

Fórmula 2.13.5.4Valor de la Empresa

$$VE = \text{Capitalización de mercado} \\ + \text{Valor de mercado de la deuda que devenga interes} - \text{Efectivo}$$

Elaborado por: Ross, Westerfield & Jaffe

- **Múltiplos de valor de la empresa;** Es una medida que estima el valor total del negocio y no solamente el valor de su capital, a través del múltiplo se puede comparar su resultado con otras compañías cuando existen diferencias de estructuras o gastos de capital. Un múltiplo bajo indica que la empresa no tiene muchas oportunidades de crecimiento, mientras que una empresa con un múltiplo alto demuestra que sus actividades están generando valor para los accionistas (Ross, Westerfield, & Jaffe, 2012). El múltiplo de valor de la empresa es el resultado de dividir el índice de Valor de la empresa para la Utilidad antes de intereses e impuesto.

Fórmula 2.13.5 Múltiplo de valor de empresa

$$\text{Múltiplo de valor de empresa} = \frac{VE}{UAI}$$

Elaborado por: Ross, Westerfield & Jaffe

Este grupo de indicadores analizan de manera general cada una de las secciones de los estados financieros y brindan una visión más amplia de la situación financiera de una compañía, ofrece una perspectiva objetiva, rápida y clara de la liquidez, operación, apalancamiento y rendimiento de las actividades de la organización. Además, a través de las ratios se igualan las condiciones comparativas con otras compañías en el mercado de manera que se puede conocer como la empresa se desempeña frente a sus competidores o evaluar la evolución interna de la empresa con respecto a los años anteriores, y así establecer estrategias que permitan un crecimiento sostenido y generar mayor valor.

En el marco teórico de este estudio se pretende dar una conceptualización general de las ratios más utilizadas en el análisis financiero para comprender el alcance de cada una de estas ratios, la flexibilidad que tienen estos índices y la forma que se adaptan a las necesidades del analista, siempre que tenga claro el objeto de análisis y hacia donde se quiere llegar en la evaluación. En el caso de estudio desarrollado se analizarán principalmente las razones de liquidez y de operación las cuales están ligadas por la participación de cuentas de efectivo generadas por las cobranzas realizadas en las cuentas por cobrar y que estas a su vez nacen por las ventas a crédito que se realizan.

## CAPÍTULO III

### 3 METODOLOGÍA

La investigación que se propone es de tipo cuantitativo, porque analizará las variables que inciden en la gestión de cartera con un alcance de tipo exploratorio, descriptivo y explicativo. Estos alcances estudian desde una perspectiva innovadora los problemas poco estudiados, además de su influencia para el logro del objetivo general del presente estudio de investigación. Los tipos de alcance de este estudio describirán los componentes del fenómeno, basados en los conceptos metodológicos, de esta manera se pretende definir las variables que se llevarán a cabo (Fernández Collado & Baptista Lucio, 2014).

#### 3.1 Enfoque cuantitativo

El enfoque cuantitativo toma en cuenta el análisis con alcance descriptivo y exploratorio de los datos obtenidos de la empresa en estudio durante el periodo de seis años a partir de enero 2014 hasta diciembre 2019 con la necesidad de medir y recomendar ideas ante la magnitud del problema que ocasiona que los clientes no paguen a tiempo sus cuotas en la fecha de vencimiento. El enfoque cuantitativo también permite la medición de esta cartera vencida y observar el comportamiento de sus resultados durante los seis años de estudio, con la finalidad de establecer los factores más importantes para una cartera de recaudación eficiente (Fernández Collado & Baptista Lucio, 2014).

En este contexto, el trabajo se basa en el enfoque cuantitativo (medición numérica y estadística), con el propósito de cumplir los objetivos específicos de esta investigación y se pueda conocer las causas que afectan al tema de estudio. Además de probar teorías que brinden alternativas para la mejora de los procedimientos de la gestión de cartera, y de esta manera obtener una recaudación más eficiente (Fernández Collado & Baptista Lucio, 2014). Esta información, junto al análisis del entorno económico dentro del periodo establecido y la observación de los resultados obtenidos en la comparación de las ratios, permite tener una visión más amplia de las causas que producen los niveles de morosidad y con base en esto, proponer estrategias que permitan disminuir estos índices.

### **3.2 Alcance de la investigación**

Esta investigación tiene la finalidad de establecer límites, tanto conceptuales como prácticos. Uno de los alcances es exploratorio, ya que se investiga un tema poco estudiado en la empresa elegida con la intención de cimentar una base para futuros estudios; descriptivo, para definir variables, encontrar resultados de métricas midiendo conceptos. Además, se busca resolver el objetivo general de estudio, identificando las causas que ocasionan una cartera vencida basado en el análisis de la gestión de cartera, describiendo los rasgos de la situación, y demostrando las razones de su relación con otras variables (Hernández, Fernández, & Baptista, 2015).

### **3.3 Diseño de Investigación**

El diseño de investigación corresponde al plan o estrategia a aplicar para obtener la información requerida con el fin de cumplir el objetivo del estudio. Dadas las características de esta investigación y a lo mencionado en párrafos anteriores, el diseño no experimental longitudinal es el más adecuado para la elaboración del trabajo, ya que se busca recolectar datos acerca de sucesos, variables, etc., en dos o más momentos, con el fin de analizar los cambios a través de un periodo de tiempo y la tendencia (Hernández, Fernández, & Baptista, 2015).

### **3.4 Población Objetivo**

La población objetivo de este estudio es la recaudación total mensual de las ventas a crédito segmentada solo con la data histórica de aquellas ciudades que registran actividad durante los 72 meses del periodo 2014 – 2019 que se van a analizar de la empresa de actividad comercial a nivel nacional, ubicada su matriz en la ciudad de Guayaquil.

En el periodo de estudio se identificaron 87 ciudades que generaron recaudación dentro de los meses que son analizados, entendiendo que dentro de cada total contiene una o varias tiendas localizadas en dichas ciudades que pueden iniciar o finalizar su actividad económica dentro del periodo de estudio, pero que han registrado montos de recaudación de las ventas efectuadas a crédito, detalladas a continuación:

Cuadro 3.4.1 Lista total de ciudades encontradas dentro del período de estudio

#	CIUDAD	#	CIUDAD	#	CIUDAD
1	AMBATO	30	PEDERNALES	59	GUARANDA
2	ATACAMES	31	PELILEO	60	NARANJITO
3	AZOGUEZ	32	PILLARO	61	SAN JUAN
4	BABAHOYO	33	PLAYAS	62	PIMAMPIRO
5	BAHIA	34	PORTOVIEJO	63	PUERTO LOPEZ
6	BUENA FE	35	PUYO	64	SALCEDO
7	CAYAMBE	36	QUEVEDO	65	YANTZAZA
8	CHONE	37	QUININDE	66	ZAMORA
9	CUENCA	38	QUITO	67	MACAS
10	DAULE	39	RIOBAMBA	68	SALITRE
11	EL CARMEN	40	SANTA ELENA	69	RUMINAHUI
12	EL COCA	41	SANTA ROSA	70	MONTECRISTI
13	EL EMPALME	42	SANTO DOMINGO	71	SAMBORONDON
14	ESMERALDAS	43	TULCAN	72	MOCACHE
15	GUAYAQUIL	44	VENTANAS	73	MONTALVO
16	IBARRA	45	VINCES	74	TENA
17	LA CONCORDIA	46	EL TRIUNFO	75	RICAUARTE
18	LA TRONCAL	47	Var.48	76	URDANETA
19	LAGO AGRIO	48	BALZAR	77	CALUMA
20	LATACUNGA	49	CATAMAYO	78	SIMON BOLIVAR
21	LIBERTAD	50	EL GUABO	79	FLAVIO ALFARO
22	LOJA	51	JIPIJAPA	80	COLIMES
23	MACHACHI	52	PEDRO CARBO	81	LA JOYA DE LOS SACHAS
24	MACHALA	53	PINAS	82	BOLIVAR
25	MANTA	54	CAMILO PONCE	83	SAN VICENTE
26	MILAGRO	55	LA MANA	84	ROCAFUERTE
27	NARANJAL	56	LA UNION	85	TOSAGUA
28	OTAVALO	57	BABA	86	QUINSALOMA
29	PASAJE	58	BUCAJ	87	SANTA ANA

Fuente: Elaborado por los autores

Sin embargo, de las 87 ciudades que arrojan información en uno o varios meses dentro del periodo de estudio, se toma como población objetivo todas las ciudades que proporcionan información de recaudo en los 72 meses de estudio, es decir, aquellas ciudades que cuentan con la antigüedad de 6 años comprendidos del periodo 2014 – 2019 que se identificaron 43 ciudades con esta antigüedad, detalladas a continuación:

Cuadro 3.4.2 Ciudades de la población objeto de estudio

#	CIUDAD	#	CIUDAD	#	CIUDAD	#	CIUDAD
1	AMBATO	12	EL EMPALME	23	MACHALA	34	QUEVEDO
2	ATACAMES	13	ESMERALDAS	24	MANTA	35	QUININDE
3	BABAHOYO	14	GUAYAQUIL	25	MILAGRO	36	QUITO
4	BAHIA	15	IBARRA	26	NARANJAL	37	RIOBAMBA
5	BUENA FE	16	LA CONCORDIA	27	OTAVALO	38	SANTA ELENA
6	CAYAMBE	17	LA TRONCAL	28	PASAJE	39	SANTA ROSA
7	CHONE	18	LAGO AGRIO	29	PEDERNALES	40	SANTO DOMINGO
8	CUENCA	19	LATACUNGA	30	PELILEO	41	TULCAN
9	DAULE	20	LIBERTAD	31	PLAYAS	42	VENTANAS
10	EL CARMEN	21	LOJA	32	PORTOVIEJO	43	VINCES
11	EL COCA	22	MACHACHI	33	PUYO		

Fuente: Elaborado por los autores

### 3.5 Fuentes de ideas para la investigación

Dentro de la variedad de fuentes externas los conceptos para realizar el estudio son obtenidos de experiencias individuales, libros relacionados, información disponible en internet, páginas web, investigaciones anteriores de temas relacionados, observaciones de hechos y la información de situación económica de la empresa disponible en páginas oficiales de acceso público. Del mismo modo se requiere fuentes internas de información como los registros disponibles de indicadores de ciertos años evaluados dentro del periodo de estudio, los datos históricos generados por montos en dólares de la recaudación mensual generada de las ventas a crédito segmentada por las principales ciudades que cuenten con registros en los 72 meses de estudio, los montos en dólares por colocación de créditos segmentada por las mismas ciudades, también es utilizada la política vigente como referencia para proponer mejoras en el proceso de gestión de la cartera, acerca de la problemática investigada, cuadros estadísticos, entre otros que se consideren útiles y puedan ser utilizados en el estudio (Fernández Collado & Baptista Lucio, 2014).

### 3.6 Metodología para utilizar

Una vez identificada la población de estudio, se entiende que cada ciudad representa un activo invertido, se analiza la significancia de sus rendimientos obtenidos con relación al

riesgo, durante el periodo de estudio 2014 – 2019. Basada en la teoría fundamental de la asignación de carteras bajo incertidumbre que en la actualidad se conoce como teoría de portafolio. Se plantea en este estudio, la utilización de la teoría de carteras para la optimización eficiente de activos, creada por Harry Markowitz (1952). Teoría mencionada en el capítulo 2, sección 13 que antecede, puesto que su teoría es la base de la selección de carteras de inversiones de valores dados, que guarda relación con los valores de recaudo que se investigan en el presente documento.

El modelo de Harry Markowitz estudia el proceso de selección de cartera óptima, y muestra al inversor como reducir el riesgo en base a la variabilidad de los rendimientos de dicha cartera. Esta teoría brinda el soporte para definir la metodología cuantitativa aplicada, que está acorde a la población que se analiza y el giro del negocio de la empresa de este estudio, puesto que es un modelo de media varianza debido a que está basado en los cálculos estadísticos de la media (rendimientos esperados) y la desviación estándar (riesgo) de las diversas carteras. Con base en esta investigación, se analiza la variación de recaudo de cada ciudad dentro del periodo de estudio. Cada porcentaje de variación por ciudad corresponde a la rentabilidad que dicha ciudad obtuvo como recuperación de las ventas realizadas a crédito de manera mensual.

Una vez obtenida la rentabilidad por ciudad, se calcula el retorno esperado, que equivale al promedio de sus rendimientos incurridos dentro del período. Seguido del cálculo del riesgo de cada ciudad, utilizando la desviación estándar. Así también, el método para obtener los pesos equivalentes de cada activo que conforma el portafolio, se aplica el análisis de datos “*solver*”, que brinda la aproximación más cercana de una distribución adecuada. Además, se incorporan los índices de variación y desempeño individual como orientadores del análisis, para finalmente construir un portafolio de inversión eficiente.

Del mismo modo que se analiza el planteamiento de la teoría de portafolios eficientes, es relevante realizar un análisis macroeconómico de la empresa para identificar las posibles causas del planteamiento del problema de esta investigación. Para el análisis de las variables externas consideradas como factores que afectaron el comportamiento de la cartera durante el periodo de estudio, donde el PIB (Producto Interno Bruto) los índices fueron obtenidos de la base de datos del Banco Mundial, donde se detalla de manera anual los valores del PIB a precio constante con base en el año 2010, y el crecimiento del PIB durante el periodo de estudio, la

figura 4.1.1 refleja en dólares los valores de PIB anuales mientras que el crecimiento se visualiza en valores porcentuales mediante una línea de tendencia.

La tasa de desempleo la información utilizada proviene de la base de datos del Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos (INEC), donde la figura 4.1.2 refleja los datos semestrales del comportamiento de la tasa de desempleo durante el periodo de análisis.

La variable tasa de interés reflejada en la figura 4.1.3, los datos fueron recabados de la información ofrecida por el Banco Central del Ecuador (BCE) a través de su página web, al igual que la información sobre la tasa de desempleo, los datos se presentan en forma semestral en el periodo desde el 2014 hasta el 2019.

Los datos reflejados en las figuras 4.1.4 y 4.1.5 correspondiente a la inflación semestral, y anual y acumulada, respectivamente fueron obtenidos desde la base de datos del Banco Central del Ecuador. La inflación semestral muestra los datos de las inflaciones de los meses de junio y diciembre de cada año, mientras que la inflación mensual y acumulada detallada en el sexto y décimo segundo mes de cada periodo.

En lo que respecta a los datos analizados en las cuentas por cobrar, cartera vencida fueron utilizados los datos obtenidos en las notas y estados financieros, los informes de auditoría externa de cada año, los cuales reposan en las bases de datos de la superintendencia de compañías, y que son de acceso público. Los ingresos corresponden al resumen obtenido y reflejado en los estados de pérdidas y ganancias de la compañía. Y por último las razones financieras calculadas de acuerdo con las fórmulas dictadas en el capítulo dos se explica el comportamiento de los estados financieros a través de estas ratios.

## CAPÍTULO IV

### 4 ANÁLISIS DE DATOS Y RESULTADOS

En esta sección se aplicará la metodología explicada en el capítulo anterior, iniciando con el análisis de variables del entorno económico del país, para luego realizar un estudio comparativo de las ratios de cuentas por cobrar desde el año 2014 hasta el año 2019. Seguidamente, se presentarán los resultados de la aplicación del modelo de Markowitz que propone la teoría de selección de cartera con efecto de diversificación para disminuir el riesgo con relación al rendimiento esperado, así como también se da a conocer las políticas y los procesos de gestión de cobranzas existentes, permitiendo identificar los factores de mayor relevancia en la gestión de cartera. De esta manera, proponer estrategias de mejora de la empresa comercial, objeto de estudio.

#### 4.1 Análisis Macroeconómico

Como parte del estudio que se lleva a cabo se analizará los factores externos que pueden influir en una correcta gestión de cartera, afectando la morosidad cuya variable es uno de los principales indicios que provoca la disminución en las recaudaciones de efectivo. La tesis de Alfaro y Loyaga (2018) realizan un estudio de los factores macroeconómicos que afectan la morosidad de las entidades bancarias del Perú, considerando las variables como el Producto Interno Bruto (PIB), Tasa de interés, Índice de Precio al Consumidor (IPC), Tasa de desempleo, y la ratio de morosidad, además de analizar cuál de estos de factores externos guardan mayor relación con la ratio de morosidad. Para llevar a cabo este análisis las autoras realizaron la implementación de modelos econométricos utilizando las técnicas de los mínimos cuadrados ordinarios (MCO), donde establece la correlación que existen entre las variables estudiadas. Una vez realizadas las evaluaciones a través del método indicado llegaron a la conclusión de que las variables con mayor correlación fueron el PIB, la tasa de desempleo, el tipo de cambio, y la tasa de interés, donde el resultado en el análisis del PIB concluye que una disminución en el índice provocaría una recesión en la economía del estado y que esto conllevaría a un aumento de la tasa de morosidad. Los resultados demostrados en la tasa de desempleo expresan que un aumento en esta tasa resulta en un aumento de los créditos morosos. Con respecto al tipo de cambio el análisis demuestra que, al existir un aumento en la tasa de cambio, los prestamos

realizados en moneda extranjera se encarecen y requiriendo una mayor cantidad de unidades monetarias locales, provocando un aumento en la tasa de morosidad, y finalmente en la tasa de interés, donde según su resultado la relación se establece cuando la tasa de interés aumenta provoca una reducción de la morosidad, debido a que las entidades financieras con tasas de interés altas impulsan a los bancos a buscar clientes con capacidades altas de pago que asuman tasas altas de interés cubriéndose de esta manera de las posibles caídas en mora de otros clientes. Con respecto al IPC el estudio demostró que la variable no tiene relación con el índice de morosidad, que cualquier cambio sufrido por el IPC no genera una afectación a la morosidad.

Basando en el análisis del estudio ya realizado, se explicarán las variables cuyos cambios representan una afectación en la morosidad como el PIB, la tasa de desempleo, y la tasa de interés, no se analizará la variable de tasa de cambio debido a que Ecuador posee una economía dolarizada, y la tasa de cambio evaluada en el estudio ya realizado se basa en una economía con una moneda diferente al dólar como el Nuevo Sol en Perú.

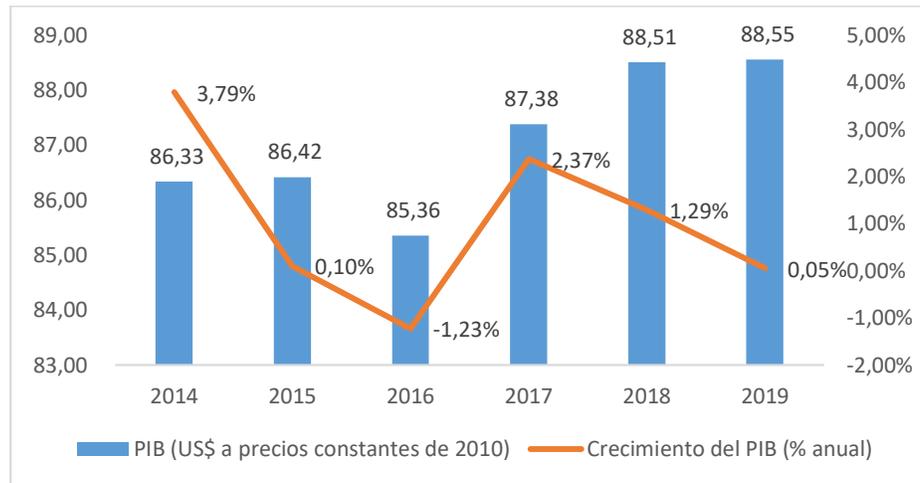
#### **4.1.1 PIB (Producto Interno Bruto)**

El Producto Interno Bruto es un indicador macroeconómico que mide el total de los bienes y servicios producidos dentro de un país (Departamento Administrativo Nacional de Estadística, 2020). Se utilizan tres métodos para su medición como el método de valor añadido, el método del gasto y el método de las rentas. El método del valor añadido suma las ventas de los productos de las empresas y resta el valor de las materias primas para evitar una duplicidad en el cálculo para luego restar los impuestos netos de subsidios. El método del gasto suma valor de mercado de mercado las compras realizadas en bienes y servicios finales, dentro de esta fórmula se incluye los consumos de hogares e instituciones, las inversiones de las empresas y familias, el gasto del sector público y el valor de las exportaciones netas, y por últimos está el método de las rentas donde se registran los sueldos, excedente bruto de explotaciones y los impuestos netos de subsidios o subvenciones (Gastón, 2020).

El PIB considerado por muchos analistas como la base del análisis del bienestar de un país y un referente en la medición en las condiciones en que la economía interactúa entre cada uno de sus factores y reflejar expansión o contracción de la economía a través de las variaciones de este índice.

Esta medida macroeconómica consta de 4 elementos que son el consumo, la inversión, las compras del gobierno y las exportaciones netas. El consumo lo conforman el gasto que realizan los hogares en bienes y servicios a excepción de la compra de viviendas nuevas. La inversión incluye los gastos que se realizan para bienes de capital, inventarios y estructuras, dentro de este rubro se consideran las compras de viviendas nuevas. Las compras de gobierno están conformadas por los gastos realizados por el estado en materia bienes y servicios locales, se considera al pago de salarios a servidores públicos como parte del componente, pero no considera los pagos que realiza por concepto beneficios de seguridad social a jubilados o pagos por seguro de desempleo, debido a que no se considera una retribución por producir un bien o servicio y no se refleja en la economía, a pesar de afectar el ingreso de los hogares. Por último, las exportaciones cuyo componente es el resultado de la diferencia entre las exportaciones e importaciones. El PIB utiliza dos medidas, el PIB Nominal y el PIB Real. El PIB nominal utiliza todos los bienes y servicios producidos por la sociedad y los multiplica por el precio actual de cada uno de esos bienes y servicios, para luego realizar la sumatoria de ítems y obtener el valor del indicador, mientras que el PIB real, realiza igual operación matemática que el PIB nominal con la diferencia que escoge un precio del pasado como precio base para multiplicarlo con los bienes y servicios producidos con el objetivo de obtener una medida real de la producción sin la influencia del precio que varía cada año, los analistas utilizan con mayor frecuencia el PIB real por considerarse una medida más cercana a la producción real. Por último, se considera al PIB como una medida de bienestar económico por la preferencia de las obtener ingresos más altos y no ingresos menores, pero no es una medida perfecta, porque desconoce factores como el valor ratos de ocio o la satisfacción de un ambiente más limpio considerados como también como componentes de bienestar de las personas (Mankiw, 2012).

Figura 4.1.1 PIB Real y su crecimiento 2014 - 2019



Fuente: Banco Mundial

La figura 4.1.1 demuestra la evolución del PIB en los últimos 6 años donde el año 2014 la variación positiva de su PIB coloca al país como uno de los 4 países como mayor crecimiento en América latina, su resultado se debe al crecimiento de la economía no petrolera cuyo aumento se registra en un 4.3% representadas en los rubros de construcción, manufactura y comercio, también su buen resultado se debe también al aumento del consumo de los hogares, el crecimiento de las exportaciones y el aumento del gasto de gobierno, como punto negativo tenemos una reducción en los resultados de la participación petrolera (-0.29), provocada por las suspensiones de programas petroleros (BCE, 2015).

El año 2015 registra un crecimiento del 0.1% muy alejado de los resultados registrados en el 2014, considerándose como una contracción en la economía. Esta disminución se debe principalmente por las caída de los precios del petróleo la apreciación del dólar que provoca una pérdida de competitividad frente a países como Perú y Colombia, principales socios comerciales en el intercambio de productos, mientras que el aumento de las variables como las exportaciones y el aumento del gasto por consumo de las personas con respecto al año anterior sostuvieron el índice de manera que registre dicho crecimiento mínimo (El Comercio, 2015).

En el periodo del 2016 se observa decrecimiento en el PIB (-1.23%) afectado principalmente por el terremoto ocurrido en abril de ese año, el cual afectó de manera importante la economía, de igual modo se observa un decrecimiento en las exportaciones, el consumo de

hogares, del gobierno, variables que forman parte del PIB; se mantiene de igual manera la apreciación del dólar y los precios bajos del petróleo (Cámara de Comercio del Guayas, 2017).

La variación de 2.37% reflejada en el año 2017 refleja una mejoría en el PIB con respecto al decrecimiento del año anterior, esta mejora en el índice se debe al aumento del gasto en los hogares, el gasto en el gobierno, y las exportaciones, solamente se tiene una disminución en las inversiones, esta disminución se debe a la reducción de los rubros de construcción que han existido en ese año (BCE, 2018).

En el año 2018 el PIB muestra una variación del 1.29% un crecimiento menor reportado al año 2017, donde los variables que se incrementaron y favorecieron a mantener un crecimiento fueron el aumento del gasto del gobierno, el aumento del consumo de los hogares, las inversiones y las exportaciones, a pesar de las medidas tomadas por el gobierno en la reducción de instituciones públicas y la eliminación de subsidios públicos como una manera de enfrentar los problemas económicos que suceden en el país (Revista vistazo, 2019).

Concluyendo el análisis la variación de 0.05% registrada en el año 2019 el país registra un crecimiento durante dicho periodo, siguiendo la tendencia del año 2018, las variables que aportan al crecimiento son el aumento de las exportaciones, el consumo de los hogares, el aumento del consumo del gobierno. El aumento del consumo de los hogares es afectado principalmente por el aumento de los créditos de consumo, las remesas recibidas del exterior, mientras que el aumento del gasto del gobierno se debe al aumento de gasto en salud y bienestar social, así como también el pago de a los proveedores por deudas retrasadas (BCE, 2019). Además, como parte influyente en el bajo crecimiento reflejado en el 2018 se debe al paro nacional ocurrido en el octubre por la eliminación de los subsidios, provocó pérdidas de hasta 800 millones de dólares, así como también los precios bajos del petróleo principal producto de exportación del país (EL Comercio, 2019).

#### **4.1.2 Tasa de desempleo**

La tasa de desempleo es una medida que evalúa la fuerza de trabajo que queda desempleada en un periodo de tiempo. La tasa de desempleo aumenta si existe un aumento en la mano de obra y que no está acompañado por un aumento en la demanda o una caída en los sueldos, por ende, la variación en la tasa de desempleo se el cambio en los ajustes en la oferta o demanda de empleo en la economía. El desempleo crece si la población inactiva decide trabajar

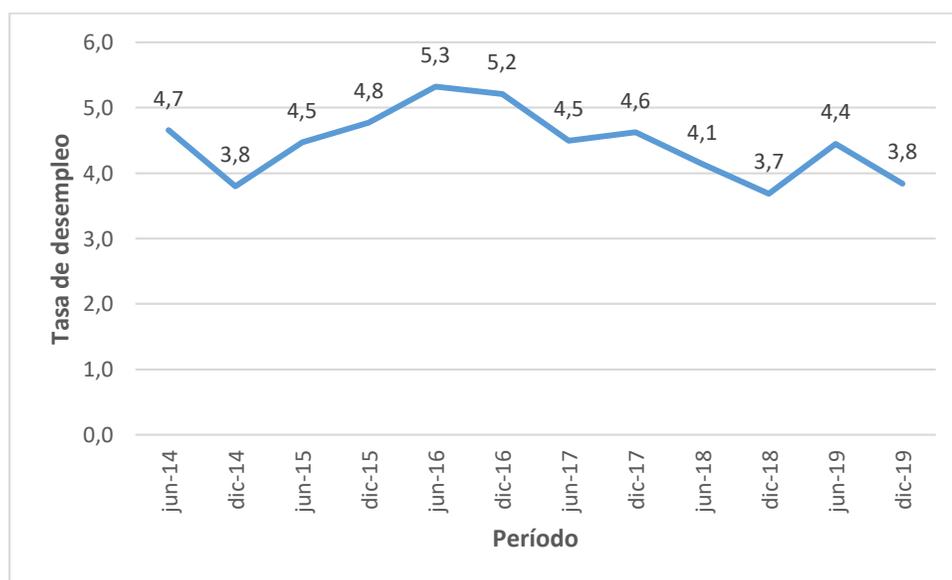
y no lo encuentra o si el empleado es despedido o deja de trabajar para su empleador (Pessino, 1996).

De acuerdo con Jenkins & Cappellari, (2019), citado por Pohlan (2019, p. 274), los periodos de desempleo afectan la situacion economica y social en diferentes formas y en varios grados. La reducción de los ingresos y la perdida de trabajo producen restricciones financieras, de manera que mantener los estandares minimos de vida, y continuar con los actividades sociales y culturales se vuelve más desafiante .

Henao y Rojas (1998) citado por (Lecturas de economía, 2000) expone que la tasa de desempleo es un medidor del éxito o fracaso de la politicas macroeconomicas realizadas por un país, pero tambien es un reflejo de los aciertos y desaciertos de los programas educativos y de capacitación de la fuerza de trabajo, en términos de cobertura, calidad y pertinencia, ademas muestra los problemas microeconómicos en lo que respecta a la imperfecciones de información que tiene el oferente y demandante del empleo.

La tasa de desempleo en el Ecuador en el periodo del 2014 hasta 2019 se muestra de manera semestral en la siguiente figura 4.1.2:

Figura 4.1.2 Tasa de desempleo semestral 2014 - 2019



Fuente: Instituto Ecuatoriano de estadísticas y censos (INEC)

La figura 4.1.2 muestra la evolución de la tasa de desempleo donde se aprecia que existe una variación e inestabilidad en el periodo de estudio donde se observa una caída de 0.9 punto en el diciembre 2014 mejorando el empleo durante este periodo. Luego se observa una escalada importante desde junio del 2015 hasta alcanzar su valor máximo en junio del 2016 con 5.3% ocasionada principalmente por la contracción económica sufrida durante dicho periodo provocada por la caída del precio del petróleo y la apreciación del dólar con respecto a las otras monedas en América Latina. En el periodo de 2018 se observa una caída de la tasa del desempleo provocada principalmente por las reestructuraciones en las bases económicas, el reordenamiento fiscal y el reposicionamiento del sector privado como generador de empleo (Secretaria técnica, 2019). Mientras que en 2019 cierra con 0.1 puntos porcentuales arriba de los resultados presentados en 2018, incremento estadísticamente no considerable y que de acuerdo con las autoridades se debe al ingreso de la población venezolana que huye de la situación económica de su país (Primicias, 2020).

#### **4.1.3 Tasa de interés**

La tasa de interés es la cantidad que se abona en un periodo de tiempo, por cada unidad de capital invertido. La tasa de interés contiene dos elementos, la unidad de capital y la unidad del tiempo, donde la unidad de capital o unidad de moneda corresponde al tipo de moneda que se realiza la transacción, y la unidad de tiempo se refiere al periodo final en el cual se pagará dicho interés (Carrizo, 1977). Debido a que la tasa de interés es el precio del dinero, su importancia yace en que indica los parámetros en que los participantes dentro de la economía deciden si consumir hoy o trasladar su consumo al futuro, ahorrar o invertir cuyas variables se constituyen como claves para el crecimiento económico a mediano y largo plazo, a través de la tasa de interés se evalúa la rentabilidad de las inversiones por medio de los flujos futuros que se producen el tiempo (Hernández, 2011).

Wickens (2008) citado por (Pilco, p. 44) establece que el aumento de las tasas de interés produce un desaliento en la actividad económica, porque se reducen las inversiones afectando a la baja las oportunidades de generar empleo.

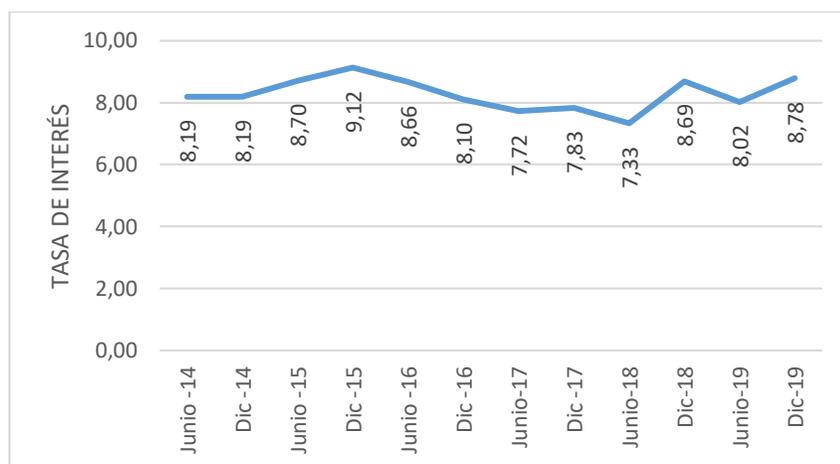
De acuerdo con (Agila, Vizqueta, & Hablich, 2017) la tasa de interés se clasifica en:

- Tasa pasiva o de captación: es la tasa que pagan las instituciones financieras para captar el dinero de las personas, generalmente a través de las cuentas de ahorro.
- Tasa activa o de colocación: corresponde a las tasas cobradas por los bancos al ofrecer créditos a las personas o empresas.

La tasa activa es mayor a la tasa pasiva, de esta manera las instituciones cubren sus costos administrativos y generan utilidad.

En esta sección se analizarán la tasa activa del país, las cuales serán presentadas en periodos semestrales, cuya figura 4.1.3 demuestra su comportamiento durante el sexenio evaluado:

Figura 4.1.3 Tasa de interés



Fuente: Banco Central del Ecuador

Tal como refleja las variaciones semestrales se observa una relativa estabilidad de la tasa de interés, donde al cierre de cada año la tasa de interés no muestra variaciones significantes, manteniéndose en aproximadamente en un rango del 8% con ligeras variaciones como en diciembre 2015 que presentó un valor máximo de 9.12% y un valor mínimo de 7.33% en junio de 2018. La relativa estabilidad de las tasas se establece por la autoridad del gobierno de asignar los techos de los valores de las tasas de interés desde el año 2009 (El comercio, 2019) a través de la Junta de política y regulación monetaria y financiera.

Donde la fijación de las tasas máximas constituye una práctica para controlar los precios, implementadas por el gobierno para evitar la usura y que a su juicio da apertura para

financieras más operaciones a una tasa menor (Asobanca, 2019). Y su forma de cálculo se establece según lo expresa (Junta de regulación monetaria, 2015, pp. 1-2) en la Resolución No. 044-2015-F en el artículo 1: “Las tasas de interés activas efectivas máximas para cada uno de los segmentos de la cartera de crédito de las entidades del sistema financiero nacional, serán establecidas, mediante resolución por la Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera con la periodicidad que dicho Órgano determine.

No se podrá cobrar una tasa de interés nominal cuya tasa de interés efectiva anual equivalente supere a la tasa activa efectiva máxima de su respectivo segmento. De hacerlo, el infractor estará sujeto a lo que la ley determine.”

#### **4.1.4 Inflación**

Se establece a la inflación como el cambio porcentual que existe entre los índices del Precio al Consumidor (IPC) actuales y precedentes (Mankiw, 2012). También es el aumento generalizado de los precios de los bienes y servicios dentro de una economía (Gutierrez & Zurita, 2006). Este incremento de los precios en el tiempo produce la pérdida de valor de la moneda (Huang, Chen, & Zhang, 2018). Existen varios tipos de inflación como:

- Reptante, se da normalmente en países desarrollados, y es menor al 10%.
- Moderada, es una inflación de dos dígitos y es considerada baja y manejable.
- Alta inflación, es una inflación con valores altos y que puede ser manejada.
- Hiperinflación, caracterizada por la desintegración del sistema de precios y estos suben a ritmos acelerados y la depreciación de la moneda es igual de rápida que el aumento de los precios, y pierden poder adquisitivo.

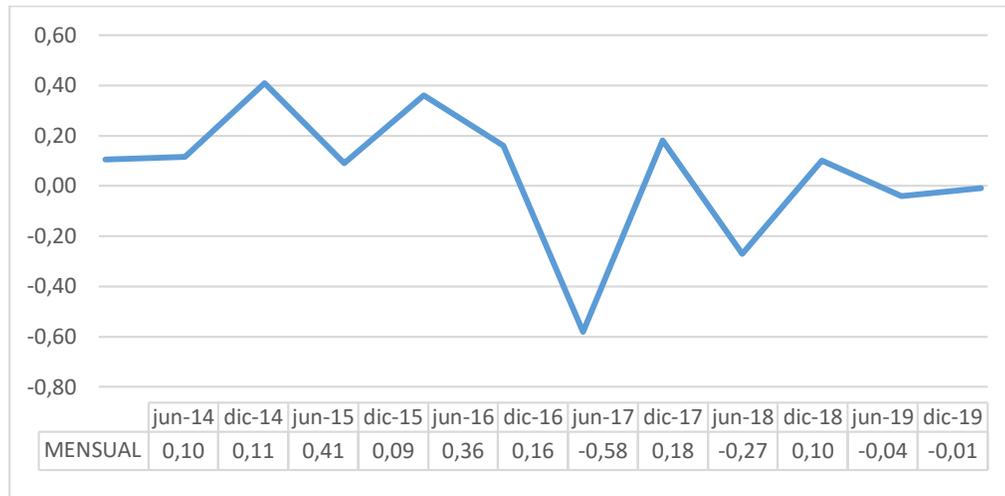
La inflación se convierte en un problema no solo por el crecimiento sostenido de los precios, sino porque los precios no varían en la proporción con otros bienes y servicios. La inflación tiene efectos negativos cuando se ha perdido el control de los incrementos de los precios. Además, un cambio caótico de los precios produce que los precios no cumplan su función informativa, dejando a las empresas sin el poder de decisión de cuanto producir y a qué precio. De igual manera se aumenta el riesgo y esto provoca un aumento en el costo del dinero, incrementándose las tasas de interés activo y reduciendo la inversión. Cuando existe inflación, toda inversión se convierte en especulativa. Esto ocasiona disminución de inversiones en bienes de producción y compra de bienes suntuarios o de lujo (Blacutt, 2002).

La inflación se favorece de un aumento de precios provocado por el exceso de dinero, de crédito y gasto público dentro de una economía. Existen formas que explican el aumento de la inflación, cuando los trabajadores a través de sindicatos exigen mejoras salariales y las empresas cediendo ante presiones, aumentan los costos de producción para responder a estos requerimientos. Además, una búsqueda y extracción de materias primas en lugares lejanos provoca también aumento de costos. Así mismo existen países donde hay inflación persistente sin la presencia de grupos sindicales, las tasas de desempleo son altas y los valores de las materias primas son bajos.

Cabe destacar también que un aumento de precios se dará de acuerdo con el sector donde se desenvuelven las industrias. Si el sector es de innovación, los aumentos serán poco probables debido a que se recurrirán a mejorar procesos que ayuden a reducir los costos mejorando los precios, mientras que una industria aislada sin competencia incrementará los precios en la medida que la demanda aumente, debido al poder de decisión que tiene el productor sobre el producto. Un incremento de precio favorece al aumento de las ganancias, pero este beneficio se verá reflejado siempre que los sueldos reflejen el mismo comportamiento que los precios, caso contrario las ventas se frenaran y su efecto puede ser positivo o negativo para el crecimiento. De igual manera un incremento de la inflación desalienta la inversión, porque las empresas optarán por adquirir productos ya elaborados para ser comercializados y no realizarán investigación y desarrollo por el encarecimiento de los procesos debido a la inflación, a diferencia del sector de bienes raíces que se ven beneficiados por el aumento de la inflación generando una mayor inversión (Lorente, 2019).

La inflación en Ecuador durante los seis años de estudio ha presentado niveles bajos tanto en los registros anuales como en los resultados acumulados, demostrando un estancamiento en el crecimiento de la economía.

Figura 4.1.4 Inflación semestral 2014 - 2019



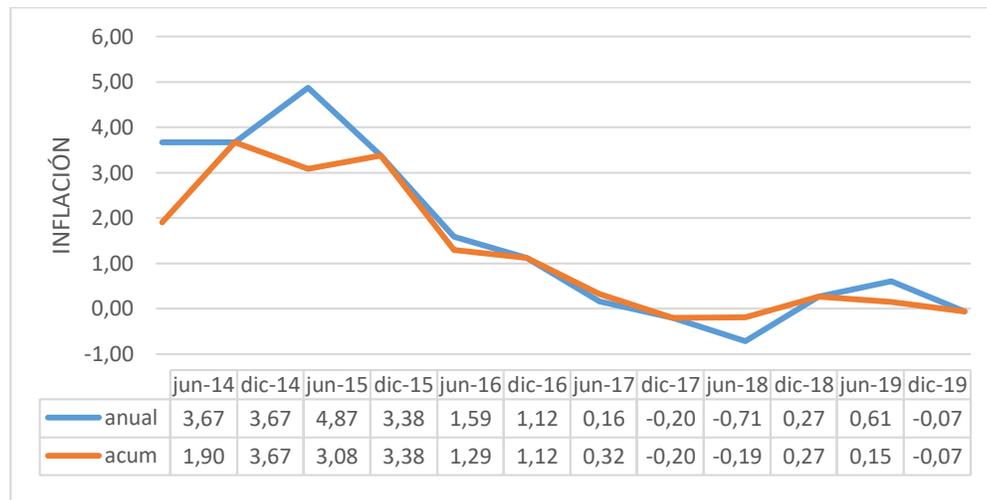
Fuente: Banco Central del Ecuador

La figura 4.1.4 demuestra la variación en los meses de junio y diciembre de cada año donde se puede notar una fluctuación importante entre cada periodo, llegando a niveles negativos en junio del 2017, este estado negativo de la inflación se conoce como deflación, el cual se conceptualiza como la disminución sostenida y generalizada de los precios del conjunto de una economía (Martinez & Torres, 2003).

La deflación del mes de junio es uno de los resultados más bajos en la inflación. Esto ocurre principalmente por la reducción en el IVA del 14% al 12%, la eliminación de salvaguardias y la contracción del consumo. Una reducción en la inflación conlleva a ventajas para los consumidores quienes pueden adquirir bienes a precios más bajos, mientras que las compañías para compensar el impacto de la baja de precios deben aumentar sus ventas, o buscar maneras de reducir sus costos. De igual forma una baja inflación significa que la economía de un país no está bien, y que el consumo ha disminuido y las empresas para vender sus productos recurren a la reducción de los precios. De la misma forma una inflación negativa produce un impacto desfavorable al sector productivo, debido a que el consumo no se reactiva, y los precios se mantienen con descuentos para atraer compradores, bajo estas condiciones las ganancias no aumentan, no se amplía la producción y el empleo se estanca o no se genera nuevas plazas de trabajo (NODAL Noticias de América Latina y el Caribe, 2017).

Los periodos siguientes continúan una tendencia constante de crecimiento mínimo, cerrando con una inflación negativa, demostrando que la economía ecuatoriana se encuentra en un estado de estancamiento al igual que los demás países de Latinoamérica que sufren la misma situación de crecimientos mínimos.

Figura 4.1.5 Inflación anual y acumulada 2014 - 2019



Fuente: Banco Central del Ecuador

La figura 4.1.5 arriba descrita demuestra el comportamiento de la inflación anual y acumulada durante los periodos de estudio donde se puede ver una tendencia bajista de la inflación desde diciembre del 2015, mientras que el año 2014 presenta un inflación alta con respecto a los periodos siguiente años provocado por los altos precios del petróleo que generaron bienestar y crecimiento por ende se reflejó en un aumento del circulante dentro de la economía aumentando los precios y por consiguiente generando inflación positiva. Los productos de mayor alza y que generaron inflación fueron los alimentos, bebidas no alcohólicas, la recreación y cultura. Se empieza a observar una disminución en la inflación en el año 2015, que contrario a lo sucedido en el 2014 los precios del petróleo empiezan a bajar, generando un menor gasto público por las reducciones de los presupuestos, llevando a una contracción en la economía que genera una disminución de la inflación ante la falta de consumo en la sociedad.

Una constante deflación o reducción de los índices de inflación se considera que el crecimiento se está desacelerando (BBC Noticias, 2019).

## 4.2 Análisis de Cuentas por Cobrar

En esta sección se realizará un análisis de las cuentas por cobrar registradas en los estados financieros de la compañía, esta información es obtenida en la página web de la Superintendencia de Compañías.

Cuadro 4.2.1 Cuentas por cobrar 2014 – 2019

En millones de USD

<b>ACTIVO</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
<b>Activo Corriente</b>						
CxC comerciales, porción corriente	108.82	102.31	94.47	112.10	113.56	104.35
<b>Activo no corriente</b>						
CxC, neto de porción corriente (L/P)	26.68	30.24	31.02	34.15	39.86	37.69
<b>Total cuentas por cobrar</b>	<b>135.49</b>	<b>132.54</b>	<b>125.50</b>	<b>146.25</b>	<b>153.43</b>	<b>142.04</b>

Fuente: Estados financieros obtenidos de las bases de datos de la Superintendencia de compañías.

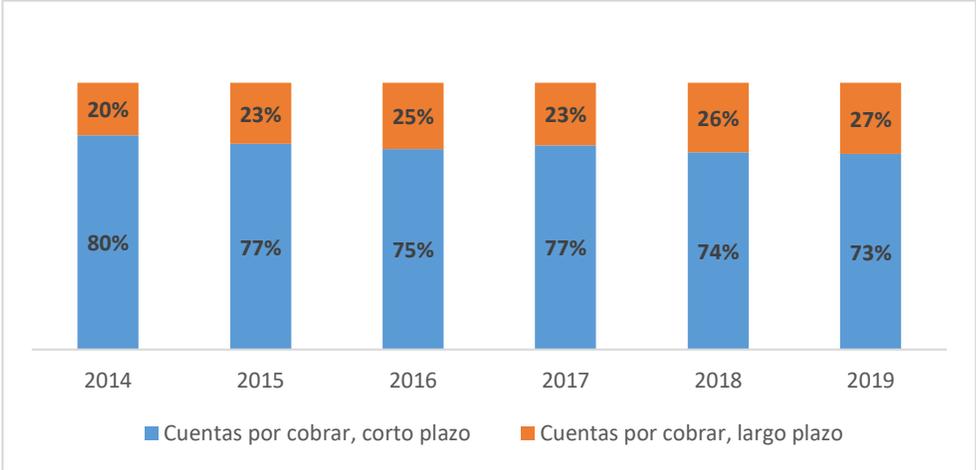
En el cuadro 4.2.1 se detallan la cuentas por cobrar del año 2014 hasta el año 2019, correspondiente al análisis que se está llevando a cabo a través de este estudio, esta sección del balance general podemos observar que las cuentas por cobrar se encuentran desglosadas en dos grupos: el primero grupo de los Activos Corrientes en el cual se registran las “Cuentas por cobrar comerciales, porción corriente” o la cuentas por cobrar corto plazo donde están todas las deudas contraídas por los clientes en un periodo máximo de 12 meses, y en el segundo grupo dentro del Activo no Corriente se encuentra las “Cuentas por cobrar comerciales, neto de porción corriente”, o Cuentas por cobrar largo plazo, en el cual se encuentran las partidas de los montos adeudados por clientes en un período mayor a 12 meses.

Cabe recalcar que las cuentas por cobrar a corto plazo no solo registran deudas con periodos de crédito de hasta 12 meses, sino que también se encuentran la parte corriente (periodo de un año) de las deudas contraídas a más de un año ya sean periodos de 24 hasta 36 meses. En la línea de las cuentas por cobrar a corto plazo podemos observar que el año 2014 registra 108 millones de dólares y que en los próximos dos años su valor decrece. En los años 2017 y 2018 existe un incremento hasta llegar a los \$113 millones, para cerrar nuevamente en un decrecimiento en el año 2019 de \$104 millones.

Situación contraria presenta las cuentas por cobrar a largo plazo cuya dinámica es creciente año a año, iniciando en 2014 con un valor de \$26 millones hasta llegar a un máximo

de \$39 millones en el año 2018, y luego en el año 2019 registra un valor de \$37 millones ligeramente menor al periodo anterior pero que no alcanza los niveles registrados en el año 2014.

Figura 4.2.1 Cuentas por cobrar 2014 - 2019



Fuente: Estados financieros obtenidos de las bases de datos de la Superintendencia de compañías.

La figura 4.2.1 refuerza la dinámica detallada en el párrafo anterior donde se demuestra porcentualmente la disminución de las cuentas por cobrar a corto plazo y el aumento significativo de las cuentas por cobrar a largo plazo con respecto a los años anteriores. A pesar de la alta representatividad del primer grupo con respecto al segundo, se puede apreciar que el año 2014 registra una participación del 80% en las cuentas por cobrar a corto plazo, dicha representación se viene reduciendo hasta reducirse 7 puntos porcentuales en el año 2019 con respecto al período inicial de estudio.

Las variaciones registradas en estos años y el aumento significativo de las cuentas por cobrar a largo plazo nos pueden dar una pauta del comportamiento del consumidor durante este periodo de tiempo pudiéndose considerar que el cliente no está respondiendo a sus obligaciones en el corto plazo de la manera que lo hacía en el 2014 y que su capacidad de pago se ha reducido en los años siguientes. También se puede establecer que el cliente al realizar sus adquisiciones está aprovechando los créditos a largo plazo ofrecidos por la casa comercial extendiendo el mayor tiempo posible su deuda y que sus pagos de contado o cancelaciones en periodos menores a 12 meses se ha reducido. De igual forma es posible considerar que el cliente en sus deudas contraídas no está respondiendo como en años anteriores y que esta incapacidad para cubrir sus deudas provoca que caiga en mora por la falta de pago.

Continuando con el análisis tenemos el comportamiento de las cuentas por cobrar en su totalidad y su evolución dentro del periodo de estudio:

Cuadro 4.2.2 Resumen Saldos vencidos y por vencer de las cuentas por cobrar

En millones de USD

CUENTA	2014	2015	2016	2017	2018	2019	VARIACIÓN 2014 - 2019
<b>POR VENCER</b>	<b>115.93</b>	<b>107.89</b>	<b>103.99</b>	<b>122.17</b>	<b>130.84</b>	<b>121.94</b>	5%
Estimación de cuentas de dudoso cobro	(16.60)	(16.79)	(17.55)	(15.42)	(16.60)	(18.63)	12%
<b>VENCIDO</b>	<b>37.32</b>	<b>42.41</b>	<b>40.19</b>	<b>41.23</b>	<b>41.55</b>	<b>41.44</b>	11%
Estimación de cuentas de dudoso cobro	(1.15)	(0.96)	(1.14)	(1.74)	(2.36)	(2.70)	135%
<b>SALDO CONTABLE</b>	<b>135.49</b>	<b>132.54</b>	<b>125.50</b>	<b>146.25</b>	<b>153.43</b>	<b>142.04</b>	5%

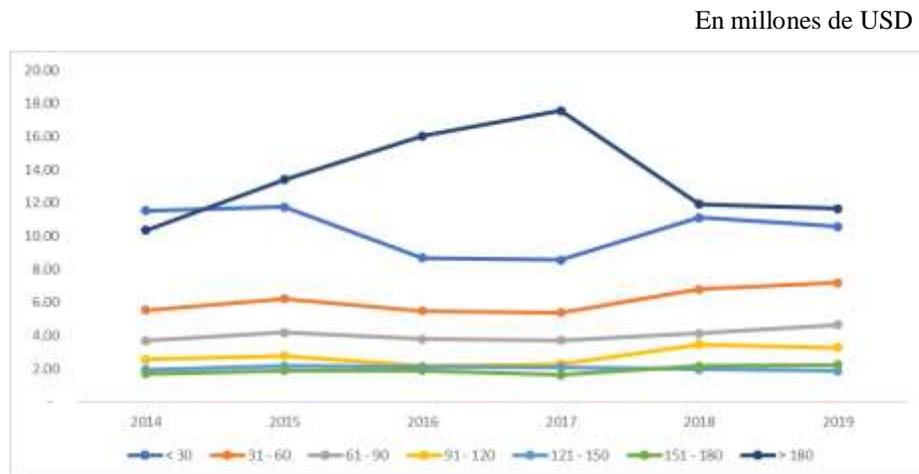
Fuente: Estados financieros obtenidos de las bases de datos de la Superintendencia de compañías.

El cuadro 4.2.2 nos muestra los incrementos presentados en las cuentas por cobrar vencidas y por vencer donde se puede observar un incremento del 5% en las cuentas por cobrar por vencer dentro de los 6 años de análisis, mientras que la parte vencida muestra un incremento del 11% en el mismo período, cuyo porcentaje es casi el doble de lo registrado en los valores porcentaje por vencer, dando una visión más clara del comportamiento del cliente permitiendo considerar la hipótesis de que los consumidores no están respondiendo a sus obligaciones y por ende están cayendo en mora. Además, dentro del cuadro anterior aparece la partida llamada Estimación de cuentas de dudoso cobro tanto para el grupo por vencer y vencido, comprende una actualización de las pérdidas esperadas por estos rubros tomando en consideración el riesgo de crédito y otros factores que aporten al aumento de estos, así mismo se considera también que las estimaciones de pérdidas toman información razonable y fundamentada de hechos ocurridos en el pasado.

El modelo utilizado corresponde al establecido por la NIIF 9 el cual reconoce tres etapas de variación del crédito, iniciando con la comprensión de los activos que no han sufrido deterioro significativo desde su reconocimiento inicial, es decir que toma los valores que no han tenido refinanciamiento y cuyos atrasos son menores a 30 días. La segunda etapa considera a los que han sufrido un mayor deterioro desde su reconocimiento primario. Se considera en las cuentas por cobrar cuyos atrasos van desde 31 a 90 días, considerando también los refinanciamientos menores a 31 días, y por último están los activos que presentan un deterioro importante y sus atrasos van de 91 días a 270 días (Hansen-Holm, 2020).

Estas dos nuevas partidas registran incrementos considerables, especialmente la partida de dudoso cobro ubicada en el grupo de vencidos con un aumento del 135% con respecto al año 2014 y que desde el año 2016 se ha venido incrementando anualmente hasta llegar a los niveles registrados en el 2019 convirtiéndose en otro indicio del incremento de la morosidad en los períodos de estudio.

Figura 4.2.2 Días vencidos en cartera



Fuente: Estados financieros obtenidos desde la Superintendencia de Compañías

La figura 4.2.2 detalla los valores vencidos en los diferentes periodos de tiempo, segmentados de la siguiente manera; menor a 30 días, 31 a 60, 61 a 90, 91 a 120, 121 a 150, 151 a 180 y mayores a 180 días. Se aprecia que los niveles de morosidad en cada uno de los periodos desde 31 hasta 180 días, que mantienen niveles relativamente estables con ligeras variaciones entre cada año, en el cual el periodo de 31 a 60 días llega a un máximo de 7.17 millones en el año 2019. Ya en el periodo menor a 30 días y en el segmento mayor a 180 días representan los valores más altos dentro del grupo de vencidos y muestran curvas más pronunciadas y menos estables que los otros rubros, esto indica que los vencimientos se concentran en dichos ciclos, que se comportan de manera irregular. Los valores menores a 30 tienen rubros con mejor recaudación en los años 2016 y 2017, donde se observa disminución en los montos vencidos, pero nuevamente incrementa en el año 2018 a los niveles registrados en 2015. En el año 2019 no registra significancia, donde se podría entender que, en los años 2016 y 2017, los clientes realizaban sus pagos a tiempo, cumpliendo con sus fechas de vencimientos, registrándose una mejor recaudación.

En los montos vencidos mayores a 180 días se visualiza un crecimiento importante de valores hasta llegar a su máximo en 2017, luego disminuye de manera representativa en el año 2018. Esto es el resultado de la venta de cartera de los rubros superiores a 180 días. Esta venta de cartera generó pérdidas a la compañía cerrando el año 2019 con un valor cercano al resultado obtenido en el 2018. Cabe resaltar que los niveles de participación de los montos vencidos mayores a 180 a pesar de la venta de cartera realizada a entidades externas a valor nominal son representativos. La cartera mayor a 180 días mora se mantiene por encima de los otros segmentos de valores vencidos, presentando una problemática que la recuperación de cartera no está siendo eficiente o existen factores externos que están afectando al consumidor y mermando su capacidad de pago.

Cuadro 4.2.3 Ingresos totales

En millones de USD

INGRESOS	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Venta de mercadería	171.19	155.97	119.62	154.42	171.66	146.58
Ingresos por servicios	15.34	20.63	19.94	18.97	20.46	22.31
Ingresos financieros por venta a crédito	14.58	16.35	18.88	20.80	22.75	22.77
Otros ingresos financieros	0.13	0.15	0.11	0.64	0.54	0.69
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>201.23</b>	<b>193.11</b>	<b>158.56</b>	<b>194.84</b>	<b>215.40</b>	<b>192.35</b>

Fuente: Estados financieros obtenidos desde la Superintendencia de Compañías

El cuadro 4.2.3 muestra la composición de los ingresos de la compañía dentro de los 6 años de estudio, el cual se visualiza la venta de mercadería como principal fuente de ingreso de la empresa, otros ingresos como los ingresos por servicios, el cual corresponde a garantías extendidas adicionales de los productos que ofrece la empresa, estas garantías pueden ser de 1 a 5 años, los ingresos financieros por ventas a crédito se derivan de los intereses ganados por los crédito comerciales otorgados y otros ingresos correspondientes a intereses ganados por servicios financieros adquiridos.

Las ventas de mercadería, eje central del giro del negocio, muestra una contracción en los años 2015 - 2016, recuperándose en los dos años siguientes, para luego reducirse nuevamente en el año 2019. Situación diferente registra los otros ingresos donde cada uno de los rubros presenta una consistencia en sus incrementos cerrando en el año 2019 con valores superiores a los registrados en el 2014.

Cuadro 4.2.4 Análisis de razones financieras

<b>ANÁLISIS DE RAZONES</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
RAZÓN CIRCULANTE	1.47	2.02	2.06	2.09	2.04	2.14
RAZÓN PRUEBA ACIDA	1.12	1.59	1.64	1.73	1.60	1.74
ROTACIÓN CxC	1.48	1.46	1.26	1.33	1.40	1.35
DIAS DE VENTAS EN CxC	246	251	289	275	261	271

Fuente: Estados financieros obtenidos desde la Superintendencia de Compañías

El cuadro 4.2.4 refleja las razones de liquidez y actividad de la empresa. Como parte de este estudio se eligieron estos índices por encima de las otras razones debido a que estas ratios tienen un relación más cercana al tema desarrollado en este documento, donde las razones de liquidez muestran el efectivo disponible para cumplir con las obligaciones, mientras que las razones de actividad miden la eficiencia de las operaciones para obtener el efectivo reflejado en las razones de liquidez, y así poder establecer un análisis que permita ofrecer soluciones y mejoras en la gestión de la recaudación vigente.

El resultado de este análisis durante periodo de los años 2014 hasta 2019 de razones financieras demuestra que la compañía es capaz de atender sus obligaciones a corto plazo. En el año 2019 podemos decir que, por cada dólar en pasivos circulantes, la empresa tiene \$2.14 en activos circulantes para cubrir dichas obligaciones. Un incremento en este índice refleja una mayor acumulación de efectivo y que no planifican realizar inversiones u otras actividades que permitan obtener rendimientos utilizando dicho exceso. El análisis de prueba ácida no muestra cambios importantes con respecto al índice circulante a pesar de prescindir del rubro de inventario de su cálculo, manteniendo un comportamiento similar al primer índice de liquidez.

Las razones de rotación y días de ventas en cuentas por cobrar muestran una tendencia diferente a la reflejada en las razones de liquidez, se observa una disminución en la rotación de las cuentas por cobrar volviéndose más lento con respecto al año anterior, existe una leve mejora en el año 2018, provocada por una venta de cartera acelerando la rotación de cartera en dicho periodo. Los días de rotación de cuentas por cobrar demuestran que los días de recuperación de cartera superan los 250 días y que se incrementan cada año hasta llegar a un máximo de 289 días registrado en el año 2016. Los años siguientes se observa una disminución de los días de cobro, pero que no llegan a los niveles reflejado en el año 2014 cuya rotación registró 246 días, siendo el nivel más bajo y de mayor eficiencia en el periodo de estudio.

El análisis de cuentas por cobrar y de razones financieras es importante, debido a que permite obtener una vista general del estado y deterioro de las cuentas por cobrar que, a pesar de la segmentación de días mora, cada tramo tiene una evolución hacia lo vencido. Es por esto por lo que se considera interesante realizar un análisis de los montos de cobro que afectan a estos resultados de balance en las cuentas por cobrar. Se analizarán en la siguiente sección los montos de recuperación de cartera por ciudad, a nivel nacional.

### **4.3 Aplicación de modelo de Markowitz**

En esta sección del trabajo se explicará la aplicación del modelo de Markowitz en la gestión de carteras, el objetivo es encontrar la cartera de inversión óptima en términos de rentabilidad y riesgo. Se basa en realizar una elección idónea de los activos que componen la cartera que mejor resultado presente, de acuerdo con el tamaño de participación de cada activo dentro de la cartera que se construye.

A través del modelo de Harry Markowitz, se busca hallar la composición óptima de un portafolio conformado de valores invertidos, en función de maximizar la rentabilidad para un determinado nivel de riesgo que se considere aceptable; o por el contrario minimizar el riesgo para una rentabilidad esperada. Los activos considerados para construir la cartera de inversión son las ciudades a nivel nacional que generan ingresos por recaudación de las ventas a crédito. Cada ciudad es considerada un activo invertido para la aplicación del modelo de portafolio y la forma de gestión de cartera.

Para poder realizar la aplicación del modelo de portafolio se empieza en la consolidación de lo recaudado mensualmente, segmentado por las ciudades a nivel nacional para obtener los resultados de manera individual. El monto total es representado en miles de dólares correspondiente a cada mes y ciudad dentro del periodo de estudio del presente trabajo, lo que nos permite disponer de 43 activos con 72 meses de información histórica para construir el portafolio eficiente. Luego de obtener la base de información, se estima una distribución de probabilidad mediante el rendimiento alcanzado de cada activo, basado en su rentabilidad mensual. El valor esperado del rendimiento cuantifica la rentabilidad de la inversión, así también, el cálculo de la desviación estándar mide el nivel de riesgo en base a la dispersión de los datos, la ponderación que se determina inicialmente basada en su porcentaje de participación

de recaudo del activo, con relación al total recaudado. Se elabora la matriz de covarianza y se obtiene el coeficiente de correlación de todas las ciudades.

Además de los estadísticos mencionados en el párrafo anterior, se obtiene el índice de desempeño, que muestra el desempeño de la rentabilidad del activo por cada punto de riesgo que aumente. El coeficiente de variación que muestra la relación entre el riesgo y el retorno esperado y el riesgo que se asume por cada punto de rentabilidad que aumente. También se agrega el índice de Sharpe que expresa su resultado de desempeño por encima de la tasa libre de riesgo, su resultado se interpreta que por cada punto de riesgo que se asume, cuanto será el retorno que entrega la empresa por encima de la tasa libre de riesgo. Para este estudio, la tasa libre de riesgo se considera como el promedio de la tasa de inflación mensual del país, dentro del periodo de estudio de los 72 meses de data histórica. Para la relación entre los activos invertidos y el mercado, se calcula la beta entre cada activo y la variación de rentabilidad del mercado. El mercado se representa con la variación de los retornos mensuales esperados. La beta se obtiene mediante la pendiente de una línea de regresión lineal entre las pendientes ( $\mathbf{Y}$ ) que es el mercado y la pendiente ( $\mathbf{\gamma}$ ) que equivale a cada activo invertido que se compara, cada ciudad.

Luego, se procede con el mismo análisis realizado a cada activo (ciudad) de manera individual, pero ahora combinando todos los activos que van a conformar la cartera de inversión, esto mediante una suma producto de los retornos esperados de todos los activos y su ponderación. Una vez conocidas las combinaciones de rentabilidad – riesgo de las carteras eficientes a través de la varianza - covarianza, se puede identificar la frontera eficiente, que permitirá tener una guía para recomendar una cartera óptima de cobranzas.

A continuación, se presenta la construcción de ocho portafolios bajo el modelo de Markowitz, donde consta el riesgo, rendimiento esperado, índice de Sharpe y la beta para cada portafolio. Se establece como límites del rendimiento esperado, los siguientes; su valor mínimo de riesgo es el porcentaje que representa la tasa libre de riesgo, entendiendo que el portafolio no debe generar un rendimiento por debajo de esta tasa, y su valor máximo de rendimiento es el porcentaje más alto entre los retornos esperados de todos los activos invertidos. Para conservar la misma relación equivalente en la proporción de crecimiento entre los rendimientos desde el mínimo hasta llegar al máximo, entre los 8 portafolios, se distribuye la misma variación de crecimiento con el fin de mantener X distante cada uno de los retornos de los 8 portafolios.

Cuadro 4.3.1Elaboración de portafolio bajo el modelo de Markowitz

<b>PORTAFOLIO DE MARKOWITZ</b>	<b>RIESGO</b>	<b>RENDIMIENTO ESPERADO</b>	<b>INDICE DE SHARPE</b>	<b>BETA DEL PORTAFOLIO</b>
1	5.14%	0.11%	0.00000000044	-1.6598291124
2	5.20%	0.32%	0.04011980324	-1.7121185523
3	5.31%	0.53%	0.07867526873	-2.0733882488
4	5.45%	0.74%	0.11488896240	-2.3114547776
5	5.65%	0.95%	0.14775187125	-1.9425853677
6	5.94%	1.16%	0.17573240238	-0.2280551231
7	6.39%	1.36%	0.19605574930	0.9572435649
8	9.01%	1.57%	0.16216811082	-6.0879023910
MINIMO RIESGO	5.13%	-0.07%	-0.03484985254	-1.9380750496
SHARPE	6.73%	1.45%	0.19841605303	0.9935266344

Fuente: elaboración propia

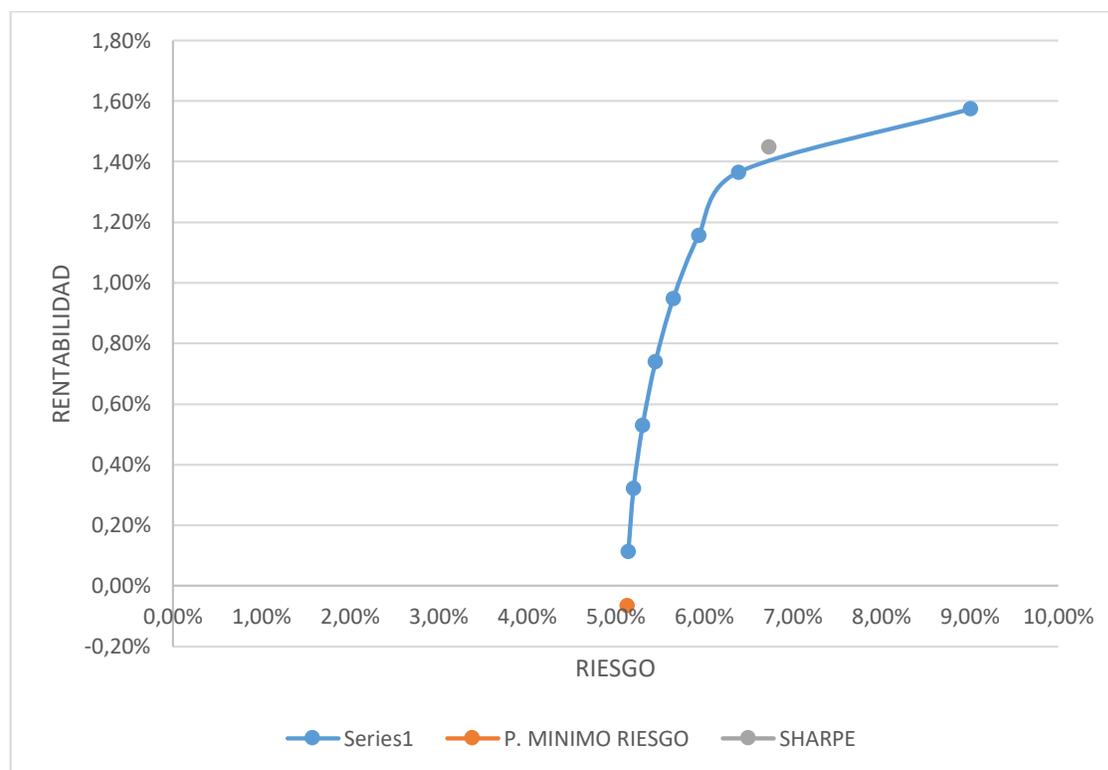
Para obtener el porcentaje mínimo de riesgo a cada nivel de rendimiento esperado, conocer el índice de Sharpe y la beta de cada portafolio, se realiza la búsqueda de un valor óptimo mediante la opción de “*Solver*” de Excel, donde el objetivo es encontrar el riesgo mínimo posible, cambiando las ponderaciones de los activos siempre que conformen la unidad o 100%, con la restricción que el rendimiento esperado sea igual al establecido en cada portafolio formado de la tabla 4.3.1 del modelo de Markowitz.

A medida que aumenta el rendimiento esperado de un portafolio a otro, refleja también el porcentaje de riesgo mínimo que se debe asumir. Estos diferentes riesgos posibles se deben al efecto de diversificar la cartera. Además del riesgo, se puede observar el desempeño máximo de cada portafolio construido, mediante el índice de Sharpe y la relación con el mercado a través de la beta de portafolio. Finalmente se establece un comparativo entre el mínimo riesgo de todos los portafolios y el máximo desempeño que se puede alcanzar.

El portafolio #7 ofrece un desempeño de 1.36% que es el más cercano al máximo, según el índice de Sharpe de 1.45%, y su riesgo de 6.39% se ubica en el rango de riesgo mínimo de 5.13% y el riesgo de 6.73% del máximo desempeño que se puede obtener. Estos porcentajes sirven de guía para tomar una decisión orientada en base a lo que se espera recibir como ganancia y el nivel de riesgo que se está dispuesto a asumir.

A continuación, se observa el gráfico de la frontera eficiente de Markowitz en su relación de riesgo y rentabilidad, el cual muestra un conjunto de carteras eficientes que forman una curva fronteriza que está formada por la totalidad de las agrupaciones de portafolios eficientes que ofrecen el máximo rendimiento y un mínimo riesgo.

Figura 4.3.1 Frontera eficiente de Markowitz



Elaboración propia

El resultado de una cartera óptima es único para cada inversor dependiendo la relación riesgo y rendimiento asociado que se está dispuesto a asumir. Esta curva que se forma entre el riesgo y rendimiento que se observa en el gráfico, proporciona al inversor las combinaciones posibles de relación entre el riesgo y el rendimiento, el mismo nivel de satisfacción esperada en función de su mayor o menor aversión al riesgo. El aspecto más importante de este modelo es demostrar que no es el riesgo de un activo en lo que debe enfocarse el inversor, sino la contribución que hace este activo al riesgo de la cartera, medido por la varianza.

#### 4.4 Evaluación de Políticas Existentes

La empresa comercial seleccionada para este estudio no cuenta con una política relacionada de cobranzas, pero se dispone de un manual de procedimientos que sirve de guía de

las actividades a realizar con la finalidad de establecer los pasos a seguir en la ejecución de la gestión de cobro, procedimiento que inicia desde que se vincula la zona de gestión de cobro hasta el análisis de los resultados obtenidos en la recaudación. La gestión de cartera se realiza por zonas de cobro en cada ciudad distribuida por cada supervisor encargado mediante el proceso automático del sistema operativo de la cartera en mora, que supera el quinto día de atraso desde su fecha de vencimiento. Esta asignación también es segmentada a la vez por tramos de antigüedad y se distribuye a cada gestor dando la prioridad a los clientes con mayores días de mora y montos vencidos. Los tramos se segmentan de manera estándar; de 6 a 30 días mora tramo 1, de 31 a 60 es tramo 2, de 61 a 90 es tramo 3, y mayor a 90 días mora es tramo 4. Dentro de cada uno de estos segmentos se prioriza los montos vencidos desde los más altos hacia los montos bajos, es decir, en orden descendente.

Las gestiones de cobro se realizan de manera diaria, identificando las novedades que expresan los clientes como sustento a su incumplimiento en la fecha de pago, a lo cual el gestor presenta alternativas para cancelar la deuda vencida vigente. Si a pesar de los esfuerzos realizados, no se logra dialogar con el cliente o llegar a algún acuerdo, después de 90 días que el cliente permanece vencido, cada supervisor de la ciudad responsable analiza la opción de enviar estos créditos como cuentas incobrables.

## CAPÍTULO V

### 5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En esta sección se presentan las conclusiones de los resultados obtenidos de las causas de cartera vencida a través del análisis de la gestión de cartera desarrollados en el capítulo anterior, y de la misma manera, se recomiendan alternativas que permitan mejorar los procesos de cobro y disminuir los niveles de morosidad de la empresa en estudio.

#### 5.1 Conclusiones

Finalizando este estudio se concluye con el objetivo de esta investigación. El objetivo general fue identificar las causas de la cartera vencida de la empresa a través del análisis de la gestión de cartera y recomendar alternativas que permitan mejorar los procesos de cobro y disminuir el valor vencido para lo cual se realizó el análisis de las variables más representativas que demuestran la gestión de cartera que realiza la compañía dentro del periodo 2014 al 2019, que se respalda el desarrollo de esta investigación desde conceptualizar la administración del crédito con la finalidad de identificar las principales teorías y principios existentes que se han utilizado a lo largo del tiempo a nivel mundial en diferentes estudios desarrollados, que por consiguiente se permitió elegir la teoría de portafolios, basado en el modelo de Markowitz para identificar el modelo óptimo de una cartera eficiente.

Así también analizar las principales causas de la gestión de cartera vencida evaluando los indicadores de gestión de cartera vencida de los valores internos de la empresa reflejados en los estados financieros, a través del uso de las razones financieras. Dichas ratios demostraron en sus resultados que los índices de liquidez y rotación de las cuentas por cobrar se encuentran en los niveles aceptados en la teoría financiera redactada en capítulos anteriores, pero los días de cuentas por cobrar registran un incremento en las rotaciones demostrando que en cada periodo de estudio el retorno del efectivo es más lento en los créditos ofrecidos.

De acuerdo con el resultado obtenido en los días de cuentas por cobrar se realizó un estudio más profundo de los componentes de las cuentas por cobrar donde se observó la participación de los valores vencidos dentro de este rubro demostrando la alta contribución de los vencimientos mayores a 30 días en las cuentas por cobrar, sobre todo los rubros mayores 180 días el cual registra una participación superior al conjunto de los valores obtenidos en los

montos de los vencimientos entre 30 y 180 días, que demuestra el aumento de la morosidad en las cuentas por cobrar.

Con estos datos obtenidos se realizó un análisis de la rentabilidad de las diferentes ciudades y su afectación a la morosidad conformando un portafolio de cartera y aplicando el modelo de Markowitz, donde se realiza una combinación de activos (ciudades) que representen un menor riesgo y ofrezcan una mayor rentabilidad.

El modelo de Markowitz de selección de portafolios desde su aparición a mediados de la década de los 50 es considerado como el modelo base para la selección de carteras con un gran éxito teórico y del cual se derivan diversas investigaciones y también constituye un pilar importante en el desarrollo de teorías de equilibrios en los mercados de activos financieros (Mendizábal, Miera, & Zubia, 2002).

Así mismo se analizaron los factores externos que afectan la morosidad de la cartera y se hallaron mediante estudios previos realizados, que las variables PIB, Tasa de desempleo, Tasa de interés e Inflación a través de sus fluctuaciones afectan de manera positiva o negativa a la morosidad, tal como se detalla en el desarrollo del capítulo 4 del análisis macroeconómico de este documento.

Se analizaron también las políticas de la empresa donde se constató la falta de una política de gestión de cartera de cobranzas que indique de manera puntual los procesos para realizar la gestión de cobro, y como actuar frente a las situaciones de morosidad, y si estas políticas fueran establecidas y aplicadas correctamente la empresaria obtendría un mayor valor generando liquidez y reduciendo costos de gestión.

La empresa a través del estudio elaborado obtiene una visión de las sucursales o ciudades que producen un mayor beneficio y así evaluar qué factores permiten alcanzar en estas ciudades una mejor gestión de cuentas por cobrar, permitiendo realizar mejoras en las ciudades con problemas de morosidad, implementando un cambio de políticas que ayuden a tener una mayor eficiencia en los cobrar. Además, se pretende con este trabajo ampliar el estudio sobre la gestión de carteras comerciales, sobre los cuales no existen investigaciones desarrolladas, y que para ello se utilizó herramientas financieras aplicadas principalmente en el manejo de productos financieros como acciones, obligaciones, bonos, futuros, etc. El mercado de los electrodomésticos “*retail*” se podrían beneficiar aplicando modelos de gestión de cartera que

aporten en la implementación de políticas de cobro eficiente que ayudarían a tener un mayor desarrollo y representatividad en la economía de un país.

La limitada disponibilidad de estudios previos, cuantitativos de tipo descriptivo y exploratorio sobre la gestión de cartera morosa comercial constituyen una finita fuente referencial que sirvan de apoyo para el estudio actual, la reserva por parte de la compañía evaluada sobre la mención de su nombre en el desarrollo del documento, el restringido acceso a información más detallada sobre comportamientos de clientes y estados de la mora, se convirtieron en dificultades que condicionaron la evaluación más detallada del estudio.

## **5.2 Recomendaciones**

Una vez finalizadas el análisis y las respectivas conclusiones, se establecen las siguientes recomendaciones:

- Realizar un análisis de las cuentas por cobrar que se deslizan hacia lo vencido en cada tramo por días mora que provocan el deterioro de las cuentas.
- Establecer un plan de evaluación de las variables externas que afectan directamente las cuentas por cobrar, y mantener un análisis periódico y comparativo de dichas variables históricas.
- Evaluar las ciudades cuyos resultados no fueron los esperados analizando su comportamiento de cobro, revisando las políticas aplicadas.
- Evaluar las políticas de crédito actuales
- Flexibilizar las políticas de crédito, personalizando las normas de acuerdo con la zona donde se desarrollan las sucursales.
- Considerando que las empresas utilizan el crédito como un mecanismo para aumentar sus ventas, es necesario que estas organizaciones fomenten el desarrollo de estudios de la gestión de cartera y políticas de crédito que permitan identificar las variables que afectan su comportamiento.

## REFERENCIAS

- Agila, M., Vizueta, S., & Hablich, F. (2017, diciembre). Diagnóstico financiero de las tasas de interés activa en las PyMEs del sector norte de Guayaquil periodo 2017. (S. d. conocimiento, Ed.) *Revista de investigación científica Mundo de la investigación y el conocimiento*, 1(5), 989-994.
- Albuquerque, L. C. (2018). *Metodología y supuestos para evaluar la calidad crediticia de las titulaciones de derechos de cobro de créditos al consumo*. Mexico: Standard & Poor's Financial Services LLC. Retrieved 08 2020, from [https://www.standardandpoors.com/es\\_LA/delegate/getPDF?jsessionid=46740CE3FB95F3C7FDF7203F7EB1FDFF?articleId=2032013&type=COMMENTS&subType=CRITERIA](https://www.standardandpoors.com/es_LA/delegate/getPDF?jsessionid=46740CE3FB95F3C7FDF7203F7EB1FDFF?articleId=2032013&type=COMMENTS&subType=CRITERIA)
- Alfaro, C., & Loyaga, E. (2018). *Factores macroeconómicos que afectan la morosidad de las entidades financieras peruanas en el periodo 2010- 2016*. Tesis para Licenciatura en Administración, Universidad peruana de ciencias aplicadas, Lima.
- Alonso, J., & Berggrun, L. (2015). Introducción al análisis del riesgo financiero. In J. Alonso, & L. Berggrun, *Introducción al análisis del riesgo financiero* (pp. 4-5). Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Asobanca. (2019). *Informe técnico: Tasas de interés*. Quito: Asobanca.
- Baird, A. H. (2020). *Credit Control*. Economico, House of Words Ltd.
- Balzarotti, V., Falkenheim, M., & Powell, A. (2002). On the Use of Portfolio Risk Models and Capital Requirements in Emerging Markets: The Case of Argentina. *The World Bank Economic Review*, 197-212.
- Barnes, P. (1987). The analysis and use of financial ratios: a review article. *Journal of Business Finance & Accounting*, 449.
- Basantes, C. (2010). *Plan estratégico de recuperación de la cartera financiera existente en la ESPOCH*. Escuela Superior Politécnica del Chimborazo.
- BBC Noticias. (2019, septiembre 13). *BBC*. Retrieved from BBC: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-49665808>
- BCE. (2015, Marzo 27). *Banco Central del Ecuador*. Retrieved Septiembre 26, 2020, from BCE: <https://www.bce.fin.ec/index.php/boletines-de-prensa-archivo/item/782-en-2014-la-econom%C3%ADa-ecuatoriana-creci%C3%B3-en-38-es-decir-35-veces->

m%C3%A1s-que-el-crecimiento-promedio-de-am%C3%A9rica-latina-que-  
alcanz%C3%B3-11

- BCE. (2018, Marzo 29). *Banco Central del Ecuador*. Retrieved septiembre 26, 2020, from Banco Central del Ecuador: <https://www.bce.fin.ec/index.php/boletines-de-prensa-archivo/item/1080-ecuador-crecio-30-en-2017-y-confirma-el-dinamismo-de-su-economia>
- BCE. (2019, julio 2). *Banco Central del Ecuador*. Retrieved from Banco Central del Ecuador: [https://www.bce.fin.ec/index.php/boletines-de-prensa-archivo/item/1182-la-econom%C3%ADa-ecuatoriana-creci%C3%B3-06-en-el-primer-trimestre-de-2019#\\_ftn1](https://www.bce.fin.ec/index.php/boletines-de-prensa-archivo/item/1182-la-econom%C3%ADa-ecuatoriana-creci%C3%B3-06-en-el-primer-trimestre-de-2019#_ftn1)
- Benedicto, M. T. (1992). *Hacia una teoría de carteras desde el punto de vista de la revisión*. Barcelona. Retrieved from <http://hdl.handle.net/10803/2140>
- Berk, J., & DeMarzo, P. (2008). *Finanzas Corporativas*. In P. M. Rosas (Ed.). Mexico: Person Education.
- Berk, J., & DeMarzo, P. (2008). *Finanzas Corporativas* (1ra ed.). Pearson Educación.
- Blacutt, M. (2002). *El desarrollo local complementario (Un manual para la teoría en acción)*. Retrieved from <https://www.eumed.net/libros-gratis/2013/1252/1252.pdf>
- Cámara de Comercio del Guayas. (2017, Abril 24). *La cámara*. Retrieved Septiembre 26, 2020, from La cámara: <http://www.lacamara.org/website/wp-content/uploads/2017/03/REG-1.5.1-1-IPE-184-PIB-2016-y-Proyecciones-2017.pdf>
- Cárdenas, M., & Velasco, B. (2014). Incidencia de la morosidad de las cuentas por cobrar en la rentabilidad y la liquidez: estudio de caso de una Empresa Social del Estado prestadora de servicios de salud. *Revista de la Facultad Nacional de Salud Pública*, 16-25.
- Cardona, Z. (2006, noviembre 14). La diversificación del riesgo en la cartera de créditos del sector financiero con base en la teoría de portafolio. *Ad- Minister*(9), 113-136.
- Carrizo, J. (1977). La Tasa de Interés. *REVISTA DE ECONOMÍA Y ESTADÍSTICA*, 21, 81-118.
- Castillo, J., Trinidad, J., & Casado, M. (n.d.). *UNA PROPUESTA PARA LA INTRODUCCIÓN DE LA CURVA DE CONFIANZA EN EL MODELO DE SHARPE*. Almería: Departamento de Economía y empresa.
- Catarina. (2019, 02 11). *Marco Teórico*. Retrieved 02 11, 2019, from [http://catarina.udlap.mx/u\\_dl\\_a/tales/documentos/lat/chanona\\_r\\_ma/capitulo2.pdf](http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lat/chanona_r_ma/capitulo2.pdf)

- Cid, M. D. (2016, 07). *Univerdiad pontificia Comillas*. Retrieved from <https://repositorio.comillas.edu/jspui/bitstream/11531/15671/1/TFM000459.pdf>
- Claramunt, M. M., Casanovas, M., & Caicedo, E. (2012). Modelo para la predicción de indicadores de riesgo de crédito mediante razones financieras usando modelos estructurales y modelos de datos de panel: Aplicación al mercado español. *Academia, Revista Lationamericana de Administración*, 50, 118-147.
- Climent, S. (2016). Dotaciones para los deterioros de los créditos. Un estudio por ciclos económicos. *Cuadernos de Economía*.
- Climent, S. (2016). La solvencia de las entidades de crédito españolas. Un análisis con datos de panel. *Cuadernos de Economía*, 34-48.
- Constituyente, A. N. (2018). Constitución del Ecuador. Ecuador.
- Córdova, E. (2005). Crédito y Cobranzas. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Creswell, J. (2009). *Research Design: Qualitative, Quantitative and Mixed Methods Approaches*. Sage Publications.
- Delen, D., Kuzey, C., & Uyar, A. (2013). Medición del desempeño de la empresa usando índices financieros, enfoque de árbol de decisión. *Expert Systems with applications*, 3970-3983.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2020, Septiembre 23). DANE. Retrieved Septiembre 23, 2020, from DANE: [https://www.dane.gov.co/files/faqs/faq\\_pib.pdf](https://www.dane.gov.co/files/faqs/faq_pib.pdf)
- Derecho de la Unión Europea*. (2016, Febrero 11). Retrieved from <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=URISERV:mi0074>
- Deron, L., Chia-Chi, L., Chih-Fong, T., & Guan-An, S. (2016). Ratios financieros e indicadores de gobierno corporativo en la predicción de quiebras, Estudio exhaustivo. *European Journal of Operational Research*, 561-572.
- Diago Gonzalvo, S. (2015). *Principales modelos para la seleccion de carteras*. Valencia. Retrieved 08 2020, from <http://eprints.rclis.org/33643/1/Principales%20Modelos%20para%20la%20Seleccio%CC%81n%20de%20Carteras%20-%20Sara%20Diago%281%29.pdf>
- Díaz, M. (2016). *Modelos de gestión de carteras: Comparación y propuestas de mejora*. Madrid: Universidad Pontificia ICAE ICADES .
- Díez, J. C. (2008). El fin de la edad dorada de la economía mundial. *Política Exterior*, 135-148.

- Ehrhardt, M. C., & Brigham, E. F. (2007). *Finanzas corporativas* (Segunda ed.). (R. C. Chavez, Ed.) Mexico: Cengage Learning. Retrieved 09 16, 2020
- El Comercio. (2015, Junio 5). La economía se desacelerará al 1,9% el 2015. *El Comercio*. Retrieved from El comercio: <https://www.elcomercio.com/actualidad/economia-ecuador-petroleo-deudaexterna-credito.html>
- EL Comercio. (2019, diciembre 27). *Diario El Comercio*. Retrieved from Diario El Comercio: <https://www.elcomercio.com/actualidad/pib-ecuador-paro-banco-central.html>
- El comercio. (2019, junio 4). *El Comercio* . Retrieved from El Comercio: <https://www.elcomercio.com/actualidad/techos-tasas-impacto-microcredito-bancos.html>
- Expansión. (2016). Morosidad en la Banca. España.
- Fabozzi, F. J., Markowitz, H. M., Kolm, P. N., & Gupta, F. (2011). *The Theory and Practice of Investment Management: Asset Allocation, Valuation, Portfolio Construction, and Strategies* (Segunda ed.). New York: John Wiley & Sons, Inc. Retrieved 08 2020
- Feria, J. (2005). *El riesgo de mercado su medición y control*. Madrid: Delta publicaciones.
- Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (Sexta edición ed.). México: McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V. Retrieved 02 23, 2019
- Fernandez, H. (2008). *Riesgos financieros y económicos*. Medellín: Universidad de Medellín.
- Fernandez, H., & Perez, F. (2005). El modelo logístico: una herramienta estadística para evaluar el riesgo de crédito. *Revista Ingenierías Universidad de Medellín*, 55-75. Retrieved Julio 13, 2020, from <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=750/75040605>
- Fernández, M. (2009, Diciembre). La crisis y el sistema financiero. *Boletín de Estudios Económicos*, 64(198), 419-440.
- Franco, L., Avendaño, C., & Barbutín , H. (2011, Junio). Modelo de Markowitz y Modelo de Black-Litterman en la Optimización de Portafolios de Inversión. *Revista Tecnológica*(26), 71-88.
- Gallati, R. (2003). *Risk Management and Capital Adequacy*. Estados Unidos: McGraw Hill.
- Gallati, R. (2003). *Risk Management and Capital Adequacy*. New York: McGraw Hill.
- García, C., & Sagner, A. (2013). Ciclo económico, riesgo y costo del crédito en Chile desde una perspectiva de Modelos VAR estructurales. *Economía Chilena*, 64-99.

- García, S. (1996). A Corto Plazo/ Mar de Números: Carteras vencidas. *Reforma*, 34.
- Gaspar, J. (2009). Cómo evitar la morosidad. *Estrategia Financiera*, 24, 16-21.
- Gastón, L. (2020, Agosto 28). *BBVA*. Retrieved Septiembre 23, 2020, from BBVA: <https://www.bbva.com/es/tres-metodos-calculiar-pib/>
- Gestiopolis. (n.d.). *Administración financiera*. Retrieved from Unidad 4: [http://www.escolme.edu.co/almacenamiento/oei/tecnicos/finaciero\\_cartera/contenido\\_u4.pdf](http://www.escolme.edu.co/almacenamiento/oei/tecnicos/finaciero_cartera/contenido_u4.pdf)
- Gitman, L., & Zutter, C. (2012). *Principios de Administración Financiera* (Décimo Segunda ed.). México: Pearson.
- Gómez, D., & López, J. (2002). *Riesgos financieros y operaciones internacionales*. Madrid: Esic Editorial.
- González, J., & Gomes, R. (2009, Noviembre). El problema financiero de la creciente morosidad en las empresas. *Asociación Española de Contabilidad y Administración*(88), 28-33.
- Hansen-Holm. (2020). *Informe de auditoria 2018-2019*. Guayaquil: Hansen-Holm.
- Henao, M., & Rojas, N. (1998). La tasa natural de desempleo. *Coyuntura económica*, 80.
- Hernández, A. (2011). *El Salvador: determinantes de la tasa de interés*. Consejo monetarios centroamericano. Retrieved from Consejo monetarios centroamericano: <http://www.secmca.org/recard/index.php/foro/article/view/77>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2015). *Metodología de la Investigación* (Vol. 5). México: McGraw-Hill.
- Herrera , A., Betancourt, V., Herrera, A., Vega, S., & Vivanco, E. (2016). RAZONES FINANCIERAS DE LIQUIDEZ EN LA GESTIÓN EMPRESARIAL PARA LA TOMA DE DECISIONES. 24. Lima, Perú. Retrieved AGOSTO 30, 2020, from [https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/56665440/13249-45984-1-PB\\_1.pdf?1527435715=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DPB\\_1.pdf&Expires=1598806880&Signature=NZAm79hfqg8beSas22iU5jxSkjIotf-85v8THbeT5YAOMPpe2hcUXIf0JvI~dyX~RVhHJ~ar8~8nGhbJ~uB3P](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/56665440/13249-45984-1-PB_1.pdf?1527435715=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DPB_1.pdf&Expires=1598806880&Signature=NZAm79hfqg8beSas22iU5jxSkjIotf-85v8THbeT5YAOMPpe2hcUXIf0JvI~dyX~RVhHJ~ar8~8nGhbJ~uB3P)
- Horne, J. V., & Wachowicz, J. (2010). *Fundamentos de Administración Financiera* (13 ed.). México: Pearson.

- Huang, Y., Chen, L., & Zhang, L. (2018, Noviembre 30). Patent citation inflation: The phenomenon, its measurement, and relative indicators to temper its effects. *Journal of Informetrics*, 1-14.
- Ibarra, A. (2006). Una perspectiva sobre la evolución en la utilización de las razones financieras o ratios. *Pensamiento & Gestión*, 234-271. Retrieved from <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=646/64602108>
- Jiménez, R. (2010). Ciclo crediticio y acelerador cambiario: evidencia empírica y consecuencias para la regulación prudencial. *Economía*, 133-176.
- Jordan, B., Westerfield, R., & Ross, S. (2010). *Fundamentos de finanzas corporativas*. México DF: McGraw Hill.
- Junta de regulación monetaria. (2015, marzo 5). *Superintendencia de Economía popular y solidaria*. Retrieved from Superintendencia de Economía popular y solidaria: <https://www.seps.gob.ec/documents/20181/25522/Resoluci%C3%B3nNo0442015F.pdf/caeb91e7-0af3-4840-93e3-12a9166a6974>
- Lecturas de economía. (2000). El desempleo estructural y la tasa natural de desempleo: algunas consideraciones teóricas y su estado actual en Colombia. *Lecturas de economía*, 52, 89-112.
- Lind, D., Wathen, S., & Marchal, W. (2012). *Estadística aplicada a los negocios y la economía* (Decimo quinta edición ed.). Mexico: McGraw Hill.
- Lizarzaburu, E., Berggrun, L., & Quispe, J. (2012). Gestión de Riesgos Financieros. Experiencia en un banco latinoamericano. *Estudios Gerenciales*, 96-103.
- López, J. F. (2020, 05 20). *Economipedia*. Retrieved from <https://economipedia.com/definiciones/modelo-de-markowitz.html>
- Lorente, L. (2019). Crecimiento, crédito e inflación. *Revista de economía institucional*, 21(40), 9-68.
- Lusztig, P., & Schwab, B. (1988). *La Gestión de Cuentas por Cobrar* (Vol. Fourth Edition). Managerial Finance in a Canadian Setting.
- Mallo, P. E., Artola, M. A., Zanfrillo, A. I., Morettini, M., Galante, M. J., Busetto, A. R., & Pascual, M. E. (2006). Análisis de la morosidad tributaria de las empresas aplicando técnicas borrosas y estadísticas. El caso de Mar de la Plata. *IDEAS Working Paper Series*.

- Mankiw, G. (2012). *Principios de Economía* (Vol. VI). México DF: South Western.
- Martínez, C., Ledesma, J., & Russo, A. (2013). Particularidades del Modelo de fijación de precios de Activos de Capital (CAPM) en mercado emergentes. *Análisis financieros*, 121, 37-47.
- Martinez, M., & Torres, X. (2003). Riesgo de deflación en EE.UU. ¿un temor justificado? *Ekonomiaz*(52), 220-245.
- Medina, R. (2008). *El riesgo de crédito en el marco del Acuerdo Basilea II*. Madrid: Delta Publicaciones.
- Mencos, J. R. (2011, 08). *Universidad de San Carlos de Guatemala*. Retrieved from [http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/08/08\\_2374\\_IN.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/08/08_2374_IN.pdf)
- Mendizábal, A., Miera, L., & Zubia, M. (2002). El modelo de Markowitz en la gestión de carteras. *Cuadernos de gestión*, 2(1), 33-46. Retrieved 02 2021
- Miklós, V. (2014). *FINANCIAL ANALYSIS, BANKRUPTCY PREDICTION*. (I. Várkonyi, Trans.) 2004: Press Plant of Szinkron Press. Retrieved AGOSTO 30, 2020
- Morales Castro, J. A., & Morales Castro, A. (2014). *Economía digital credito y cobranza* (primera edicion ebook ed.). Mexico: Grupo Editorial Patria.
- Muñoz, C. (1993). Financiamiento de la educación superior: La experiencia de México. *Revista Mexicana de Sociología*, 85-97.
- Mures, J., García, A., & Vallejo, E. (2005). Aplicación del Análisis Discriminante y Regresión Logística en el estudio de la morosidad en las entidades financieras. Comparación de resultados. *PECVNIA*, 175-199.
- Nava , M. (2009). Análisis financiero: una herramienta clave para una gestión financiera eficiente. *Revista Venezolana de Gerencia (RVG)*, 606-628. Retrieved Agosto 30, 2020, from [https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/48514943/ANALISIS\\_FINANCIERO\\_HERRAMIENTA\\_CLAVE\\_10553-10810-1-PB.pdf?1472824086=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DAnalisis\\_financiero\\_una\\_herramienta\\_clav.pdf&Expires=1598922674&Signature=FmhGEBfZgKqhJ](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/48514943/ANALISIS_FINANCIERO_HERRAMIENTA_CLAVE_10553-10810-1-PB.pdf?1472824086=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DAnalisis_financiero_una_herramienta_clav.pdf&Expires=1598922674&Signature=FmhGEBfZgKqhJ)
- NODAL Noticias de América Latina y el Caribe. (2017, Julio 17). *NODAL Noticias de América Latina y el Caribe*. Retrieved from NODAL Noticias de América Latina y el Caribe:

- <https://www.nodal.am/2017/07/ecuador-la-inflacion-anual-junio-2017-fue-la-mas-baja-desde-1970/>
- Ochoa, S., & Toscano, J. (2012). Revisión crítica de la literatura sobre el análisis financiero de las empresas. *21*(41), 75.
- Ordaz Sanz, J. A., Melgar, H. M., & Rubio, C. C. (n.d.). *Metodos estadisticos y econometricos en la empresa y para finanzas*. universitario, Universidad Pablo de Olavide, Sevilla España. Retrieved 01 2021
- Parrales, C. A. (2013). *Analisis del indice de morosidad en la cartera de creditos del IECE - Guayaquil y propuesta de mecanismos de prevención de morosidad y tecnicas eficientes de cobranzas*. Guayaquil.
- Pessino, C. (1996). La anatomía del desempleo. *Desarrollo económico*, *36*, 223-262. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/3467117> .
- Pilco, C. (2020). Baja tasa de referencia y crédito barato. (U. N. Grohmann, Ed.) *Economía & Negocios*, *2*(1), 43-47.
- Pohlan, L. (2019). Unemployment and social exclusion. *Journal of Economic Behavior and Organization*, *273* - 299.
- Primicias. (2020, enero 16). *Primicias*. Retrieved from Primicias: <https://www.primicias.ec/noticias/economia/cifras-subempleo-desempleo-inec-enero/#:~:text=El%20Instituto%20Nacional%20de%20Estad%C3%ADstica,ubic%C3%A1ndose%20en%203%2C8%25>.
- Quiénes y cómo medirán el riesgo? (II). (1997). *Reforma*, 34.
- Real Academia Española*. (2020, Julio 13). Retrieved from Real Academia Española: <https://dle.rae.es/riesgo>
- Reinhart, C. (2009). La intolerancia a la deuda. *El Trimestre Económico*, 811-884.
- Revista vistazo. (2019, marzo 29). *Vistazo*. Retrieved from Vistazo: <https://www.vistazo.com/seccion/pais/actualidad-nacional/pib-de-ecuador-crecio-en-un-14-en-2018-segun-banco-central>
- Rodriguez, R. (2008). EL CRÉDITO COMERCIAL: MARCO CONCEPTUAL Y REVISIÓN DE LA LITERATURA. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, *14*(3), 35-54.

- Ross, S. A., Westerfield, R. W., & Jordan, B. D. (2010). *Fundamentos de finanzas corporativas* (novena ed.). (J. M. Chacón, & E. C. Zuñiga Gutierrez, Eds.) Mexico: Mc Graw Hill.
- Ross, S., Westerfield, R., & Jaffe, J. (2012). *Finanzas corporativas* (Novena ed.). (J. M. Chacon, Ed.) Mexico: Mc Graw Hill.
- Ross, S., Westerfield, R., & Jaffe, J. (2012). *Finanzas Corporativas* (9th ed.). Pensilvania: McGrawHill.
- Sagner, A. (2012). El Influjo de cartera vencida como medida de Riesgo de Crédito: Análisis y aplicación al caso de Chile. *Revista de Análisis Económico*, 27-54.
- Salazar, F. (2013). Cuantificación del riesgo de incumplimiento en créditos de libre inversión: un ejercicio econométrico para una entidad bancaria del municipio de Popayán, Colombia. *Estudios Gerenciales*, 416-427.
- Seco, M. (2017). *Riesgos económicos y financieros en la empresa*. Madrid: EOI Escuela de Negocios.
- Secretaria técnica. (2019, enero 16). *Secretaria técnica*. Retrieved from Secretaria técnica: <https://www.planificacion.gob.ec/desempleo-en-ecuador-cae-a-37-el-nivel-mas-bajo-desde-el-2014-en-medio-de-una-reconfiguracion-del-mercado-laboral/>
- Sepúlveda, C., Reina, W., & Gutierrez, J. C. (2012, Julio-Septiembre). Estimación del riesgo de crédito en empresas del sector real en Colombia. *Estudios Gerenciales*, 28(124), 169-190.
- Shushang, Z., Wei, Z., Xi, P., & Xueting, C. (2020, julio 28). Hedging crash risk in optimal portfolio selection. *Journal of Banking and Finance*, 1-17.
- Spiegel, M. R., & Stephens, L. J. (2009). *Estadística con Schaum* (CUARTA EDICION ed.). Mexico: Mc Graw Hill. Retrieved 12 2020
- Superintendencia de compañías, valores y seguros. (2020, 05 22). *Supercias Gobierno del Ecuador*. Retrieved from <https://appscvs.supercias.gob.ec/rankingCias/rankingCias.zul?id=G&tipo=5>
- Thomas, L., Edelman, D., & Crook, J. (2004). *Readings in Credit Scoring: Foundations, Developments, and Aims*. Oxford: Oxford University Press.
- Trejo, J., Ríos, H., & Almagro, F. (2016). Actualización del modelo de riesgo crediticio, una necesidad para la banca revolvente en México. *Finanzas y Política Económica*, 17-30.

- Ucha, A. P. (2016, 10 26). *Economipedia*. Retrieved from <http://economipedia.com/definiciones/riesgo-de-credito.html>
- Van Horne, J., & Wachowicz, J. (2010). *Fundamentos de Administración financiera* (13rd ed.). Reino Unido: Pearson.
- Villareal, M. (2006). Antropología de la deuda. Crédito, ahorro, fiado y prestado en las finanzas cotidianas. *Revista Mexicana de Sociología*, 599-602.
- Wickens, M. (2008). *Macroeconomic Theory*. New Jersey: Princeton University Press.
- Ybarra, E. (2009). El sector financiero español ante la crisis. *Política Exterior*, 83-88.
- Zornoza, F., & Jiménez, F. (2012). Modelo de selección de cartera con Solver. *Modelling in Science Education and Learning*, 5(4), 57-63.