OFICINA DE POSGRADO

Tema:

DETERMINANTES DEL RIESGO DE INCUMPLIMIENTO DE CRÉDITO EN LA COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO CHIBULEO

Proyecto de investigación previo a la obtención del título de Magister en Contabilidad y Auditoría con mención en Riesgos Operativos y Financieros

Línea de Investigación:

ADMINISTRACIÓN, CLASIFICACIÓN, CONCESIÓN Y/O CONTROL DE CARTERA DE CRÉDITO

Autora:

Rosa Verónica Lligalo Maliza

Director:

PhD. Carlos Mauricio De La Torre Lascano

Ambato – Ecuador

Octubre 2023

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

SEDE AMBATO

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

Tema:

DETERMINANTES DEL RIESGO DE INCUMPLIMIENTO DE CRÉDITO EN LA COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO CHIBULEO

Línea de Investigación:

ADMINISTRACIÓN, CLASIFICACIÓN, **CONCESIÓN** Y/O CONTROL DE CARTERA DE CRÉDITO

Autora:

Rosa Verónica Lligalo Maliza

Firmado electrónicamente por: CARLOS MAURICIO DE LA TORRE LASCANO

Carlos Mauricio De La Torre Lascano PhD. f. _____

Calificador

Hernán Paul Ortiz Coloma, Dr. Mg. f. _____

Calificador

Nelson Danilo Bombon Orellana, Ing. Mg. f. _____

Calificador

Juan Carlos Acosta Teneda, P. PhD. f. _____

COORDINADOR DE LA OFICINA DE POSGRADOS

Hugo Rogelio Altamirano Villarroel, Dr. f. _____

SECRETARIO GENERAL PUCESA

Pontificia Universidad Católica del Ecuador
SECRETARÍA GENERAL
PROCURADURÍA

Ambato – Ecuador

Octubre 2023

DECLARACIÓN DE AUTENCIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo, **ROSA VERÓNICA LLIGALO MALIZA**, con cédula de ciudadanía **1804939047,** autora del trabajo de graduación intitulado: "DETERMINANTES DEL RIESGO DE INCUMPLIMIENTO DE CRÉDITO EN LA COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO CHIBULEO", previa a la obtención del título profesional de **MAGÍSTER EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA CON MENCIÓN EN RIESGOS OPERATIVOS Y FINANCIEROS** en la **OFICINA DE POSGRADO**.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tiene la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, de conformidad con el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de graduación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador a difundir a través de sitio web de la Biblioteca la PUCE Ambato, el referido trabajo de graduación, respetando las políticas de propiedad intelectual de Universidad.

Ambato, octubre 2023



Rosa Verónica Lligalo Maliza

CC. 1804939047

AGRADECIMIENTO

Ante nada a Dios, por la vida que me ha concedido y por brindarme inteligencia necesaria para llevar a cabo todas las metas trazadas. A mi María Josefa, María Carmen y Edison Aníbal por creer en mí y apoyarme en cada decisión tomada. A Ricardo Francisco quien me ha apoyado con su infinito amor y comprensión para el logro de este objetivo y mis compañeros de quienes aprendí en cada clase compartida en esta trayectoria.

A la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ambato por formarme profesionalmente, a Ph.D. Carlos Mauricio De La Torre Lascano por direccionarme durante este proceso investigativo y a todos los docentes por brindarme los valiosos conocimientos requeridos para mi vida profesional.

Al Mg. Angel Rodrigo Llambo, Gerente de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Chibuleo Ltda. y a sus colaboradores por el apoyo brindado en la ejecución de esta investigación.

Rosa Verónica

DEDICATORIA

Este proyecto de investigación con alcance al título de cuarto nivel que resulta ser el sacrificio y perseverancia de estudio va dedicado a toda mi familia porque han sido los pilares fundamentales y quienes inculcaron valores que influenciaron para mi desarrollo profesional, permitiendo alcanzar este reto en la vida. A la sociedad, para que resulte ser una fuente de investigación académica o documento de lectura, en vista de que el enfoque profesional es contribuir al desarrollo nacional en cuanto a conocimientos y sea útil a la nueva generación.

Rosa Verónica

RESUMEN

En la teoría económica existen fallos de mercado por la asimetría de la información, puesto que, una de las partes tiene mayor información que la otra. Esto es un problema característico de la intermediación financiera, en vista de que, solo el prestamista conoce realmente las condiciones en el que se encuentra para hacer frente a las obligaciones financieras que vaya a contraer. Con base a este criterio, la Cooperativa de Ahorro y Crédito Chibuleo puede errar en la asignación del crédito a sus socios. Dado lo expuesto, toma gran importancia que, la cooperativa monitore constantemente el mercado para que pueda administrar una cartera sana. Es por ello, que la investigación tiene como objetivo: evaluar los determinantes del riesgo de crédito de los segmentos de consumo y microcrédito en función de un conjunto de variables socioeconómicas y financieras de los prestatarios, para la Cooperativa de Ahorro y Crédito Chibuleo. Para ello, la metodología que se emplea es de campo, bajo un enfoque cuantitativo-cualitativo de las variables riesgosas que intervienen en la colocación. En este sentido, se aplica un modelo econométrico para la institución financiera objeto de estudio, con el propósito de demostrar la probabilidad de incumplimiento en función de la información de los clientes. Además, mediante este modelo se puede categorizar al cliente que accede o no una operación crediticia.

Palabras claves: créditos; riesgo crediticio; asimetría de la información; perfil del cliente

ABSTRACT

In economic theory there are market failures due to information asymmetry, since one of the parties has more information than the other. This is a characteristic problem of financial intermediation, given that only the lender really knows the conditions in which it is in order to meet the financial obligations that it is going to incur. Based on this criterion, the Chibuleo Savings and Credit Cooperative may err in assigning credit to its members. Given the above, it is very important that the cooperative constantly monitor the market so that it can manage a healthy portfolio. That is why the objective of the research is to: evaluate the determinants of credit risk in the consumer and microcredit segments based on a set of socioeconomic and financial variables of the borrowers, for the Chibuleo Savings and Credit Cooperative.For this, the methodology used is field, under a quantitative-qualitative approach of the risky variables that intervene in the placement. In this sense, an econometric model is applied to the financial institution under study, with the purpose of demonstrating the probability of default based on customer information. In addition, through this model it is possible to categorize the client who accesses or not a credit operation.

Keywords: credits; credit risk; information asymmetry; Client's profile

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

PRELIMINARES
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO ii
DECLARACIÓN DE AUTENCIDAD Y RESPONSABILIDAD iii
AGRADECIMIENTO iv
DEDICATORIA v
RESUMEN vi
ABSTRACT vii
INTRODUCCIÓN 1
CAPÍTULO I. ESTADO DEL ARTE Y LA PRÁCTICA 6
1.1. Conceptos fundamentales del riesgo de crédito 6
1.2. Asimetría de la Información 29
1.3. Riesgo de crédito 34
CAPÍTULO II. DISEÑO METODOLÓGICO 44
2.1. Metodología de la investigación 44
2.2. Población 44
2.3. Muestra 45
2.4 Modelo de regresión logístico 47
CAPÍTULO III. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN 50
3.1. Análisis de la Información 50
CONCLUSIONES 71
RECOMENDACIONES 73
BIBLIOGRAFÍA 74

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. *Calificación de cartera de créditos* 22
Tabla 2. *Género de los clientes y socios de la cooperativa Chibuleo Ltda.* 50
Tabla 3. *Proporción de operaciones crediticias en las que existió un cambio de asesor de créditos en la cooperativa Chibuleo Ltda.* 51
Tabla 4. *Sub clasificación contable de los créditos en la cooperativa Chibuleo Ltda.* 53
Tabla 5. *Provincias en las que la cooperativa Chibuleo Ltda. coloca créditos* 55
Tabla 6. *Zonas en las que la cooperativa Chibuleo Ltda. coloca créditos* 56
Tabla 7. *Cantones en las que la cooperativa Chibuleo Ltda. coloca créditos* 58
Tabla 8. *Concesión del capital en la Chibuleo Ltda.* 59
Tabla 9. *Plazo que maneja la cooperativa Chibuleo Ltda. en la concesión de créditos* 61
Tabla 10. *Tasa de interés activa que aplica la Chibuleo Ltda. en los créditos* 62
Tabla 11. *Resultados del modelo de regresión logística explicativo de la probabilidad de impago de un cliente o socio de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Chibuleo Ltda.* 64
Tabla 12. Estadísticas agregadas de las tasas de interés referenciales, que oferta la Cooperativa de Ahorro y Crédito Chibuleo Ltda. y del segmento 1 68
Tabla 13. Estadísticas agregadas de las tasas de interés referenciales, que oferta la Cooperativa de Ahorro y Crédito Chibuleo Ltda. y del segmento 1 69

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. *Segmentos de crédito* 10
Gráfico 2. *Proceso de crédito* 16
Gráfico 3. Evaluación de riesgos crediticios 20
Gráfico 4. *Fases del ciclo económico* 25
Gráfico 5. *Asimetría de la información* 30
Gráfico 6. *Tipos de Riesgos Financieros* 35
Gráfico 7. *Modelos modernos de la valuación de riesgo crediticio* 41
Gráfico 8. *Género de los clientes y socios de la cooperativa Chibuleo Ltda.* 50
Gráfico 9. *Proporción de operaciones crediticias en las que existió un cambio de asesor de créditos en la cooperativa Chibuleo Ltda.* 52
Gráfico 10. *Sub clasificación contable de los créditos en la cooperativa Chibuleo Ltda.* 54
Gráfico 11. *Provincias en las que la cooperativa Chibuleo Ltda. coloca créditos Provincias en las que la cooperativa Chibuleo Ltda. coloca créditos* 55
Gráfico 12. *Zonas en las que la cooperativa Chibuleo Ltda. coloca créditos* 57
Gráfico 13. *Cantones en las que la cooperativa Chibuleo Ltda. coloca créditos* 58
Gráfico 14. *Concesión del capital en la Chibuleo Ltda.* 60
Gráfico 15. *Plazo que maneja la cooperativa Chibuleo Ltda. en la concesión de créditos* 61
Gráfico 16. *Tasa de interés activa que aplica la Chibuleo Ltda. en los créditos* 63

INTRODUCCIÓN

La economía mundial ha tenido varios ciclos. Dependiendo del lugar y la etapa histórica donde se desarrollaron muchos eventos, tanto positivos como negativos, éstos han recibido la influencia de varios factores, siendo uno de los principales, dentro del sector financiero, la manera en que se concesionan los créditos a los socios y/o clientes (López y Peláez, 2015). Si el financiamiento se otorga de forma irresponsable y sin haber adoptado las precauciones adecuadas para evitar los sesgos generados por la asimetría de la información, el impago en las operaciones crediticias podría atentar en contra de la estabilidad de las instituciones financieras e incluso del sistema en general. Toda crisis económica afecta los resultados de regiones, países, grupos empresariales y familias (López y Peláez, 2015). La última crisis económica global, siendo una de las más fuertes, fue la que se vivió en el año 2008, en la cual resultaron afectadas varias instituciones financieras, puesto que los créditos inmobiliarios se paralizaron; bajo estas circunstancias, el riesgo crediticio se incrementó de manera acelerada debido al quiebre de la banca, y los precios de los productos de la canasta básica se incrementaron.

Lo mencionado en el párrafo precedente ocurrió porque ninguno de los actores imaginó que bajarían de precio los bienes raíces. Es decir, entre otros factores, la crisis fue ocasionada por los compradores al adquirir créditos que no podían cubrir (López y Peláez, 2015). Las Instituciones Financieras (IFI) y Bancos tuvieron responsabilidad por no analizar la verdadera capacidad de pago de obligaciones que tenían sus clientes y/o socios y los entes regulatorios, que no visualizaron jamás el problema o lo minimizaron.

Otra crisis que afectó a la sociedad contemporánea a nivel mundial y a la vez fue las más reciente según Correa, Izquierdo y García (2020), supuso la emergencia sanitaria provocada por la COVID-19, que se dio a finales del año 2019 en la ciudad de Wuhan y que ocasionó un giro de 360 grados en el mundo, de modo que afectó a todas las actividades como la educación, salud, el comercio, entre otras.

La economía de América Latina fue golpeada por la pandemia, puesto que este virus, a más de afectar de manera mortal a los seres humanos, también impidió el trabajo presencial, y varios negocios se cerraron, lo que ha provocado que el nivel de empleo se reduzca y las pérdidas económicas se incrementen.

A la fecha 10 de abril de 2020, debido a efectos de la pandemia, en Ecuador se declaró el confinamiento, lo que originó que no existiera ningún contacto físico entre individuos según Correa, Izquierdo y García (2020). En este sentido, la tarea principal de las Instituciones Financieras (IFI) fue más deficiente para cumplir y hacer cumplir con el proceso de la concesión de créditos, ya que no se dejó de otorgar créditos pese a la situación vivida. Cabe destacar que De La Torre (2018) identifica a la intermediación financiera como la operación principal de las IFI, para lo cual es sumamente necesario hacer el uso del efectivo de los ahorros que mantienen los socios, pese a que en la actualidad los cuenta ahorristas pueden disponer del recurso en cualquier momento con uso de canales electrónicos y es justamente por esta causa que el riesgo es inherente de estas operaciones financieras. Es decir, la entidad debe recuperar el activo liquido en el tiempo estipulado dentro del contrato para disponer de fondos y poder enfrentar a tiempo preciso la necesidad del mismo.

La crisis económica de este último escenario provocó escándalos corporativos por la ineficiente acción y gestión de la salubridad en las organizaciones por actos oportunistas de muchas personas con el objetivo de beneficiarse con sobreprecios, venta de insumos en mal estado, negociaciones fraudulentas y alterando sistemas de información (De La Torre y Quiroz, 2023). Este tipo de actos se presencia en cualquier actividad económica sea en instituciones públicas y privadas, pese a que existen entidades de control correspondiente.

La crisis sanitaria paralizó las operaciones económicas y posterior a esta situación toda organización tuvo que adaptarse al nuevo escenario empresarial global. En primera instancia la optimización de costos en términos de requerimiento de materiales, logística, bodegaje, distribución, comercialización, entre otras (De La

Torre, 2022). Por lo que la competencia obliga que la reducción detallada no sacrifique calidad y precios de los productos o servicios a ofertar.

Por lo expuesto, se considera que, dentro del sistema financiero nacional, las cooperativas o bancos se han convertido en un pilar fundamental de la economía, pese a que se enfrentan a la probabilidad de que los socios o clientes no cumplan con las obligaciones contractuales adquiridas ya sea de intereses y/o capital, siendo este factor una de las principales causas que originan una crisis financiera o bancaria (Uriarte y Agüero, 2017). De esta manera, las operaciones crediticias en las entidades financieras presentan debilidades en los siguientes aspectos: levantamiento de información, análisis de la solicitud de crédito, personal desactualizado y rotativo, ausencia de comité de crédito y políticas internas, lo cual ocasiona problemas en la administración de cartera.

La Cooperativa de Ahorro y Crédito Chibuleo Ltda., fue constituida el 17 de enero de 2003 con la iniciativa de 27 jóvenes, haciendo que la intermediación financiera sea la principal actividad que se ha manejado. El crecimiento institucional que la entidad ha alcanzado es gracias a la capacidad e innovación que se ha aplicado en estos 20 años llega a posicionarse en el segmento 1, es decir, cuenta con más de USD 80 millones en activos. Actualmente, posee 35 agencias a nivel nacional y más de 400 colaboradores, todo esto ha sido posible gracias a la lealtad y confianza de los socios y clientes.

Al inicio de la actividad económica, así como las empresas de comercio o servicio, el proceso de la concesión de crédito o el procedimiento de cobranza no fue de gran importancia, en vista de que la Cooperativa de Ahorro y Crédito Chibuleo Ltda., se enfocó en captar cuenta ahorristas y captaciones a plazo. Durante esta trayectoria de 20 años, la entidad ha pasado por diversos factores externos e internos que ha ocasionado el deterioro de la cartera de crédito. El golpe más fuerte que sufrió el sector financiero y otras actividades económicas fue la de la COVID-19, puesto que hay sectores que posterior a esta crisis no se han podido recuperar. Por ejemplo, las

cooperativas de transporte público han enfrentado ausencia de usuarios y se han visto con la necesidad de cubrir las obligaciones que fueron adquiridas antes del confinamiento.

Por otro lado, la asimetría de la información hace referencia cuando uno de los agentes económicos obtiene mejor información que la otra para la toma de decisiones en una operación. Se considera que la información permite observar más allá de las percepciones (Sanchez, 2006). Dada por la magnitud de la información que se requiere en los mercados financieros se asocian problemas como consecuencia de la simetría: 1) el riesgo moral y 2) la selección adversa, cada uno conduce a la ineficiencia e inestabilidad económica.

En este sentido, el escenario de la emergencia sanitaria rompió la formalidad de compartir información y poder comerciar de manera tradicional. La asimetría de la información en la pandemia determinó entre otras cosas, que los mercados financieros tengan mayor vulnerabilidad en la transparencia, ineficiente control interno, alteración de los modelos de supervisión, incumplimiento de normas internas, pérdida de información y afectación financiera (De La Torre y Quiroz, 2023).

Posterior a esta crisis, la realidad de muchas empresas es que se han visto forzadas a reorganizar sus operaciones, reenfocar a sus trabajadores a este nuevo escenario e incluso redireccionar sus visiones. En tal sentido, un nuevo emprendimiento después de esta situación resulta ser sumamente difícil adaptarse o crecer en nuevos paradigmas, normas, regulaciones y utilizar una tecnología mejorada (De La Torre, 2022).

Bajo los antecedentes expuestos, nace la necesidad de evaluar las determinantes del riesgo de incumplimiento de crédito en la Cooperativa de Ahorro y Crédito Chibuleo Ltda. En tal sentido, el problema planteado se orienta, a determinar:
¿Qué factores inciden en la situación económica-financiera de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Chibuleo Ltda., en los segmentos de créditos?

Idea científica a defender

Existen determinantes socioeconómicos y financieros individuales que condicionan la probabilidad de que un prestatario incurra en morosidad.

Objetivo General

Evaluar los determinantes del riesgo de crédito en función de un conjunto de variables socioeconómicas y financieras de los prestatarios, para la Cooperativa de Ahorro y Crédito Chibuleo Ltda.

Objetivos Específicos

1. Sustentar teóricamente el riesgo de crédito en la institución, para la conceptualización de la morosidad en las Cooperativas de Ahorro y Crédito.

2. Identificar las variables socioeconómicas y financieras para el reconocimiento de las características riesgosas en la colocación crediticia dentro de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Chibuleo Ltda.

3. Proponer un modelo matemático adecuado para la evaluación de la colocación crediticia en la Cooperativa de Ahorro y Crédito Chibuleo.

CAPÍTULO I. ESTADO DEL ARTE Y LA PRÁCTICA

1.1. Conceptos fundamentales del riesgo de crédito

La terminología referente a créditos recae en el uso anticipado de bienes o servicios, el objetivo principal de este término es el de satisfacer las necesidades financieras, con la finalidad de obtener el capital necesario para operar en un negocio. De ahí que precisamente la palabra crédito, “está vinculada con la expresión mutuario, es decir, es aquel individuo quién entrega una cierta cantidad de dinero y la otra parte se compromete a cancelar en el tiempo pactado bajo la garantía de prendas valiosas” (Guzmán, 2014, p. 440). De este modo, el concepto de crédito se basa netamente en la prestación del efectivo y dación de producto o servicio con cobros a futuro, sea este a corto o largo plazo, el objetivo de esta operación es el retorno del monto prestado u objeto vendido más un valor adicional conocido como interés.

El riesgo dentro del tema financiero es aquella probabilidad de una escena negativa a futuro o simplemente es la pérdida del valor económico que obtiene una empresa en el giro del negocio. El “riesgo se asocia con la incertidumbre, hace referencia a no poder determinar con precisión las probabilidades de consecuencias futuras que se deriven de circunstancias presentes, es la posibilidad de sufrir una pérdida monetaria” (Gomez y Partal, 2010, p. 8). Por ello, una probabilidad es una cuantificación de incertidumbres que se presentan posterior a una toma de decisiones.

El riesgo crediticio requiere de un análisis minucioso de forma individual sobre la segmentación del portafolio de créditos y el factor de riesgo principal de estudio para este tipo de análisis es la “probabilidad de incumplimiento, que hace referencia a la frecuencia relativa sobre la ocurrencia de un evento o simplemente es la contraparte que incumple con sus obligaciones contractuales adquiridas para un determinado tiempo” (Gomez y Partal, 2010, p. 10). Se puede agregar que, una deficiente información maximiza la incertidumbre de una operación crediticia.

Entonces, las operaciones financieras se celebran mediante un contrato voluntario, el cual contiene varias cláusulas propuestas por el prestamista y que son aceptadas por el prestatario, el objetivo de estas operaciones es ganar un valor conocido como interés. De este modo, “las operaciones crediticias son contratos aleatorios, por lo que se entiende que el prestamista entrega el efectivo y el prestatario se compromete a devolverla en un momento distinto a la que se celebra el contrato” (Guzmán, 2014, p. 440). Además, una operación crediticia es respaldada bajo una garantía, sea quirografario o real, en caso de que se incumpla ello asegura cierto porcentaje de cumplimiento.

En términos legales, para una operación crediticia se requiere de dos personas voluntarias, las cuales adquieres derechos y obligaciones a la firma del contrato y consiste en lo siguiente:

> La primera acción es cuando se crea la obligación, se adquiere un acto obligatoriamente unilateral, se enfoca en la entrega del efectivo. La segunda acción es un acto bilateralmente obligacional, puesto que, establece un compromiso al prestamista para la respectiva devolución del efectivo que fue entregado para un tiempo acordado (Guzmán, 2014).

Por ejemplo, el manejo de cuentas bancarias consiste en celebrar contratos de operaciones financieras, así si un cuenta-ahorrista no restituye fondos o gira cheques sin contar con un saldo disponible obtendrá cheques protestados por insuficiencia de fondos, esto provoca una sanción al titular y representarán valores que deben ser cancelados para el manejo continuo de la chequera o la cuenta, quizá como se lo estableció en el contrato.

Actualmente, se evidencia que el sector financiero obtiene pérdidas económicas y parte de ellas nacen por el incumplimiento de una operación crediticia. El riesgo de crédito es uno de los principales problemas que se presentan en los bancos, puesto que existe la probabilidad de que la contraparte incumpla con lo acordado en el contrato y existen IFI que no pueden controlar esta situación. Esta afirmación se

puede evidenciar por lo que sucedió desde el año 2012, ya que varias de las cooperativas y cajas solidarias han ido desapareciendo por no cumplir o hacer cumplir los instrumentos financieros. En consecuencia, para sanear el problema se ha optado por la fusión de instituciones o la liquidación lo que es sinónimo de pérdidas.

Es necesario recalcar que la Superintendencia de Economía Popular y Solidario (SEPS) en su resolución Nro. SEPS-IGT-IGS-INR-INTIC-INGINT-0293, dentro del Art. 3 DE LA GESTIÓN INTEGRAL DEL RIESGO DE CRÉDITO señala a un “contrato de crédito como aquel instrumento por el cual una institución financiera se compromete a entregar una cantidad de dinero al cliente/socio y éste se obliga a retribuirla en los términos y condiciones pactados” (SEPS, 2022).

Tipos de crédito

Es importante resaltar lo que señala el proyecto del Código Orgánico Monetario y Financiero (COMF, 2014), en los artículos 209, 130 y 450 sobre la orientación de las operaciones de crédito, tasas de interés y cupo de créditos respectivamente.

> La Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera está en la potestad de regular adecuadamente, dentro de lo que compete a la normativa, dirección y orientación de las diversas operaciones de financiamiento incurridas por las entidades financieras radicadas en el territorio nacional y de las organizaciones no financieras que presten cualquier tipo de servicios de orden crediticio y que deban regirse a las disposiciones impuestas por la Junta. En lo que respecta a las tasas de interés, la Junta de Política y Regulación Financiera será quién deberá establecer un sistema de tipos de interés para las distintas operaciones de orden pasivo y activo que se desarrolla en el sistema financiero nacional además de otras tasas de interés que se requieran por ley. Adicionalmente, la junta tendrá que determinar una tasa de interés máxima especial para aquellos segmentos crediticios que sean de interés social y qué figuren dentro de la categorización del microcrédito. Por otro lado,

> las cooperativas de ahorro y crédito deberán determinar el cupo de crédito que estén en capacidad de resolver por parte del consejo administrativo y de vigilancia, sus miembros, los trabajadores que disponen de decisión en la gerencia de operaciones, sus cónyuges, la gerencia de las instituciones o cualquier pariente de hasta un segundo grado de afinidad y un cuarto grado de consanguinidad. El cupo de crédito para las entidades financieras que formen parte del SFPS dentro del segmento 1 no podrá superar el 10% de su patrimonio técnico; de forma individual tampoco podrá superar el 1% tomándose como referencia el cierre del ejercicio anual que sea inmediatamente anterior al del que se plantea la aprobación de los créditos (Código Orgánico Monetario y Financiero, 2014).

El acceso a los créditos permite alcanzar los objetivos financieros y las instituciones financieras ponen a disposición del mercado algunos tipos de créditos, en base a lo expuesto por el Banco Central del Ecuador (BCE) mediante las resoluciones de la Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera (JPRMF) aplica la diversificación de créditos, según la resolución No 043-2015-F de 05 de marzo de 2015 y la resolución No 059-2015-F de 16 de abril de 2015 emitidas por el BCE.

Haciendo énfasis a la segmentación de créditos, se considera que, por las actividades económicas, se hace referencia a los distintos procedimientos que involucran el intercambio de productos con servicios y la producción de los mismos para satisfacer determinadas necesidades de la sociedad, relacionando cada una de ellas con el prestatario.

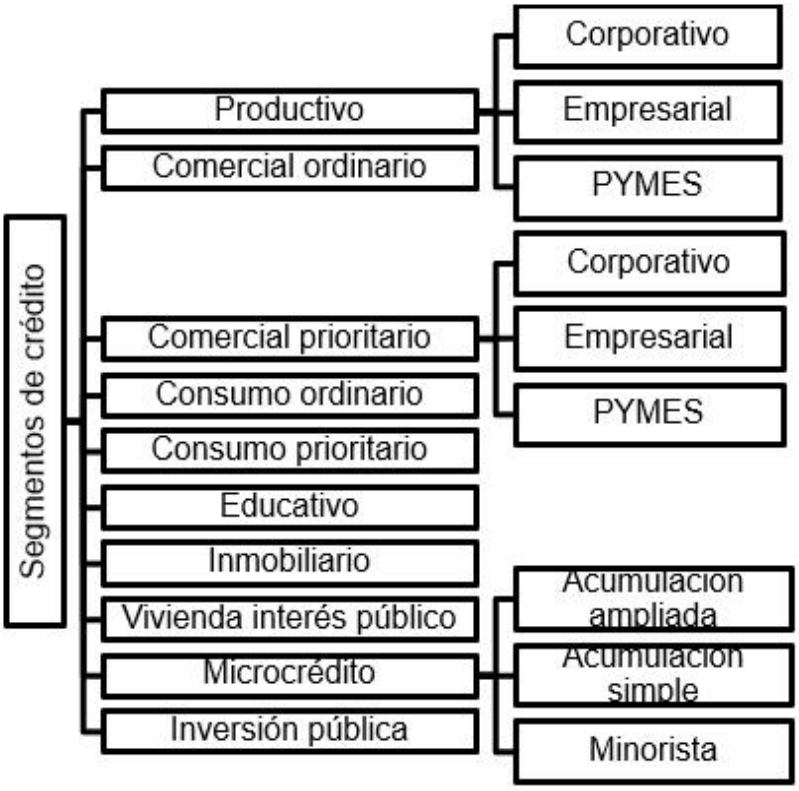
> Los ingresos y la estabilidad de cada actividad permiten acceder a un crédito. Mediante las resoluciones mencionadas anteriormente, desde el año 2015 “se estableció las normas que regulan la segmentación de la cartera de créditos en las entidades y son utilizadas en la actualidad en el Sector Financiero Nacional” (Banco Central del Ecuador, 2018).

En base a lo expuesto, dentro de la Codificación de Resoluciones Monetarias, Financieras, de Valores y Seguros, CAPÍTULO X: NORMAS QUE REGULAN LA

SEGMENTACIÓN DE LA CARTERA DE CRÉDITO DE LAS ENTIDADES DEL SISTEMA FINANCIERO NACIONAL Art. 1 trata sobre la siguiente segmentación de crédito:

Gráfico 1

Segmentos de crédito



Nota. Elaboración propia con base en información proporcionada por el Banco Central del Ecuador. (2018)

A demás, los créditos se diferencian por criterio o destino:

- **Productivo**. El destino de este tipo de crédito no es para la adquisición de franquicias, marcas o compra de vehículos, sino más bien, son destinadas

para realizar proyectos productivos empresariales como la adquisición de terrenos, bienes de capital o construcción de infraestructura.

- **Corporativo.** Las ventas anuales a presentar serán > USD 5.000.000,00
- **Empresarial.** Las ventas anuales a presentar serán > USD 1.000.000,00 ≤ USD 5.000.000,00
- **PYMES.** Las ventas anuales a presentar serán > USD 100.000,00 ≤ USD 1.000.000,00

❖ **Comercial ordinario.** Es para la adquisición de vehículos livianos sea para fines productivos o comerciales, para acceder a este tipo de crédito los niveles de ventas anuales serán > USD 100.000,00

❖ **Comercial prioritario.** A diferencia del ordinario, permite el financiamiento de vehículos pesados, capital de trabajo y créditos entre instituciones financieras.

Además, la sub-segmentación de este tipo de crédito debe cumplir con ventas máximas anuales cómo se detalla a continuación:

- **Corporativo.** Las ventas anuales a presentar serán > USD 5.000.000,00
- **Empresarial.** Las ventas anuales a presentar serán > USD 1.000.000,00 ≤ USD 5.000.000,00
- **PYMES.** Las ventas anuales a presentar serán > USD 100.000,00 ≤ USD 1.000.000,00

❖ **Consumo ordinario.** Se basa netamente en la adquisición o comercialización de vehículos livianos.

❖ **Consumo prioritario.** Es para la adquisición de gastos personales, bienes o servicios que no sean relacionados con el comercio.

- **Educativo.** Satisface las necesidades educativas, es decir; para la formación, capacitación profesional o técnica.
- **Inmobiliario.** Interviene una garantía real, y son destinados solo para la adquisición de vivienda terminada, adquisición de terreno para la construcción, construcción de vivienda, reparación o remodelación para mejorar el bien inmueble.
- **Vivienda de interés público.** Permite la adquisición o construcción de vivienda única y de primer uso, cuyo valor comercial no puede sobrepasar los USD 70.000,00
- **Microcrédito.** Es el crédito que más se frecuentan en el sistema financiero nacional, se califica por el volumen de las ventas que presentan anualmente, es decir; son destinados a satisfacer necesidades financieras de la propia actividad económica.
  - **Acumulación ampliada.** Monto máximo son > USD 10.000,00
  - **Acumulación simple.** Monto máximo son > USD 1.000,00 ≤ USD 10.000,00
  - **Minorista.** Monto máximo son ≤ USD 1.000,00
- **Inversión pública.** Es netamente destinadas a todo tipo de programas, obras o proyectos del sector público.

Morosidad

La morosidad es un tema muy alarmante en el ámbito financiero, es el retraso de una obligación contraída y por lo general la IFI consideran a un socio como moroso cuando incumple con el pago a partir del primer día de atraso, y es un indicador que afecta de manera negativa a los resultados institucionales. Hace referencia “a la operaciones crediticias que incumplen con el pago o no se lleva a cabo los términos que fueron prescritos al inicio el contrato de crédito y es un indicador fundamental

que nos permite conocer la solvencia que maneja la entidad" (Gonzále y Gomes, 2016, p. 5). La administración de la cartera de créditos se relaciona con los objetivos empresariales puesto que, independientemente del número de días vencido que mantenga una operación crediticia se da la misma importancia para ejecutar la recuperación del recurso.

Por otra parte, lo que define como morosidad la Junta de Regulación Monetaria y Financiera en la CODIFICACIÓN DE RESOLUCIONES MONETARIAS, FINANCIERAS, DE VALORES Y SEGUROS como un "indicador cuantitativo del nivel de cumplimiento de las obligaciones y es un factor de riesgo progresivo, mayor número de días vencidos maximiza el riesgo, para su estructura se considera el historial de pagos el cual permite calificar a un socio (Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera, 2022, p. 389). El historial de pago que vaya alcanzando el socios o cliente de las entidades es un referente importante sea para la misma institución u otra.

Cabe también recalcar, que los morosos de las IFI son los propios acreedores de la obligación y por ello la importancia de conocer los aspectos fundamentales que debe contener un contrato de crédito, documento que garantizará el retorno del capital prestado y el interés correspondiente:

> Un contrato financiero es un instrumento que detalla las obligaciones adquiridas, el cual se puede utilizar como un instrumento legal de mucha complejidad. La misma complejidad lleva a una gran variedad de tipos, según las circunstancias particulares bajo las cuales se celebren. Por lo general, estos instrumentos contienen una estructura básica: 1) Identificación de individuos, 2) Capital prestado, 3) Fecha de adjudicación de la operación crediticia, 4) Fecha de vencimiento, 5) Tasa de interés acordada dentro del plazo establecido, 6) Una estructura temporal para los flujos financieros del préstamo y 7) Cláusulas restrictivas o de acción automática. (Bautista, 2012).

Mientras que, según la RESOLUCIÓN Nro. SEPS-IGT-IGS-INR-INTIC-INGINT-0293 de la SECCIÓN I DE LA GESTIÓN INTEGRAL DEL RIESGO DE CRÉDITO Art. 3

afirma que un “contrato de crédito es aquel instrumento mediante la cual una entidad se compromete a entregar una suma de dinero al socio o cliente y éste a su vez se obliga a retribuirla bajo las condiciones pactados de manera oportuna” (SEPS, 2022). Pese a que esta clase de operaciones mantengan garantías quirografarias o reales, los contratos de este tipo garantiza que una obligación pueda recuperarse de manera eficiente.

Generalmente, la morosidad no se presenta sólo en el sector financiero también en el sector comercial padece de este problema, dado que, en este sector se generan cuentas por cobrar. Es importante mencionar que el sector comercial sobrevive en la industria por el pronto retorno del capital. Cuando se habla de morosidad se refiere al proceso que se está aplicando tanto para la concesión de créditos, como la de ventas a plazo.

Los expertos indican tres variables esenciales a considerar para evitar nuevos morosos: el tiempo, periodos de pago y la confianza. Según la bibliografía analizada, se interpreta de la siguiente manera:

> El tiempo se enfoca netamente en actuar de manera ágil para la recuperación de capital o facturas. Los períodos de pagos se consideran como un factor externo, de modo que los meses de enero-julio-agosto-diciembre son épocas que se generan otros tipos de gastos que se origina de manera anual. La confianza, en algunos casos son las propias entidades que forman al moroso (Gonzále y Gomes, 2016, p. 7).

A esto se puede agregar DE LA CALIFICACIÓN DE RIESGOS que se prescribe en el Art. 14 de la RESOLUCIÓN Nro. SEPS-IGT-IGS-INR-INTIC-INGINT-0293 sobre los criterios de calificación de una cartera de créditos “las entidades del sector financieros deberán proporcionar una calificación al portafolio de crédito que maneja en función de la morosidad y la segmentación de cada una de las operaciones de crédito al que corresponden” (SEPS, 2022, p. 9). Este punto se detalla posteriormente en la Tabla 1 Calificación de la cartera de créditos, por nivel y categorías.

En conclusión, “los clientes que impaga sus obligaciones se presentan en distintos tiempos y no tiene el mismo nivel, ni cualitativo ni cuantitativo, a pesar de las causas es impredecible mantener la insistencia, perseverancia y constancia para enfrentar a los morosos” (Gonzále y Gomes, 2016, p. 8). Hay autores que indican métodos de combatir o mejorar esta problemática, pero no todas las entidades aplican de manera oportuna.

La morosidad, independientemente de la actividad económica que se maneje siempre estará presente y por ello existen procesos de recuperación de los valores que están estipulados en un contrato. El sector financiero bajo la supervisión y aprobación de la SEPS aplica procedimientos de recuperación de la cartera de créditos, por ejemplo, la Cooperativa Ahorro y Crédito Chibuleo Ltda., emplea una cobranza preventiva y correctiva.

La primera se enfoca en enviar mensajes de textos recordatorio antes que llegue la fecha de pago de la cuota correspondiente. El segundo hace referencia a las llamadas telefónicas al deudor principal y solidario, notificación (uno-dos-tres), notificación extrajudicial (uno-dos-tres), recopilación de la documentación para la demanda, judicial y extrajudicial. Para la última decisión se aplica, comité de mora formado por integrantes y cada uno de ellos cumple funciones específicas, como el de ejercer voz y voto para toma de decisiones correctivas y controlar la morosidad.

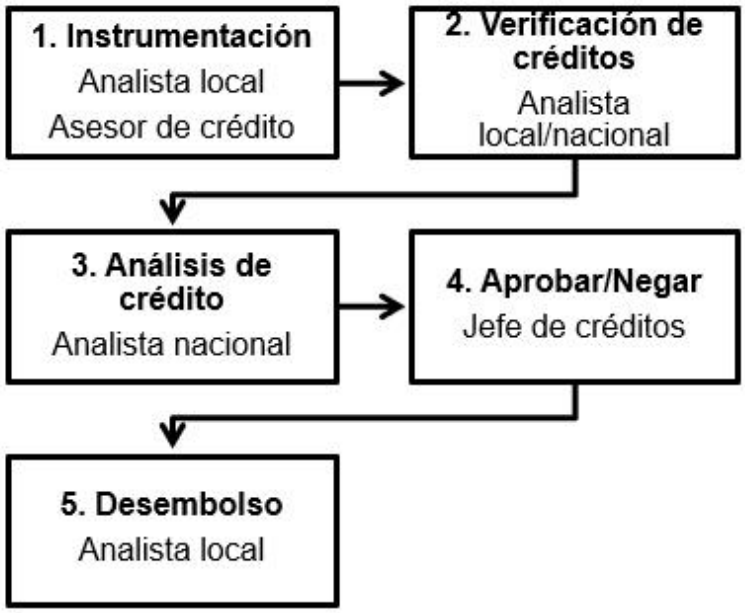
Crédito y cobranza

El enfoque de Basilea II es estabilizar el sistema financiero con una adecuada capitalización en las IFI, imponiendo una normativa moderada más sensibilizada al riesgo que potencie el acercamiento entre capital económico y regulatorio, con los reconocimientos necesarios para que las entidades mejoren sus mecanismos de medición, gestión y control del riesgo (Gomez y Partal, 2010, p. 1). Este tipo de acuerdos internacionales que se van reforzando y que son emitidos por el Comité Internacional de Supervisión Bancaria tienen la única finalidad de conseguir una

estabilidad antes los riesgos que se pueda presentar en el transcurso del giro del negocio.

Gráfico 2

Proceso de crédito



Nota. Elaboración propia con base en información proporcionada por la Cooperativa Ahorro y Crédito Chibuleo Ltda. (2023)

En base al Art. 85 de la NORMA PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE CRÉDITO, CALIFICACIÓN DE ACTIVOS DE RIESGO Y CONSTITUCIÓN DE PROVISIONES EN LA CORPORACIÓN NACIONAL DE FINANZAS POPULARES Y SOLIDARIAS Y CAJAS CENTRALES establecido en la CODIFICACIÓN DE RESOLUCIONES MONETARIAS, FINANCIERAS, DE VALORES Y SEGUROS, sobre el proceso de crédito “está compuesto por las etapas de concesión, seguimiento y recuperación del capital entregado. La concesión se compone de la evaluación, estructuración de las condiciones, aprobación, instrumentación y desembolso. El seguimiento comprende

que se dé a cabalidad el destino del crédito y el monitoreo continuo de los niveles de morosidad, castigos, refinanciamientos o reestructuraciones. Y la recuperación incluye los procesos de recuperación normal, extrajudicial o recaudación judicial, las mismas que deben estar estipuladas en el manual de créditos en cada una de las entidades (SEPS, 2022). Esta normativa se debe cumplir a cabalidad no como una disposición de la SEPS, más bien por el bienestar financiera de la entidad.

Lo más sobresaliente de este proceso es la calidad y veracidad de la información tanto del deudor y deudor solidario, estos datos son procesados bajos principios de confidencialidad, profesionalismo y transparencia. En este sentido, “la investigación es sinónimo de predecir la conducta futura que vaya a tener el crédito hasta su vencimiento, por eso, al otorgar el crédito se espera que pague el solicitante dentro del tiempo establecido en el contrato” (Morales y Morales, 2015, p. 108). La validación de la información finaliza en el seguimiento oportuno del destino del crédito para que se lleve a cabo la operación con el menor riesgo posible.

El objetivo propio del sector bancario es la intermediación financiera, se encarga netamente de captar efectivo y otorgar créditos a personas naturales y sociedades. Una adecuada concesión de créditos y administración de la cartera requiere mejorías continuas en los procesos y procedimientos operacionales con el área de crédito. De la misma manera, “este proceso parte desde una investigación que lleva a cabo la toma de decisiones, el analista de crédito bajo la información que el propio solicitante valida es libre de aprobar o negar la solicitud” (Morales y Morales, 2015, p. 100). Un análisis ambiguo conlleva a que la entidad obtenga la máxima probabilidad de ganarse a un cliente moroso. Dentro de este marco, el proceso de crédito juega un papel fundamental bajo tres elementos:

Primero es la investigación, se direcciona en conocer la capacidad de pago que mantiene el solicitante para enfrentar sus obligaciones actuales y futuras. El segundo comprende del análisis, se revisa el historial crediticio y los hábitos de pagos sea interno o externo. Y el último es la aceptación del cliente, aquí se establecen las condiciones en cuanto al monto, tiempo, patrimonio y tipo de crédito (Morales y

Morales, 2015, p. 73). Dentro de la Cooperativa Ahorro y Crédito Chibuleo Ltda., el área de riesgos es la encargada de actualizar o mejorar continuamente los procesos de cada área y en especial el área comercial.

> La toma de decisión dentro de la concesión de crédito de una nueva operación se puede ejecutar con un comité de crédito que se conforma de manera interna o de ser necesario en las grandes industrias con el apoyo de un ente externo especializado. La calidad de la información que se obtenga de los aspirantes a la operación crediticia permita emitir un juicio sobre la conveniencia de otorgarle el recurso, según el historial crediticio y el patrimonio que posea cada prestatario son considerados como referencia para un límite máximo de crédito a conceder y sobre todo en función a su solvencia, previo al inicio de cualquier actividad minimizando en su mayor parte cualquier tipo de riesgo a presentarse. (Gonzále y Gomes, 2016)

De igual modo, “el análisis minucioso de este proceso comprende de las 5´C de créditos en la evaluación de riesgos crediticios, puesto que, el recurso a asignar es más representativo en dependencia a los ingresos que posee” (Morales y Morales, 2015, p. 108). Cada una de ellas se diferencia de la siguiente manera:

- **Capital**

El siguiente elemento se enfoca en el patrimonio que posee el titular, es decir, este patrimonio netamente es un bien inmueble que presente una solidez que maneja el deudor.

- **Condiciones**

Se entiende como condiciones al giro del negocio o trabajo, por ejemplo, estabilidad laboral o el crecimiento empresarial que posee dentro de cada actividad económica.

- **Carácter**

Este elemento es una cualidad, hábito y actitud personal que posee el solicitante y el cual es identificado por otras personas. Las actitudes contra las obligaciones es algo profesional y se conoce en el historial de créditos anteriores para liquidar sus deudas.

El análisis de solvencia moral de un socio se realiza en base a elementos verificables, contundentes y cuantificables, como lo señala (Saavedra y Saavedra, 2010, p. 301):

- Referencias comerciales de otras cooperativas con quienes registre crédito vigente.
- Un reporte de buró de crédito.
- La verificación de demandas judiciales, revisión que se puede ejecutar en la página del Consejo de la Judicatura.
- Referencias o cuentas bancarias.

➲ **Capacidad**

Por otro lado, la capacidad va más allá de medir los ingresos que posee actualmente el solicitante, es necesario analizar cómo el individuo distribuye todos los ingresos que obtiene de manera mensual y cuánto dispone para contraer una nueva obligación.

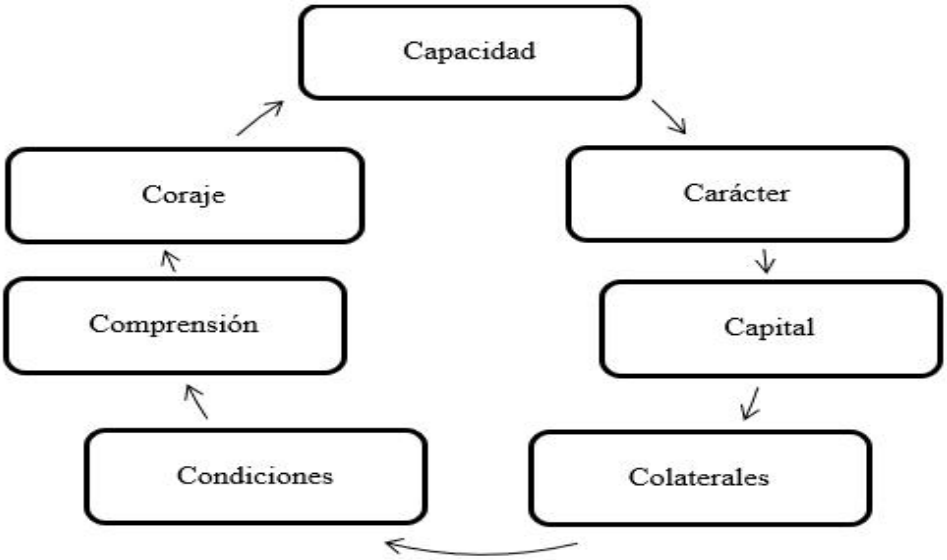
➲ **Colateral**

Es uno de los elementos que fortalece para que la operación crediticia se ejecute, también conocido como deudor solidario, es quien presta la garantía parcial o total para que se cumpla el contrato de crédito. Además, interviene una garantía real en algunos tipos de crédito.

Según expertos actualmente se habla de la existencia de 7´C de créditos para el fortalecimiento de proceso, y estas se conforman por: capacidad, carácter, capital, colaterales, condiciones, comprensión y coraje.

Gráfico 3

Evaluación de riesgos crediticios



Nota. Elaboración propia con base en información proporcionada por la Cooperativa Ahorro y Crédito Chibuleo Ltda. (2023)

Los tipos de garantía expuesto por la SEPS (2022), en la RESOLUCIÓN Nro. SEPS-IGT-IGS-INR-INTIC-INGINT-0293 dentro de la SECCIÓN I DE LA GESTIÓN INTEGRAL DEL RIESGO DE CRÉDITO Art. 12 son aceptados por entidades los hipotecarios, prendarios, auto-liquidables, personales o garantías solidarias. Es importante mencionar las condiciones de las garantías auto-liquidables:

- Que sean convertibles en efectivo y puedan ser aplicables de forma inmediata a la deuda o dentro del plazo contractual determinado en el contrato suscrito, sin que implique el incurrir en costos adicionales;
- Que se hayan constituido cumpliendo con todas las formalidades legales que correspondan; y,
- Que sean valoradas técnicamente, de modo que en todo momento refleje su valor neto de realización.

Simultáneamente, crédito y cobranza avanzan a pasos iguales por ello, a mayor ambigüedad en la investigación para la colocación se constituye una cartera de créditos deficiente. en este sentido, “los problemas financieros nacen por incumplir procesos, es decir, esto no se enfoca en entregar el efectivo más bien es el seguimiento oportuno y posterior recuperar en su totalidad del recurso otorgado, dentro del tiempo establecido” (Morales y Morales, 2015, p. 144). El personal involucrado, sin perder la buena relación con los socios aplicarán el proceso de recuperación efectiva a través del uso de metodologías de cobro.

Vinculado al tema que se ha tratado, cobranzas corresponde a la “acción de recuperación de cartera vencida y aplicar una cobranza preventiva con las nuevas operaciones a través de estrategias y mecanismos aplicables para transformar un activo exigible (créditos) en un activo líquido (disponible) y dar continuidad con el giro del negocio” (Morales y Morales, 2015, p. 145). Esta finalidad es base, para la recuperación o el cobro del recurso que se entregó al solicitante al inicio del contrato.
Es impredecible considerar sobre la definición de la actividad principal del sector financiero, la cual se presenta en el Art. 143 dentro del TÍTULO II SISTEMA FINANCIERO NACIONAL del CÓDIGO ORGÁNICO MONETARIO Y FINANCIERO, lo que es la actividad financiera:

> Es el conjunto de servicios de orden financiero o de cualquier tipo de operación que se realiza entre usuarios, demandantes y oferentes con el propósito de hacer más fácil las transacciones o la circulación de recursos monetarios que son necesarios para la intermediación financiera. En este sentido, la principal finalidad que tiene el ejercicio de intermediación de capitales es salvaguardar los recursos captados del público en general y responder a las necesidades de financiación de los individuos o empresas, de manera que se canalicen correctamente los recursos hacia el desarrollo del país. Por lo tanto, la intermediación financiera debe fungir como un servicio público que se encuentre regulado y regido por el Estado, funcionalidades que pueden materializarse a través de la institucionalidad gubernamental y demás aparatajes que conforman el sistema financiero nacional, esto siempre que las

> consecuentes disposiciones de regulación estén debidamente autorizadas por los órganos de control y se encuentren en el marco normativo proporcionado por la Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera. (Código Orgánico Monetario y Financiero, 2021)

La administración de la cartera es necesaria a nivel general dentro de la industria, indistintamente si se comercia bienes, productos o servicios y para sobrevivir de tanta competencia las ventas se realizan a precios accesibles y con facilidad de pago por parte del cliente. De este modo, “nace las cuentas por cobrar, donde, una organización que no administre o sea incapaz de convertir en activo liquido la cartera vencida se expone a enfrentar escasez y detiene el ciclo operativo, provoca también triplicar los clientes con deudas” (Morales y Morales, 2015, p. 145). La presencia de un buen gestor de cobranzas y aplicar metodología acorde a la industria permite mejorar la solvencia financiera.

Conforme a lo establecido por la SEPS y la Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera (JPRMF) los créditos se califican bajo criterio establecidos por los organismos de control y sobre todo por los días de morosidad que incurra una operación, bajo los siguientes niveles de riesgo ya establecidos:

Tabla 1

Calificación de cartera de créditos

		CRÉDITO PRODUCTIVO: CORPORATIVO, EMPRESARIAL Y PYMES		CRÉDITOS DE CONSUMO		CRÉDITOS DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL Y PÚBLICO E INMOBILIARIO		MICROCRÉDITOS		CRÉDITO EDUCATIVO	
Nivel de riesgo	CATEGORIAS	DIAS DE MOROSIDAD		DIAS DE MOROSIDAD		DIAS DE MOROSIDAD		DIAS DE MOROSIDAD		DIAS DE MOROSIDAD	
Riesgo Normal	A-1	0		0		0		0		0	
	A-2	1	15	1	15	1	30	1	15	1	15
	A-3	16	30	16	30	31	60	16	30	16	30
Riesgo Potencial	B-1	31	60	31	45	61	120	31	45	31	60
	B-2	61	90	46	60	121	180	46	60	61	90
Riesgo deficiente	C-1	91	120	61	75	181	210	61	75	91	120
	C-2	121	180	76	90	211	270	76	90	121	180
Dudoso recaudo	D	181	360	91	120	271	450	91	120	181	360
Pérdida	E	+360		+120		+450		+120		+360	

Nota. Elaborado por la Junta de Política de Regulación Financiera (2022)

Cuadro 1

Comité de mora

Integrantes	Acción
Presidente (Subgerente de Negocios)	Con derecho a voz y voto
Vocal (Jefe de Créditos)	Con derecho a voz y voto
Secretaría (o) (Coordinador (a) de Cobranza)	Con derecho a voz y voto
Área Legal	Con derecho a voz
Área de Riesgos	Con derecho a voz

Nota. Elaboración propia con información de la Cooperativa Ahorro y Crédito Chibuleo Ltda. (2023).

El área de Negocios, Legal y Riesgos analizan la situación de la cartera de créditos y posterior a los comités que se realicen: emite resoluciones, examina a los morosos, evalúa los procesos judiciales, evalúa el proceso de la recuperación, actualiza conocimientos para mejorar las estrategias de recuperación, revisa los seguimientos de la cartera castigada.

Crédito y economía

Pese a tantas crisis económicas nacionales e incluso mundial, cada uno de los países han ido levantándose económicamente, en vista de que es la única manera u opción para que países menos desarrollados alcancen un desarrollo sostenible y poder mejorar la calidad de vida de la población. En base a este criterio, el “sub-desarrollo dependía del círculo vicioso de la pobreza el cual maneja un país, donde, los ingresos bajos provocaban una baja capacidad de ahorro y por consecuente una escasez del capital de trabajo” (Tassara, 2016, p. 14). La falta de este activo liquido o recurso impedía modernizar la infraestructura y tecnología corporativa; esta situación

impide el incremento de la producción y por consecuente el incremento de los ingresos.

La historia de la economía mundial ha variado recurrentemente, por las fluctuaciones que se presentan en los resultados del ciclo económico o también conocido como ciclo comercial. En tal sentido, “las organizaciones se forman con el afán de alcanzar riqueza y crecimiento empresarial, por el intercambio de productos y servicios, es decir, se enfoca en las economías basadas en el dinero y actividad comercial” (Morales y Morales, 2015, p. 20). Los resultados del sector financiero provocan cambios en la economía en general.

En el Art. 11 sobre el ciclo económico o fluctuaciones cíclicas de la actividad económica dentro la CODIFICACIÓN DE RESOLUCIONES MONETARIAS, FINANCIERAS, DE VALORES Y SEGUROS se entiende como las “oscilaciones de la expansión a la contracción de la economía, que ocurren entre crisis sucesivas y dentro de este ciclo económico existen las siguientes fases: ascenso, descenso, recesión y reactivación” (Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera, 2022).

En consecuencia, “el ciclo económico está constituido por cuatro fases que permite identificar cual es la situación real en el que se encuentra la economía” (Morales y Morales, 2015, p. 20). En tal sentido, por las variaciones repentinas el ciclo económico se divide de la siguiente manera:

- **Auge**

Llegado a este punto se presenta una serie de problemáticas o impedimentos que hace que nazca la fase de recesión, es decir, el auge corresponde a la etapa más alto del ciclo **económico**.

- **Recesión**

Esta etapa es la descendencia de la fase, en el cual se presenta una caída significativa del empleo, producción e inversión.

- **Depresión**

En este punto de la fase los precios suelen bajar o en su mejor situación permanecer, esta situación conlleva a la disminución de los consumidores y el incremento del desempleo.

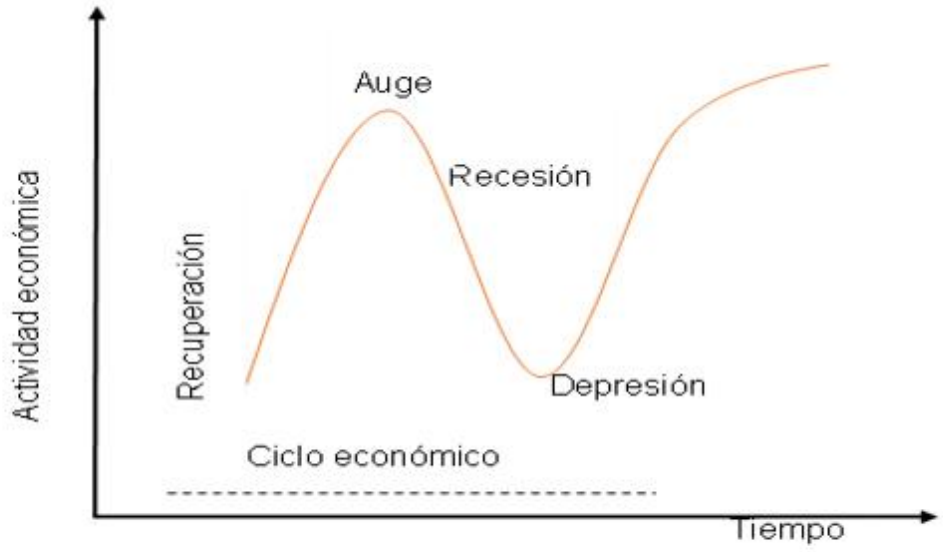
- **Recuperación o reactivación**

Empieza a restablecer la economía, por las nuevas inversiones con efectos multiplicadores sobre la actividad económica y por ello se conoce como la fase de crecimiento económico.

Según lo analizado de manera bibliográfica, se puede presentar gráficamente las fases del ciclo económico:

Gráfico 4

Fases del ciclo económico



Nota. Elaboración propia con información proporcionada por Morales y Morales (2015, p. 20)

La Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera (2022), exponen sobre la provisión anticíclica en la CODIFICACIÓN DE RESOLUCIONES MONETARIAS, FINANCIERAS, DE VALORES Y SEGUROS Art. 12 en lo que respecta en una metodología de provisiones que mejore las fases del ciclo económico: se debe contemplar el periodo de mayor auge del ascenso, puesto que todo procedimiento de estas características termina en un descenso como respuesta de los procesos de crisis experimentados en un momento depresivo de la economía. La fase que se genera como resultado de aquello se revierte por medio de la reactivación de la economía, dado que no existe una constancia en la fase de la dinámica económica ni en el ciclo subyacente a la misma en su conjunto.

Agregando a lo anterior, dentro del ciclo económico se utiliza términos procíclica y contracíclica como políticas que son adoptados por un país en épocas de abundancia o crisis de económicas.

> Procíclica es el comportamiento del Producto Interno Bruto (PIB), recaudación fiscal, promedio de horas de trabajo dentro de la industria y consumo de energía, puesto que, asciende en la expansión y reduce en la recesión, cambian de manera semejante de acuerdo a la actividad económica. Entonces, contracíclicas son los cierres empresariales y tasas de desempleo, del mismo modo, esta política suele decrecer en la expansión y crecer durante la contracción, estos cambios no sé asocian a la actividad económica como la primera política. (Morales y Morales, 2015, p. 20)

Dicho de otra manera, el uso de políticas económicas dentro de las fases del ciclo económico resulta clave para el crecimiento sostenible de un país.

> El desempleo, quiebres, no uso de la capacidad productiva del obrero, identificación de sectores afectados, restricción de la liquidez y el crédito son los componentes que se obtiene cuando la economía se encuentra en estado de recesión o contracción. Por otro lado, el crecimiento de la productividad y utilidad, recuperación de gastos de consumo, restablecimiento de liquidez,

> nuevos acuerdos y mayor facilidad a la fijación de salarios son los elementos que se obtiene en la etapa de recuperación y expansión. (Morales y Morales, 2015, p. 20)

Uno de los enfoque básicos para el desarrollo económico y el cual se encamina a la constitución del recurso como capital de trabajo, es la “cooperación o proporcionar recursos financieros, por medio de préstamos bilaterales o internacionales y donaciones, como es el caso de manejar los ahorro y ejecutar las inversiones de países industrializados para países en vías de desarrollo” (Tassara, 2016, p. 35-36). Esto con la única finalidad de que cada país u organizaciones puedan concederse de sus propias infraestructuras e industrias, lo que proporcionará alcanzar mejores resultados.

El comportamiento del sector bancario y las empresas son distintas cuándo se encuentran en una de las fases del ciclo económico, esto se diferencia por la actividad económica que cada una de ellas ofrece dentro del mercado.

> En tal sentido, “en la tapa de recesión económica los bancos se preocupan por la calidad del proceso de crédito, mejorar su liquidez y ganar a la competencia con créditos qué mantengan intereses fijadas, lo último siempre se maneja previo autorización de BCE” (Morales y Morales, 2015, p. 22). Por consiguiente, el sector bancario presencia períodos dentro del año económico, donde es necesario brindar un valor agregado al producto o servicio que sé está ofertando, con el objetivo de mejorar los indicadores financieros y esto comprende obtener buenos resultados para vencer a la competencia.
>
> Otras acciones son optadas por el sector financiero en la etapa de recuperación dentro del ciclo económico, tal como, celebrar convenios no productivos, aumento de la tasa de interés, la acumulación de recurso por la captación y esto conlleva a la mala colocación de la misma. A continuación, se detalla el comportamiento bancario que se presencia en la etapa del auge, las cuales son, no existe presión para ejecutar el proceso de cobranza y peor aún

> el otorgamiento de créditos u obtener clientes qué mantengas una buena calificación. En este boom, los bancos toman decisiones ligeras sin considerar que a futuro conlleva a consecuencias negativas. Un último lugar es la conocida como depresión, la banca reacciona con el alza inmediata de tasa de interés, cobros bruscos de la cartera de créditos, investigación minuciosa para el otorgamiento de créditos, no consideran los créditos destinados a las necesidades básicas, son más selectivos y precavidos (Morales y Morales, 2015, p. 23).

En definitiva, el crecimiento económico es dependiente de la influencia política y el desarrollo social de algunos países en desarrollo, puesto que, logran dimensiones y relevancias inesperadas. La “crisis económica más grave desde 1929 que se originó en los EE.UU. en 2006 tomó una dimensión internacional en 2008, situación que llego a afectar notoriamente a uno de los países más desarrollados como fue el caso de Europa en 2010” (Tassara, 2016, p. 95). Todas las crisis sé que ha vivido permitió que cada país sea en vías de desarrollo o desarrollados hayan sufrido transformaciones en tiempos distintos.

Anteriormente ya se expuso el concepto de crédito, surge una deuda, que es la contraprestación del crédito. “Crédito se origina de la palabra confiar en la entrega de mercancía, servicio o dinero, y a su vez la retribución para el que entrega bajo la base de la confianza es recibir a cambio una remuneración como intereses” (Morales y Morales, 2015, p. 24).

Para recalcar, el crédito y financiamiento son palabras con enfoques diferentes, el primero se establece un máximo para que pueda hacer uso del porcentaje deseado y el segundo es para la adquisición de un activo o la realización de un proyecto con fines comerciales.

En tal sentido, “el crédito orienta para que un individuo alcance los siguientes proyectos: adquisición de bienes y servicios, bienes inmuebles, emprender en nuevos nichos de mercado, incentivar la producción, ejecutar proyectos y fomenta de

uso en bienes/servicios” (Morales y Morales, 2015, p. 24-25). En consecuencia, el objetivo de la banca es proporcionar todos estos beneficios para mejorar el desarrollo económico empresarial, industrial, nacional y mundial.

1.2. Asimetría de la Información

El intercambio de la información presenta fallas cuando una de las partes proporciona información deshonesta. En el “intercambio de bienes y servicios se entrega con distintos niveles de calidad, se ha evidenciado que este particular no se puede apreciar y provoca un riesgo o la incertidumbre de si efectivamente el bien posee la calidad que se espera” (Casal, Peña, Viloria y Maldonado, 2011, p. 112). Es lo mismo que ocurre en los mercados financieros, donde el riesgo es provocado por una mala información, tales casos se pueden apreciar en fraudes, quiebras, cese de actividad económica y situaciones similares.

La toma de decisiones de una operación crediticia nace la incertidumbre sobre lo que puede suceder en la trayectoria del ciclo económico. Los errores por cometer se pueden originar por la vulnerabilidad de la información, puesto que, claramente puesto que, claramente las dos partes no están dispuestas a ofrecer una información real sobre la situación económica que maneja.

Las compañías requieren obtener proyectos que generen ingresos, como la realización de inversiones o adquisición de algún bien inmueble con bajos costes y riesgos. El mundo empresarial no cuenta con escenas perfectas, por ello, mediante la asimetría de la información se toman decisiones y “representan fallas en la información que resulta ser irreverente lo que genera conflictos de intereses entre agentes económicos.

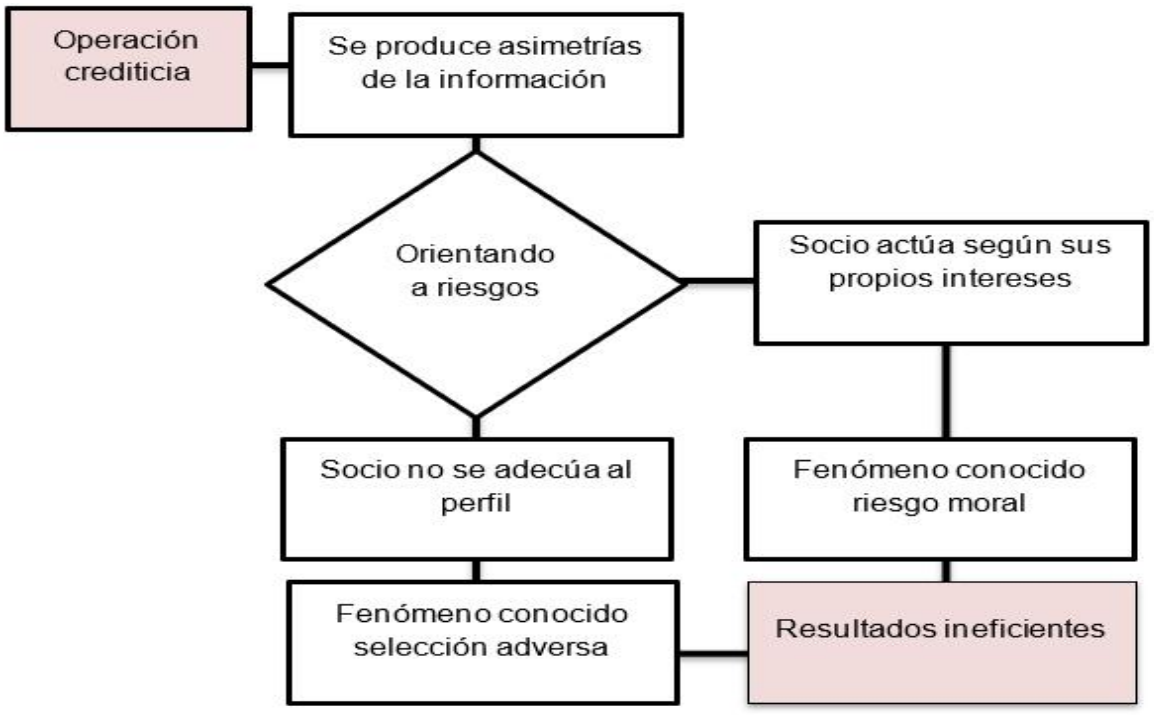
Es el día a día del personal administrativo u operativo cuando se requiera tomar decisiones (Bebczuk, 2000, p. 55). La información es poder, pero si una de las dos partes oculta la misma el ciclo económico no finalizará dentro del plazo determinado.

Según la teoría económica en el desarrollo de las finanzas, la asimetría de la información impide llevar a cabo con éxito una operación financiera, de modo que, la información que intercambia dos partes no es 100% verídica. En ese mismo contexto, “el análisis de esta clase de información nace por la teoría clásica del bienestar económico, puesto que, requiere una misma información los agentes económicos” (Sanchez, 2006, p. 38). La información oculta es uno de los principales problemas que se presenta al momento de ejecutar una operación y mucho más si se trata de una operación de financiamiento.

Un claro ejemplo acerca de la asimetría de la información se puede apreciar bajo el estudio realizado por Contreras y Burotto (2012).

Gráfico 5

Asimetría de la información



Nota. Elaboración propia con información proporcionado por Contreras y Burotto (2012, p. 88)

“Este tema en particular, alude que una de las partes entro una operación económica o crediticia tiene menos información que la otra, la información asimétrica se presencia más en los mercados financieros por la mayor intensidad de la información” (Bebczuk, 2000, p. 56-57). Por otra parte, se vincula con la selección adversa y riesgo moral, los cuales orienta a la ineficiencia y la inestabilidad de los mercados financieros.

La mejora del proceso o seguimiento de la información recibida ayudara al sector bancario crecer de manera eficiente, paulatinamente este sector necesita que las partes brinden información oportuna, esto por el bien de la institución y por el bienestar histórico del individuo.

En definitiva, el tratamiento que se brinda a las distintas problemáticas derivadas de la prevalencia de la asimetría de la información supone la necesidad de suprimir los distintos efectos que tiene este condicionamiento sobre las diversas características que tiene una empresa e incluso los mercados por medio de la correcta ejecución de mecanismo unos paliativos, los cuales parten de la implementación de instrumentos de control y vigilancia o aparataje sistemáticos relacionables con incentivos oportunos, pertinentes y adecuados capaces de encaminar eficientemente los esfuerzos de las organizaciones por gestionar el riesgo de crédito. Aquello debe garantizar la disposición de información simétrica a las partes que intervienen en una transacción crediticia, lo que debe materializarse a través del accionar público.

Riesgo moral

La ausencia de ética y moral, pese a que son dos términos diferentes se da de forma usual en la vida cotidiana y mucho más en empresas, ya que se deriva una gran cantidad de información por cierta actividad económica que maneja una organización. La “moral es conocido como moral hazard nace por reportar una información que no es tan precisa y que son propuestos en base a sus propios beneficios y de la incertidumbre sobre el comportamiento que tendrá cada individuo en ambos

escenarios” (Camarero, 2022, p. 40). Aquí es donde se presencia las asimetrías lo que se pueden darse de forma independiente o combinada, al hablar de asimetría de la información hace referencia a una inadecuada información sobre posibles riesgos y el alcance de su impacto negativo en los resultados institucionales.

En la vida cotidiana sea en lo laboral, personal o profesional hay individuos que actúan sin moral por alcanzar sus propios beneficios, pese a que traiga consecuencias futuras. Entonces, la “moral hace referencia a la actuación según lo que convenga al individuo y a su vez es un pacto social lo que puede ser costumbres y tradiciones, que la misma es cambiante desde un punto de vista histórico y se adapta a cada contexto de zona geográfica (Rosa y Prats, 2013, p. 16). La voluntad moral es actuar a consciencia sobre lo que es bueno-malo, aceptable-inaceptable, justo-injusto, y entre otras conveniencias.

En definitiva, el problema del riesgo moral provoca que los socios y proveedores de la institución peticionen la “gestión de riesgos como parte del proceso operativo, donde la única finalidad es conocer la situación real de la institución antes de realizar depósitos a plazo fijo en el caso del socios o suministrar materiales en el caso del proveedor” (Ruza, 2013, p. 7). Este particular, es de suma importancia para captar recursos en un promedio de plazos considerados hasta recuperar el mismo recurso otorgado.

La discrecionalidad provoca un riesgo moral, al igual que la asimetría de la información se da por la información fallida el cual conlleva que el sector financiero se convierta inestable frente a su competencia. Por este motivo, el “riesgo moral o acción oculta se da cuando una de las partes no puede observar plenamente el comportamiento de la otra posterior a la firma de un contrato” (Gómez, 2008, p. 93). Posterior al negocio realizado se presenta desinterés para el cumplimiento con las condiciones prescritas en el contrato firmado.

El “riesgo moral se correlaciona con el fraude, remuneración distinta del sueldo, evasión de fondos y aquellos actos que no se relacionan con los principios institucionales o personales” (Gómez, 2008, p. 93). En síntesis, los directivos de las empresas presencian esta problemática porque tienen el afán de hacer crecer los recursos o activos, quizá, sí importar las consecuencias que estas conllevan, por ejemplo; hace 10 años atrás en el Ecuador se pudo evidenciar que varias de las cooperativas de ahorro y crédito entraron en liquidación por no aplicar la ética empresarial.

Según Camarero (2022) el riesgo moral se presencia al finalizar la operación y es necesario tomar correcciones oportunas ante esta eventualidad, en las cuales se puede considerar lo siguiente:

i. Contrastar el marco de la situación que está tratando con el mapa de riesgos morales para ver si ya se ha dado en la empresa y, en consecuencia, ver qué controles están definidos para aplicar al potencial riesgo para poder tomar una decisión con mayor tranquilidad.

ii. En caso de existir alguna herramienta en la compañía para tratar los dilemas éticos o morales, aplicarla y tomar una decisión.

iii. Consultar a la Comisión de Ética sobre el dilema al que se enfrenta e indicar que solicita ayuda.

Selección adversa

Esta problemática se presencia en la vida empresarial o personal y más aún en el sector financiero, en vista de que intervienen tres elementos en la intermediación financiera: el activo disponible, prestamista y el prestatario. Por consiguiente, la “selección adversa muestra cómo el prestatario no puede recaudar una información basado en la realidad del individuo que vaya a solicitar el recurso económico, la incapacidad de contar con una información de calidad orienta al incumplimiento del contrato” (Sanchez, 2006, p. 40). Es necesario resaltar, que esta problemática se

presenta en la concesión de créditos y mucho depende de la información que adquieran para formar una cartera sana.

Además, el sector comercial o de producción no es ajeno de esta falla informática que existe en las operaciones económicas, cuando se inicie una relación para adquirir productos de comercialización empiezan a intercambiar información. A partir de esta afirmación, la “decisión del negocio se da por la mayor información proporcionado de una de las partes y el problema de selección adversa surge cuando una de las mismas oculta datos relevantes, de eso depende la calidad de la información” (Gómez, 2008, p. 93). Sin duda, para la venta de producto o servicios se requiere conocer a los clientes.

1.3. Riesgo de crédito

En base a lo expuesto en lo que respecta al riesgo de crédito en el Art. 2 dentro del LIBRO I.- NORMAS DE CONTROL PARA LAS ENTIDADES DE LOS SECTORES FINANCIEROS PÚBLICO Y PRIVADO no es más que aquella “probabilidad de que acontezca una pérdida como resultado del incumplimiento llevado a cabo por parte del prestatario para con el prestamista en cualquier tipo de operación directa, indirecta o derivada que trae como consecuencia el impago, la falta de oportunidades de cancelación de las obligaciones contraídas o el pago parcial de las mismas en un contrato crediticio” (Superintendencia de bancos, 2021).

La Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera (2022), en su LIBRO I: SISTEMA MONETARIO Y FINANCIERO dentro del PARÁGRAFO I: ELEMENTOS PARA LA ADMINISTRACIÓN INTEGRAL DE RIESGOS Art. 20 hace referencia a los tipos de riesgo, el cual es la implementación de la administración integral de riesgos las IFI y se consideraran los siguientes:

Gráfico 6

Tipos de Riesgos Financieros



Nota. Elaboración propia con base en información proporcionada Gómez y Partal (2010, p. 9)

La Superintendencia de Bancos y Seguros (2021), en su LIBRO I.- NORMAS GENERALES PARA LAS INSTITUCIONES DEL SISTEMA FINANCIERO plasma sobre la SECCIÓN II.- ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS Art. 3: todas las organizaciones que forman parte del sistema financiero se encuentran en la obligación de brindar una adecuada administración a sus diferentes tipos de riesgos, mismos que deben tener procesos claramente identificables y formales en conformidad a una predisposición por los distintos entes de control para garantizar una adecuada gestión del riesgo, lo que permita monitorear, mitigar, medir, identificar

y controlar las distintas exposiciones al riesgo o a las siniestralidad a las que se encuentran expuestas las organizaciones dedicadas a la intermediación financiera en el país.

Dentro del comercio al tomar una decisión en una compraventa son sometidas a riesgos sea para el oferentes o demandantes. Por ello, el riesgo es considerado más allá que un problema una “variable paradigmático del mercado financiero, en vista de que hace referencia a la probabilidad de incumplimiento por parte del prestatario y al no cumplimiento de las condiciones prescritas en el contrato lo que conlleva al deterioro de su capacidad de pago” (Ruza, 2013, p. 7).

En la intermediación financiera este particular ha tomado gran interés con la finalidad de disminuir el riesgo en las operaciones crediticias a partir del primer día vencido.

Riesgo es un tema que abarca varios factores de análisis dentro de una actividad financiera y por ello se clasifica como se observa en el Grafico 6, particularmente el estudio abarca mayor énfasis en lo que corresponde el riesgo de crédito, el cual se divide en dos riesgos fundamentales: riesgo de impago y calificación.

> El primero es aquella incertidumbre relacionada con la capacidad de pago que tiene la organización para enfrentar a sus obligaciones futuras y el segundo son las agencias de rating quienes emiten una calificación al prestatario, el cual permite identificar el tipo de riesgo que maneja el sujeto que desea acceder a la nueva operación crediticia, por ejemplo, si es riesgo soberano, riesgo industrial, riesgo empresarial y riesgo legal. (Samaniego, 2007)

El riesgo suele ser el más común en todas las entidades independientemente sea del segmento 1, 2, 3, 4 o 5, es decir, sin importar el tamaño o activos que maneje la IFI, en su mayoría esta es la variable que ha provocado caer en crisis o el quiebre de la propia actividad. Nace por un hecho, sea por incumplimiento de pago o pérdida de solvencia: primero es por la “pérdida potencial como consecuencia del impago de la

contrapartida y el segundo por un cambio en la percepción del mercado sobre la solvencia futura" (Gomez y Partal, 2010, p. 9). Cabe también recalcar que la concentración de un portafolio de créditos incrementa considerablemente el riesgo de incumplimiento simultáneos.

La colocación de créditos genera un portafolio de cartera, es probable, que estas operaciones no finalicen de una manera adecuada porque son expuestos a una probabilidad de riesgos sea por factores internos o externos. Entonces el "riesgo de crédito es la probabilidad de que a su vencimiento el prestatario no cumpla parcial o totalmente la obligación que adquirió" (Saavedra y Saavedra, 2010, p. 297). Los factores del riesgo de crédito se pueden identificar a los siguientes: falta de empleo, salud, desinterés de pago, prioridades de pagos o fracaso del emprendimiento.

La Junta de Política de Regulación Monetaria Financiera establece una clasificación para identificar el riesgo de crédito en base a los números de días vencidos, según la Resolcuión No. JPRF-F-2022-030 la cooperativa Chibuleo Ltda. proporciona una calificación a los socios que se encuentra en morosidad bajo los siguientes criterios:

- Créditos con Riesgo Normal. Son aquellos que se encuentran en calificación A1, A2, A3.
- Créditos con Riesgo Potencial. Son aquellos que se encuentran en calificación B1 y B2
- Créditos con Riesgo Deficientes. Son aquellos que se encuentran en calificación C1 y C2.
- Créditos de Dudoso Recaudo. Son aquellos que se encuentran en calificación D
- Pérdida. Son aquellos que se encuentran en calificación E.

La administración del portafolio de crédito incluye las siguientes etapas fundamentales: el otorgamiento que incluye las fases de evaluación, aprobación,

instrumentación y desembolso; seguimiento; recuperación; y, control (Superintendencia de Bancos, 2021). Además, para una buena administración del portafolio parte desde el proceso de concesión de créditos y esta es evitar la concentración de colocaciones en lo que respecta en montos y zonas geográficas.

Elementos del riesgo de crédito

En base a lo estudiado el “riesgo de crédito puede ser controlado previo a un análisis de tres dimensiones básicas” (Galicia, 2003). Cómo muestra a continuación:

- **Riesgo de incumplimiento**

Este riesgo es cuando llega un tiempo límite y las dos partes no llegan a un acuerdo de pago, por ejemplo, si el crédito está vencido en su totalidad la institución bajo los parámetros establecidos por los entes reguladores inicia el cobro de manera legal, el cual no es de inmediato.

- **Exposición**

Por otro lado, el riesgo se puede identificar según cómo lo indica la tabla de amortización en créditos que normalmente se genera, aunque no todos los créditos cuentan con una tabla de amortización tal es el caso de las tarjetas de crédito, puesto que, es muy difícil de identificar porque a medida del consumo que lo realice se va cambiando las fechas de pago.

- **Recuperación**

Finalmente, la recuperación es una garantía real o quirografaria, esta dimensión pretende minimizar en cierto grado el crédito, aunque no en su totalidad porque de todas las operaciones generadas el estado de las garantías suele variar.

Modelos de medición del riesgo de crédito

Es necesario que una cartera de crédito que posee una institución financiera sea calificada o valorada, lo que supone conocer con qué tipo de socios cuenta la institución, puesto que no todos se atrasan con el mismo número de días. Ahora bien, es “importante conocer cuáles son los determinantes del riesgo y cómo se genera en las entidades, ya que esto se puede dar por la interacción de variables macroeconómicas y microeconómicas, por lo que es necesario contar con modelos de valuación del riesgo de crédito” (Saavedra y Saavedra, 2010, p. 299). El objetivo operacional del área de créditos es conformar una cartera de calidad y para ello es necesario utilizar todas las herramientas posibles que permita evitar altos riesgos o poder visualizar una proyección de la operación que se vaya a otorgar.

> Los modelos de medición del riesgo se convirtieron populares cuando el Comité de Basilea publicó un conjunto de medidas de Basilea II, el cual reformó el texto International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards, en el cual se cambió ciertos puntos y los más destacables son los siguientes: primero sobre la referencia del coeficiente del 8% para los recursos propios bancarios y el segundo los tres pilares básicos de la gestión bancaria: los requerimientos de capital, revisión de un supervisor y disciplina de mercado. El más importante es de los requerimientos de capital porque establece como definir los recursos propios de los bancos en función del riesgo de crédito. (Salazar, 2013, p. 419)

Elementos de un modelo de medición del riesgo

Un modelo de medición de riesgos permite describir cuál de los elementos tiene mayor peso en cuestión al riesgo de crédito. El “análisis de los elementos de un modelo comprende de dos riesgos: individuales que es la probabilidad de incumplimiento, tasa de recuperación y migración de crédito. Riesgos de portafolios que es la calidad crediticia correlacionada y la concentración crediticia” (Saavedra y

Saavedra, 2010, p. 300). El objetivo de este estudio propicia a que la entidad tenga mayor cuidado con el riesgo de portafolios puesto que, existe una concentración y la diversificación seria la tarea para minimizar el riesgo.

Modelos tradicionales

Los modelos tradicionales para la medición del riesgo de crédito tienen dos enfoques: el que se basa estrictamente en características conceptuales del término y el fundamentado en los determinantes que condicionan el riesgo. En lo que respecta a este tipo de modelos, “el enfoque en el concepto de riesgo básicamente se sustenta en sus apreciaciones fundamentales, mientras que el segundo enfoque utiliza una ponderación de factores que se asocian al incumplimiento de las obligaciones crediticias contraídas con una institución o con terceros” (Saavedra y Saavedra, 2010, p. 300). En este sentido, los modelos de riesgo de crédito adquieren cierta composición multidimensional que incorporan diversos criterios que pueden cuantificar de manera precisa la exposición a un eventual escenario de impago que pueda incurrir un prestatario para con el prestamista.

“Según los acuerdos del Comité para Supervisión de Basilea son modelos más sofisticados porque utilizan sistemas expertos y de calificación, lo más interesante es que aplica el modelo Z score” (De la Fuente, 2001, p. 19). Las características principales de este tipo de modelo son: determinar el riesgo que se va a cubrir aplicando un determinado porcentaje y consideran estático e independiente el comportamiento de las variables que intervienen.

Además, la calificación que proporciona este modelo a las operaciones crediticias es “identificable con la gravedad de una posible pérdida, pese a que si les resulta la posibilidad de determinar una correspondencia o relacionamiento entre las probabilidades y calificaciones de insolvencia (De la Fuente, 2001, p. 19). Se recalca que, en estas formas o modelos funcionales de apreciación del riesgo es trascendental estructurar un análisis de los distintos factores que intervienen en la

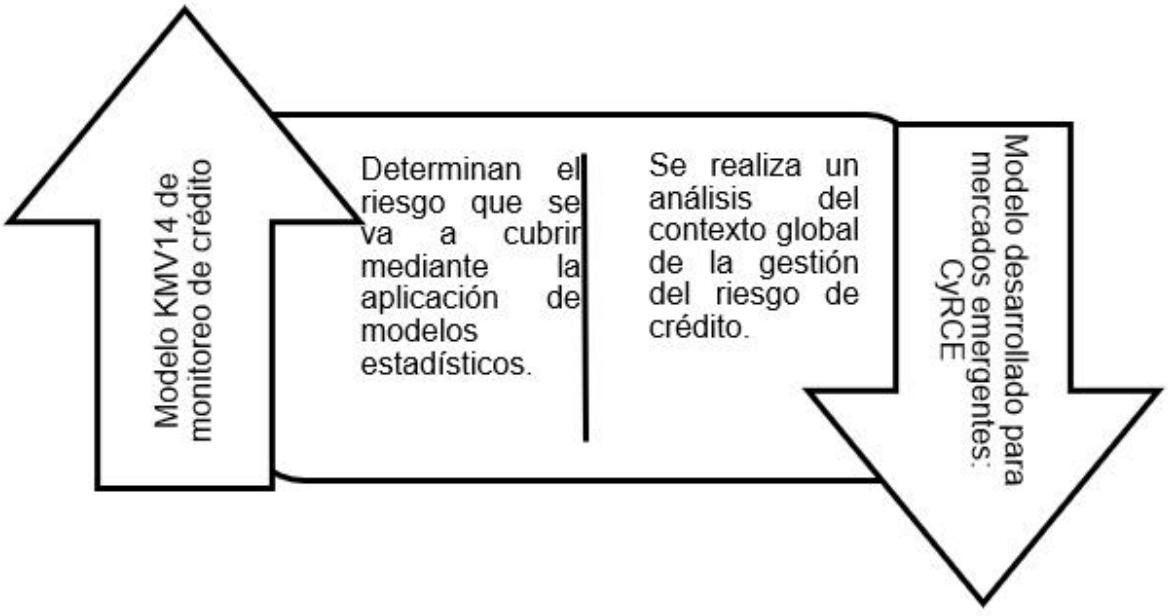
decisión provisoria o estratégica adoptada frente a una forma de exposición al riesgo. Las estrategias o mecanismos más comunes para valorar el riesgo son los cinco C que se mencionaron anteriormente en el sub-acápite de crédito y cobranza.

Modelos modernos

Son “modelos dinámicos y sofisticados para medir el riesgo de crédito, el KMV es netamente para el monitoreo del comportamiento de los créditos y el CyRCE se utiliza en mayor parte en los mercados desarrollados” (Saavedra y Saavedra, 2010, p. 307). Los modelos detallados son herramientas estadísticas y permite determinar el riesgo de un crédito, sea este de una entidad o de un país en desarrollo.

Gráfico 7

Modelos modernos de la valuación de riesgo crediticio



Nota. Elaboración propia con base en información proporcionada Saavedra y Saavedra (2010, p. 307)

Modelo KMV^{14} de monitoreo de crédito

De los modelos a describir, tenemos a un modelo que analiza todas aquellas variables que se familiarizan en una operación crediticia, con el fin de diversificar el riesgo de las operaciones. Entonces, el "modelo KMV^{14} permite observar el grado de probabilidad de impago que pueda presentarse en una obligación que fue adquirida, la cual se relaciona conjuntamente de lo que posee y endeuda el prestamista" (Saavedra, 2015, p. 123). Siendo uno de los modelos más prácticos para el control adecuado de la cartera de créditos, permite conocer el número de operaciones que puedan incumplir con los pagos acordados al inicio del contrato.

El modelo KMV^{14} utiliza ideas claves del modelo de las Frecuencias de Incumplimiento Esperado (EDF), la cual está diseñado para convertir en una calificación toda la información que se genere por el comportamiento de los deudores, es decir, el historial que vaya generando el prestatario de manera mensual (Saavedra y Saavedra, 2010). En síntesis, son herramientas que hace ver las posibles probabilidades de incumplimiento en los pagos a efectuarse y en base a ello proporcionarle una calificación. Comúnmente las calificaciones permiten clasificar los socios de la siguiente manera: AAA, AA, A, BBB, BB y sucesivamente.

Modelo desarrollado para mercados emergentes: CyRCE

Es otro de los elementos prácticos para la administración y control del riesgo de créditos, el modelo contiene lo necesario y se relaciona directamente con los parámetros más importantes: capital requerido para enfrentar el incumplimiento y límites individuales de los diferentes tipos de créditos con el propósitos de diversificación del portafolio (Marquez, 2009). Se considera el modelo más completo y por ello, cualquiera de los países en desarrollo lo puede aplicar para disminuir el riesgo de una operación crediticia.

La metodología de este modelo se relaciona directamente con el valor en riesgo (VaR), este término es “la pérdida esperada con un cierto múltiplo de la desviación estándar, que es el valor de la pérdida que acumula el porcentaje de probabilidad impuesto por el intervalo de confianza de una cartera de crédito” (Saavedra y Saavedra, 2010, p. 312). Es una de las técnicas que proporciona el VaR dentro del modelo, en vista de que, omite tiempo y recurso para obtener los resultados del riesgo.

Los modelos analizados se van adaptándose o completándose de otros modelos de medición del riesgo de crédito, puesto que, el desarrollo en las operaciones crediticias lo ameritan para conocer la probabilidad de fallo y la concentración del riesgo en el portafolio de créditos.

CAPÍTULO II. DISEÑO METODOLÓGICO

2.1. Metodología de la investigación

El enfoque mixto de investigación supone “una diversidad de procedimientos relacionados a la recopilación, vinculación y análisis de datos cualitativos y cuantitativos dentro de una misma investigación o incluso de varias investigaciones que sirven para responder aún planteamiento analítico y un problema investigativo determinado” (Hernández et al., 2014, p. 532). En este sentido, la investigación tiene un enfoque mixto de estudio, debido a que recopila información documental que se utilizó para la descripción del marco teórico en el que se fundamenta el problema de investigación y las variables objeto de estudio. En adición a esto se contempla también un abordaje analítico de indicadores y variables cuantitativas que si utilizaron en un estudio probabilístico capaz de predecir adecuadamente la probabilidad de impago de un cliente o socio que haya solicitado un crédito en la cooperativa Chibuleo Ltda.

2.2. Población

Se define como población al “conjunto de la totalidad de individuos, pueden ser estos objetos o personas, a los cuales se direcciona un estudio de un fenómeno en específico” (Rodríguez y Valldeoriola, 2002, p. 29). De acuerdo al concepto anteriormente definido, se reconoce como unidad de análisis a cada uno de los clientes o socios de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Chibuleo Ltda. como unidades de análisis de la presente investigación, y su totalidad como la población objeto de investigación, que en este caso analítico supone un total de 7.040 personas que eventualmente suscribieron un acuerdo de adjudicación de un crédito hasta el 15 de mayo de 2023.

2.3. Muestra

Se define como muestra la “parte seleccionada de la población de la cual se recopila información para la realización de una investigación y de la cual se realizará una medición, así como una observación de las variables que componen el problema de estudio” (Bernal, 2010, p. 161). En este sentido, en conformidad a que el tamaño de la población no es accesible para el abordaje del presente estudio, se prefirió estimar una muestra representativa de la población, lo cual supuso la consideración de un escogimiento aleatorio de las observaciones luego de estimar el tamaño de la muestra considerándose un muestreo probabilístico. El tamaño muestral se lo obtuvo a partir de la siguiente fórmula matemática:

$$n = \frac{Z^2 \times P \times Q}{E^2(N-1) + (Z^2 \times P \times Q)}$$

Donde:

$\mathrm{n} = \text{tamaño muestral},$
$\mathrm{Z}^2 = \text{estadístico Z atribuible al nivel de confianza},$
$\mathrm{P} = \text{Probabilidad de que se forme parte de la muestra},$
$\mathrm{Q} = \text{Probabilidad de que no se forme parte de la muestra},$
$\mathrm{N} = \text{Población},$
$\mathrm{E} = \text{Error de estimación}.$

$$n = \frac{Z^2 \times P \times Q}{E^2(N-1) + (Z^2 \times P \times Q)}$$

Al considerarse la anterior expresión, se reemplazan los requerimientos analíticos correspondientes, y la expresión descrita se presenta de la siguiente forma:

$$n = \frac{1{,}96^2 \times 0{,}5 \times 0{,}5}{0{,}05^2(7.040-1) + (1{,}96^2 \times 0{,}5 \times 0{,}5)}$$
$$n = 364$$

En este caso, se deberán escoger 364 personas de la base de datos disponible sobre los clientes y socios que han suscrito un crédito con la cooperativa Chibuleo Ltda.

Para la identificación de aquellas personas que deberían formar parte de la muestra, se consideró un total de 182 personas que eventualmente fueron parte de un proceso judicial o no por concepto de impago de las obligaciones contraídas con la entidad en lo que respecta a la solicitud de un préstamo. Para ello se recategorizó la variable 'estado del préstamo', y se consideró una variable dummy en la que se consideró con el valor de 1 o 'impago' a aquellos clientes o socios que se encontraron en un proceso de su préstamo 'castigado', 'acción judicial' o 'vencido', que son caracterizaciones atribuibles a un ejercicio pleno de impago según el manual de créditos y cobranzas de la entidad financiera mencionada. Por otro lado, se consideró con el valor de 0 o 'al día' a aquellas personas que, como se menciona, no tuvieron inconveniente alguno durante su proceso de retribución a la entidad por el crédito solicitado.

Una vez estructurada adecuadamente la variable escritora del impago incurrido por los clientes y socios de la cooperativa, seleccionaron aleatoriamente el conjunto de observaciones para el grupo de impago y al día por medio del software R, lo que requirió importar la base al programa y efectuar la operación. Esto permitió diluir cualquier tipo de sesgo que pueda generarse en la estimación para métrica de los coeficientes atribuibles a cada una de las variables determinantes del riesgo de impago en la institución.

Para sustentar teóricamente los determinantes del riesgo de crédito en la institución, se desarrolló una recopilación analítica de fuentes bibliográficas referentes a los distintos conceptos atribuibles al riesgo de crédito y sus factores determinantes. Para esto se utilizó las bibliotecas físicas y virtuales de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, con lo cual se describieron y analizaron los conceptos fundamentales del riesgo de crédito, la asimetría de la información y el riesgo de crédito como tal. A

partir de esto se consolidó un concepto claro de las implicaciones del riesgo de crédito y sus derivaciones teóricas más importantes.

Para identificar las variables socioeconómicas y financieras para el reconocimiento de las características riesgosas en la colocación crediticia dentro de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Chibuleo Ltda. se hizo un análisis descriptivo de las principales variables que podrían condicionar el riesgo de impago de un crédito en la institución según la propuesta metodológica de Salazar (2013). En consecuencia, se presentaron tablas de distribución de frecuencias, gráficos de pastel y de cajas y bigotes con el ánimo de describir la distribución de personas en conformidad a sus características socioeconómicas relacionables con la capacidad de pago del crédito otorgado por parte de la institución financiera mencionada.

2.4 Modelo de regresión logístico

Después de haberse realizado el análisis descriptivo, se especificó un modelo de regresión logístico, que consideró como variable dependiente la probabilidad de impago de un socio o cliente y como independientes al género, edad, sector de actividad económica en el que el solicitante se desenvuelve, capital del crédito, cantidad de cuotas a pagar, si hubo o no cambio de asesor, zona (urbana o rural) y tasa de interés con la cual se otorgó el crédito. El modelo de regresión se especificó a partir de la siguiente ecuación matemática:

$$P_i = \frac{1}{1 + e^{-Z_i}}$$

$$Z_i = \widehat{\beta}_0 + \widehat{\beta}_1 GEN + \widehat{\beta}_2 EDAD + \widehat{\beta}_3 Sect_{Alimentos} + \widehat{\beta}_4 Sect_{Ama\ de\ casa} + \widehat{\beta}_5 Sect_{Centro\ de\ alfabetización} + \widehat{\beta}_6 Sect_{Comercio} + \widehat{\beta}_7 Sect_{Construcción} + \widehat{\beta}_8 Sect_{Empeado} + \widehat{\beta}_9 Sect_{Industriam} + \widehat{\beta}_{10} Sect_{Jubilado} + \widehat{\beta}_{11} Sect_{Otra\ actividad} + \widehat{\beta}_{12} Sect_{Servicio} + \widehat{\beta}_{13} Capital + \widehat{\beta}_{14} Nume_{Cuotas} + \widehat{\beta}_{15} Cambio_{Mismo\ asesor} + \widehat{\beta}_{16} ZONA + \widehat{\beta}_{17} Tasa_{int} + \varepsilon_i$$

Donde:

P_i = Probabilidad de que un cliente o socio incurra en un impago del crédito,
Z_i = Cambio en el odd ratio o variable latente,
GEN = Género del cliente o socio,
EDAD = Edad de la persona,
$Sect_j$ = Variable dummy de la actividad económica del socio o cliente,
Capital = Capital del crédito solicitado por el cliente o socio,
$Nume_{Cuotas} = Número\ de\ cuotas\ del\ crédito$,
Cambio = Variable dummy de los casos en los que no hubo cambio de asesor,
ZONA = Variable dummy de la zona rural,
$Tasa_{int}$ = Tasa de interés,
$\hat{\beta}_j$ = Estimadores,
ε_i = Error de estimación.

Una vez obtenidos los resultados del modelo de regresión, se estimó los efectos marginales o pendientes de la media de cada una de las variables independientes consideradas en la especificación descrita, esto con el propósito de identificar el efecto en la probabilidad de impago que tenga un socio o cliente de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Chibuleo Ltda. de forma directa, de manera que pueda hacer interpretado en términos analíticos. En este sentido, se evaluó los valores p correspondientes a cada uno de los coeficientes de las explicativas consideradas en la regresión con el propósito de identificar la incidencia de cada una de las variables dependientes sobre la probabilidad de impago. Finalmente, se estimó la proporción de casos correctamente predichos por el modelo con el ánimo de evaluar su capacidad predictiva y también se aplicó el contraste de razón de verosimilitudes para determinar la incidencia conjunta de los regresores sobre la probabilidad de impago de un crédito solicitado por un cliente o socio en la institución mencionada.

Para proponer un modelo matemático adecuado para la evaluación de la colocación crediticia en la Cooperativa de Ahorro y Crédito Chibuleo Ltda. se estructuró una fórmula matemática sustentada en el modelo de regresión logístico a partir de la incorporación de los valores identificados por los coeficientes de la regresión en la forma funcional del modelo estadístico mencionado. En función de las características

que tenga el solicitante de crédito, se reemplazará las apreciaciones de cada una de las variables independientes consideradas en la expresión que permitirán una aproximación de la probabilidad de impago del mismo en un contexto determinado de análisis crediticio.

CAPÍTULO III. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Análisis de la Información

En el siguiente apartado se detalla la información filtrada de la data, operaciones crediticias al corte de 15 de mayo del presente año de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Chibuleo Ltda., dónde se analizó los determinantes del riesgo de incumplimiento de crédito. Para el respectivo análisis se tomó en consideración las siguientes variables: impago, edad, género, sub clasificación contable, cambio de asesor, capital, plazo, tasa de interés, provincia, cantón y zona.

Tabla 2

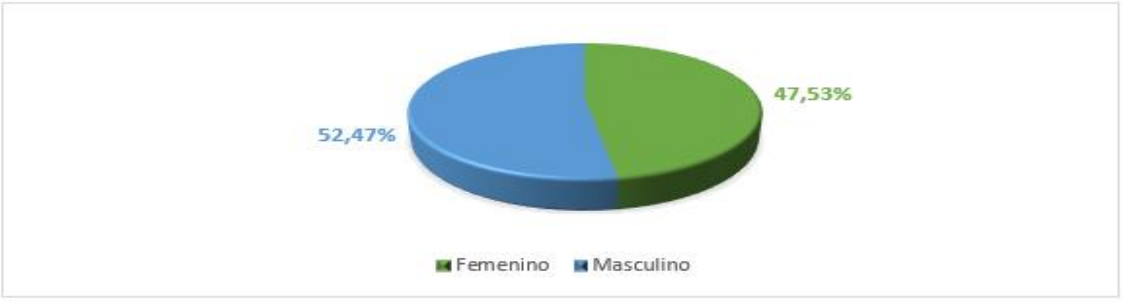
Género de los clientes y socios de la cooperativa Chibuleo Ltda.

Categoría	Frecuencia	Frecuencia Relativa
Femenino	173	47,53%
Masculino	191	52,47%
Total:	**364**	**100,00%**

Nota. Elaboración propia con base en información proporcionada por la Cooperativa Ahorro y Crédito Chibuleo Ltda. (2023).

Gráfico 8

Género de los clientes y socios de la cooperativa Chibuleo Ltda.



Nota. Elaboración propia con base en información proporcionada por la Cooperativa Ahorro y Crédito Chibuleo Ltda. (2023).

La mayor parte de socios y clientes que solicitan un crédito en la cooperativa son de género masculino, mayoría que es ligeramente representativa en comparación con sus contrapartes femeninas. Lo descrito se considera al evidenciarse que el 52,47% de los clientes y socios son de sexo masculino y un 47,53% son de sexo femenino. Los resultados no indican una discrepancia considerable entre ambos géneros al momento de solicitar un crédito en la entidad; sin embargo, la relativa mayoría de solicitantes masculinos puede asociarse a la todavía prevalente división del trabajo según el género, la cual posiciona al hombre en el rol de proveedor.

Esta condición desigual en la adjudicación de un crédito es común en las cooperativas de ahorro y crédito como lo mencionó Martínez (2018) al identificar que este tipo de entidades evidencian cierto favoritismo para otorgar financiamiento al sexo masculino. Aquello puede explicarse a que una relativa mayoría de la población con estas características generalmente disponen de mayores ingresos o recursos patrimoniales que puedan suscribirse como garantía para el acceso a un crédito. Según sostiene Mideros (2010), los hombres suponen grupos demográficos con mayores percepciones de ingresos, debido a la división del trabajo por el género, característica que es visible en el otorgamiento de financiación por parte de la cooperativa analizada.

Tabla 3

Proporción de operaciones crediticias en las que existió un cambio de asesor de créditos en la cooperativa Chibuleo Ltda.

Categoría	Frecuencia	Frecuencia Relativa
Diferente asesor	159	43,68%
Mismo asesor	205	56,32%
Total:	**364**	**100,00%**

Nota. Elaboración propia con base en información proporcionada por la Cooperativa Ahorro y Crédito Chibuleo Ltda. (2023).

Gráfico 9

Proporción de operaciones crediticias en las que existió un cambio de asesor de créditos en la cooperativa Chibuleo Ltda.



Nota. Elaboración propia con base en información proporcionada por la Cooperativa Ahorro y Crédito Chibuleo Ltda. (2023).

Al 15 de mayo del presente año, la cooperativa Chibuleo Ltda. muestra que la mayor proporción de las operaciones crediticias es administrada por el mismo asesor comercial que concedió el financiamiento, aunque existe una minoría representativa de operaciones que no han conservado un mismo asesor durante todo el proceso de adjudicación del crédito. El 56,32% de las operaciones de crédito son administradas por el mismo personal que otorgó el financiamiento durante todo el proceso de adjudicación y recuperación de cartera, y el 43,68% de las operaciones tuvieron un cambio de personal o asesor.

Es evidente que todas las entidades efectúen cambios con el personal, sea con la finalidad de mejorar el proceso de colocación y cobranza, de ahí que exista un porcentaje representativo de operaciones que experimentaron un cambio de asesor. Sin embargo, la proporcionalidad, que aproximadamente supone la mitad de las

operaciones, podría afectar al correcto seguimiento del crédito e incluso su recuperación.

La práctica de la rotación del personal en las cooperativas de ahorro y crédito provocan falencias y demoras en la identificación de los socios que se encuentra en estado de impago. Con este antecedente, García (2019) afirma que la gestión de cobranzas es mucho más eficiente cuando los procesos se ejecutan por el mismo personal que inició la transacción dentro del tiempo establecido en el contrato.

Por otro lado, el criterio de Torero (2016) es que, a más de las fallas que se puedan presentar en el proceso de la gestión de la cartera de créditos, la institución puede provocar inintencionalmente un incremento del riesgo de impago al rotar a su personal, lo cual supone, en cierta medida, un ejercicio inevitable, pero que puede evitarse en aquellos casos en los que no sea estrictamente necesario incurrir en este tipo de acciones administrativas.

Tabla 4

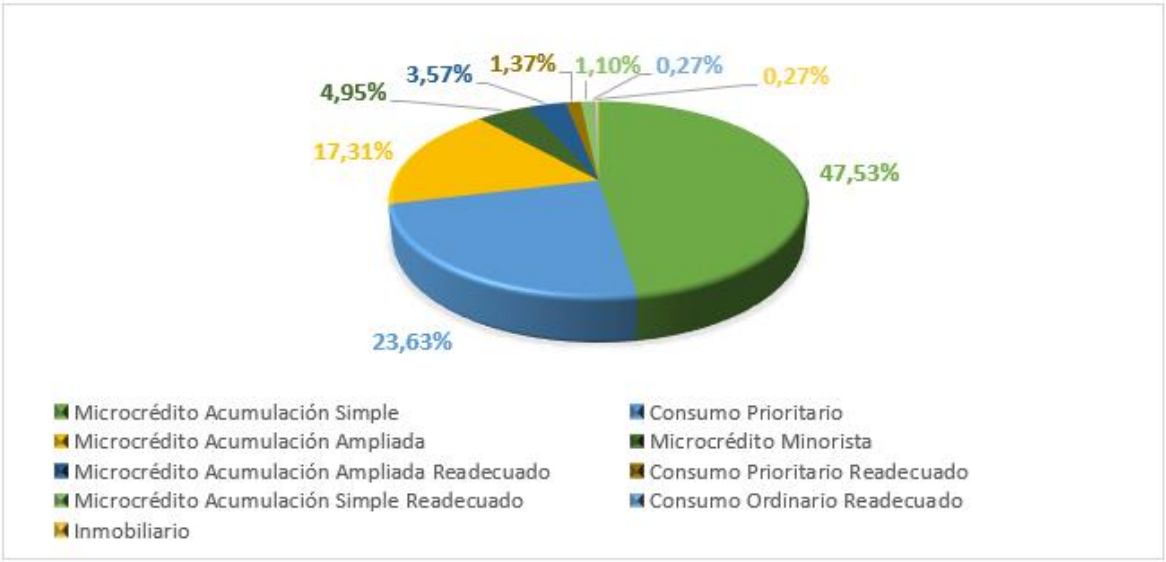
Sub clasificación contable de los créditos en la cooperativa Chibuleo Ltda.

Categoría	Cuenta	Frecuencia	Frecuencia Relativa
Microcrédito Acumulación Simple	149920	173	47,53%
Consumo Prioritario	149910	86	23,63%
Microcrédito Acumulación Ampliada	149920	63	17,31%
Microcrédito Minorista	149920	18	4,95%
Microcrédito A Ampliada Readecuado	149920	13	3,57%
Consumo Prioritario Readecuado	149910	5	1,37%
Microcrédito A Simple Readecuado	149920	4	1,10%
Consumo Ordinario Readecuado	149910	1	0,27%
Inmobiliario		1	0,27%
Total:		**364**	**100,00%**

Nota. Elaboración propia con base en información proporcionada por la Cooperativa Ahorro y Crédito Chibuleo Ltda. (2023).

Gráfico 10

Sub clasificación contable de los créditos en la cooperativa Chibuleo Ltda.



Nota. Elaboración propia con base en información proporcionada por la Cooperativa Ahorro y Crédito Chibuleo Ltda. (2023).

La entidad financiera tiene una colocación significativa en la segmentación de microcrédito de acumulación simple, seguido una considerable representación se encuentra en el de consumo prioritario y microcrédito acumulación ampliada, en relación a toda la segmentación de crédito que maneja la institución. Lo que se puede observar, que el 47,53% del total de la cartera de crédito corresponde a la colocación de microcrédito de acumulación simple, el 23,63% y 17,31% al consumo prioritario y microcrédito acumulación ampliada respectivamente. Los datos muestran que los socios frecuentan solicitar montos que oscila de entre USD 1.000,00 a USD 10.000,00 para cubrir sus necesidades financieras.

Lo que sustenta Carballo (2016), una institución financiera autoriza en su mayor parte a los microcrédito de acumulación simple, en vista de que financian a nuevos emprendimiento o el crecimiento económico de las PYMES. Este particular puede

darse por las necesidades de: ampliar el negocio, inicio de una actividad económica, incremento de mercadería o entre otras. La preferencia que tiene el sector financiero por la colocación de microcréditos y consumo viene desde años atrás, puesto que, depositan la confianza en sus clientes en el crecimiento empresarial según Díaz (2008), y sobre todo se enfoca en esta segmentación por la variación que existe en lo que respecta la tasa de interés entre un microcrédito y consumo.

Tabla 5

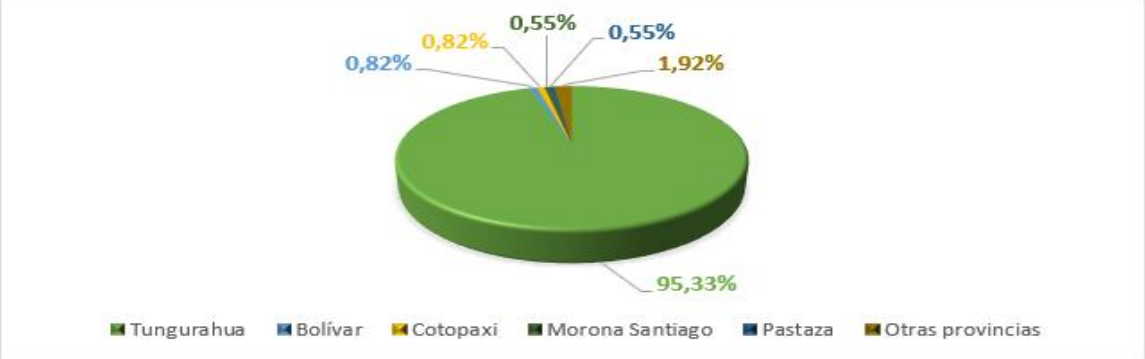
Provincias en las que la cooperativa Chibuleo Ltda. coloca créditos

Categoría	Frecuencia	Frecuencia Relativa
Tungurahua	347	95,33%
Bolívar	3	0,82%
Cotopaxi	3	0,82%
Morona Santiago	2	0,55%
Pastaza	2	0,55%
Otras provincias	7	1,92%
Total:	**364**	**100,00%**

Nota. Elaboración propia con base en información proporcionada por la Cooperativa Ahorro y Crédito Chibuleo Ltda. (2023).

Gráfico 11

Provincias en las que la cooperativa Chibuleo Ltda. coloca créditos



Nota. Elaboración propia con base en información proporcionada por la Cooperativa Ahorro y Crédito Chibuleo Ltda. (2023).

Casi la totalidad de la cartera de créditos de la cooperativa Chibuleo Ltda. se concentra en la provincia de Tungurahua con relación a las demás provincias; sin embargo, la entidad también ofrece sus productos y servicios financieros fuera de la provincia, como en las regiones costa, sierra y amazonía. Se evidencia que el 95,33% de las colocaciones están concedidas en la provincia de Tungurahua, seguido de Bolívar y Cotopaxi, en donde se materializó el 0,82% de las operaciones crediticias realizadas por la cooperativa. En tercer lugar, se encuentran las provincias de Morona Santiago y Pastaza con el 0,55% y finalmente se encuentran las demás provincias de Ecuador, cuyas colocaciones representaron el 1,92% del total de operaciones realizadas. Cabe destacar que los tungurahuenses fueron los primeros socios de la cooperativa Chibuleo Ltda., y es en esta provincia donde inició sus operaciones, lo que justifica que esté mayormente presente en esta provincia. Según el INEC (2010), Tungurahua presenta el mayor número de necesidades financieras por ser la séptima provincia más poblada del país, y esto tiene una relación estrecha con el número de cooperativas de ahorro y crédito que existen dentro de la provincia de Tungurahua. Este condicionamiento podría explicar el enfoque operativo que tiene la institución en esta localidad, puesto que supone un mercado importante dentro de la Sierra centro del país. Adicionalmente, Martinez y Sanchez (2014) aseguran que existe un crecimiento sostenido de los volúmenes de colocación crediticia en Tungurahua, lo que refleja la dinámica expansiva del mercado a lo largo del tiempo y su posicionamiento llamativo para la colocación crediticia.

Tabla 6

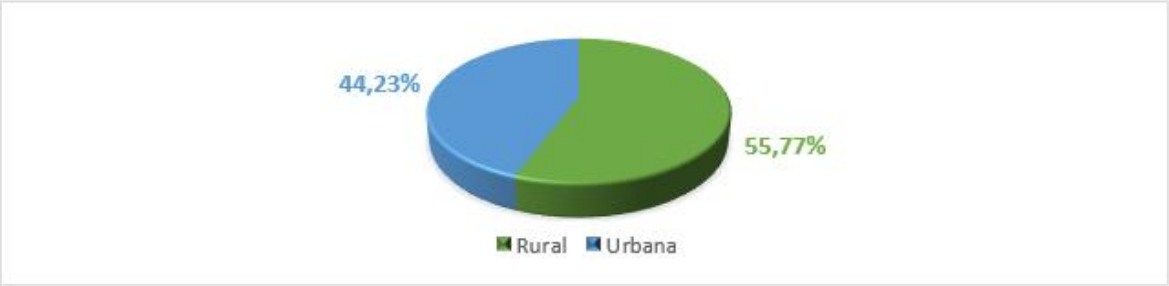
Zonas en las que la cooperativa Chibuleo Ltda. coloca créditos

Categoría	Frecuencia	Frecuencia Relativa
Rural	203	55,77%
Urbana	161	44,23%
Total:	**364**	**100,00%**

Nota. Elaboración propia con base en información proporcionada por la Cooperativa Ahorro y Crédito Chibuleo Ltda. (2023).

Gráfico 12

Zonas en las que la cooperativa Chibuleo Ltda. coloca créditos



Nota. Elaboración propia con base en información proporcionada por la Cooperativa Ahorro y Crédito Chibuleo Ltda. (2023).

Existe una mayor presencia de las colocaciones crediticias de la cooperativa en las zonas rurales de las localidades en las que la institución desarrolla sus actividades operacionales, aunque también mantiene una importante presencia en las zonas urbanas. La mayor proporción de los clientes y socios observados, es decir, el 55,77% de la cartera de créditos se concentra en la zona rural y el 44,23% en la zona urbana. Los datos mencionados no indican una discrepancia significativa en lo que corresponde a la localización de las colocaciones de crédito de la cooperativa Chibuleo Ltda., ya que la diferencia en la proporcionalidad de las colocaciones en las zonas rurales y urbanas apenas representa el 11,54%.

Duta, Álava, Sigüenza y Pinos (2021) afirman que los sectores urbanos o rurales, al acceder a financiamiento, pueden mejorar su calidad de vida. Sin embargo, la población rural ha sido objeto de desplazamiento de las iniciativas de financiación direccionadas por el sistema financiero tradicional, y la demanda de crédito en estas localidades ha sido cubierta por las cooperativas de ahorro y crédito del país. En este sentido, uno de los objetivos institucionales de la cooperativa Chibuleo Ltda. es precisamente dotar de financiación a la población residente en las zonas rurales de la sierra centro, factor que explicaría la marcada presencia que tiene la entidad en este tipo de localidades en materia de concesión crediticia. Además INEC (2010)

afirma la existencia de una mayor concentración poblacional en zonas las rurales de los cantones: Mocha, Patate, Cevallos, Quero, Pelileo, Píllaro y Tisaleo.

Tabla 7

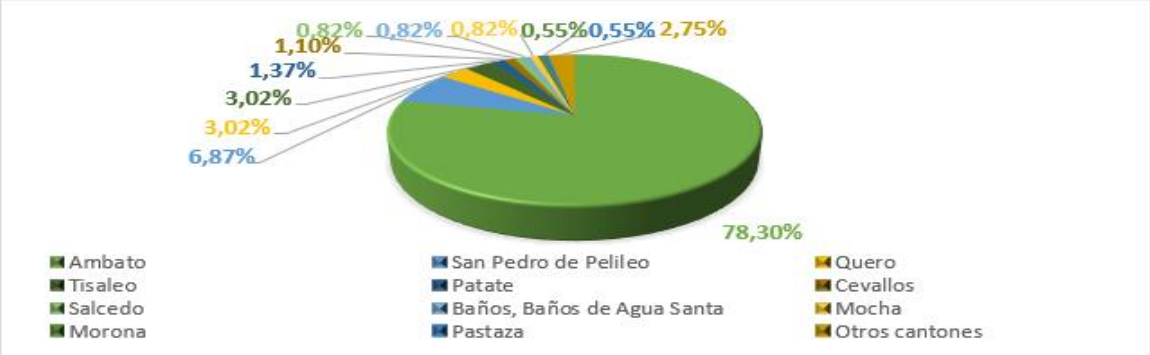
Cantones en las que la cooperativa Chibuleo Ltda. coloca créditos

Categoría	Frecuencia	F. Relativa
Ambato	285	78,30%
San Pedro de Pelileo	25	6,87%
Quero	11	3,02%
Tisaleo	11	3,02%
Patate	5	1,37%
Cevallos	4	1,10%
Salcedo	3	0,82%
Baños, Baños de Agua Santa	3	0,82%
Mocha	3	0,82%
Morona	2	0,55%
Pastaza	2	0,55%
Otros cantones	10	2,75%
Total:	**364**	**100,00%**

Nota. Elaboración propia con base en información proporcionada por la Cooperativa Ahorro y Crédito Chibuleo Ltda. (2023).

Gráfico 13

Cantones en las que la cooperativa Chibuleo Ltda. coloca créditos



Nota. Elaboración propia con base en información proporcionada por la Cooperativa Ahorro y Crédito Chibuleo Ltda. (2023).

De la afirmación anterior sobre la concentración de la cartera de créditos según las provincias, se destaca el hecho que los ambateños, en su mayor parte, son quienes accedieron mayormente a los créditos que ofrece la entidad con relación a los demás cantones de la provincia de Tungurahua y de las provincias en las que la cooperativa opera. Se puede apreciar que el 78,30% de las operaciones crediticias se colocaron en la ciudad de Ambato, el 6,87% en San Pedro de Pelileo y el 3,02% en Quero y Tisaleo, lo cual se muestra en la tabla 6 y gráfico 9. La cooperativa Chibuleo Ltda. estableció su casa Matriz en el año 2003 en la ciudad de Ambato y ello conlleva la representativa concentración de la cartera de créditos en la ciudad. Por otro lado, las ciudades aledañas fueron adquiriendo los productos y servicios de la institución a medida que ésta fue creciendo en sus activos, pasivos y patrimonio.

Ambato, según el INEC (2010), es el cantón que mantiene el mayor número de habitantes en Tungurahua, superando los 330 mil habitantes. En este sentido, la prevalencia de colocaciones crediticias en esta ciudad radica principalmente por el hecho de que es uno de los mercados más importantes dentro de toda la provincia, a lo que se suma que la cooperativa objeto de estudio inició sus actividades en la ciudad.

Tabla 8

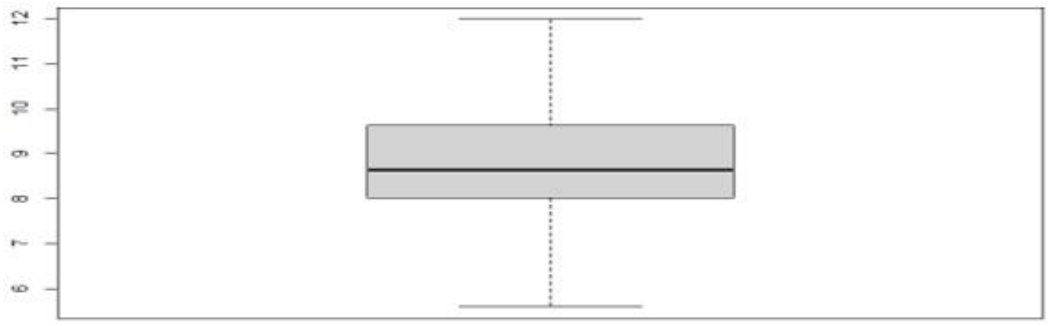
Concesión del capital en la Chibuleo Ltda.

Estadísticos	Valores (USD)
Media	6.294,92
Mediana	5.600,00
Desviación estándar	3,09
Cuartil 1	3.000,00
Cuartil 3	15.000,00
Máximo	160.000,00
Mínimo	270,00

Nota. Elaboración propia con base en información proporcionada por la Cooperativa Ahorro y Crédito Chibuleo Ltda. (2023).

Gráfico 14

Concesión del capital en la Chibuleo Ltda.



Nota. Elaboración propia con base en información proporcionada por la Cooperativa Ahorro y Crédito Chibuleo Ltda. (2023).

Los créditos solicitados y que otorga la Cooperativa de Ahorro y Crédito Chibuleo Ltda. generalmente son de bajos montos de capital, lo que muestra el enfoque operativo de la institución en segmentos crediticios de baja representatividad. Es decir, que la mayor parte de clientes y socios solicitan créditos de entre 3.000 y 15.000 dólares, rango en el que se encuentra el 50% de la distribución de observaciones. A esto se suma la existencia de cierta concentración de prestatarios y asignaciones de crédito de rangos bajos de capital dado que se evidenció una mediana con un valor menor que la media, siendo éstas de 5.600 dólares y de 6.294,92 dólares respectivamente. Esta distribución del financiamiento otorgado por la entidad muestra su enfoque operativo particularmente en la adjudicación de microcréditos y de consumo a personas naturales que generalmente son de bajos montos de capital.

El enfoque operativo de la cooperativa objeto de estudio se aprecia en la tabla 3 y gráfico 6, en donde se evidencia que la mayor parte de transacciones de financiación son de microcrédito y de consumo. Según el análisis de Bucheli y López (2023), el monto de crédito a solicitar depende de la actividad económica al que pertenece el prestatario, por lo general los rangos con el cual trabaja la Cooperativa de Ahorro y

Crédito Chibuleo Ltda., son destinados a los socios o clientes que se dedica al comercio, agricultura, emprendimiento y consumo lo que hace referencia Bucheli y López.

Tabla 9

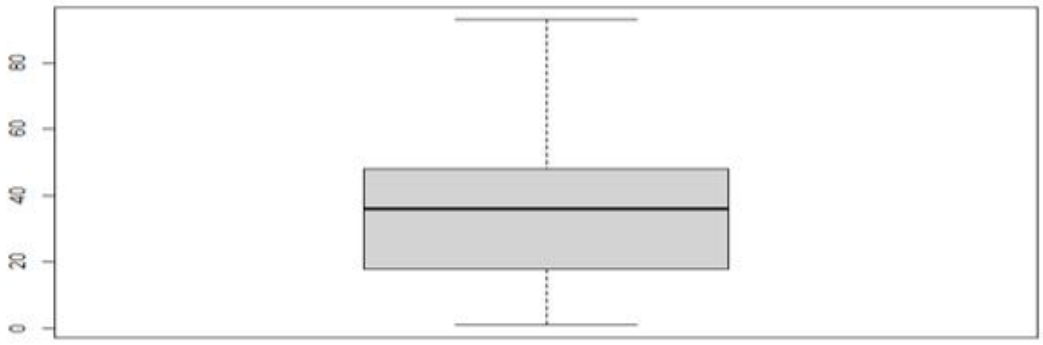
Plazo en la concesión de créditos de la cooperativa Chibuleo Ltda.

Estadísticos	Valores (meses o cuotas)
Media	33
Mediana	36
Desviación estándar	18
Cuartil 1	18
Cuartil 2	48
Máximo	93
Mínimo	1

Nota. Elaboración propia con base en información proporcionada por la Cooperativa Ahorro y Crédito Chibuleo Ltda. (2023).

Gráfico 15

Plazo en la concesión de créditos de la cooperativa Chibuleo Ltda.



Nota. Elaboración propia con base en información proporcionada por la Cooperativa Ahorro y Crédito Chibuleo Ltda. (2023).

La

s operaciones crediticias que otorga la Cooperativa de Ahorro y Crédito Chibuleo Ltda. frecuentemente son para un tiempo moderado, lo que significa que al igual los montos que concede la institución el plazo es corto. En tal sentido, un **grupo**

considerable de socios peticionan la operación crediticia para un plazo mínimo de 18 y máximo de 48 meses, resultados que son arrojados con la toma del 50% de la distribución de observaciones. Asimismo, se puede recalcar que el plazo varía según el monto solicitado, pese a que conceden mayor número de operaciones con montos bajos puesto que se aprecia una mediana con valores mayores a la media, y estas corresponde una mediana de 36 meses y está por encima de la media que representa los 33 meses. Estos plazos se los aplica en todas las segmentaciones de crédito con las cuales trabaja la cooperativa.

El plazo promedio se relaciona estrechamente con los montos concedidos por la banca como lo afirma Bucheli y López (2023) al apreciar que el sector financiero es flexible en el plazo sin dejar a un lado el monto que va ser aprobado u otorgados. El capital como el plazo se da por el nivel de experiencia que mantenga el prestamista. Otro de los criterios que afirma el Banco Central del Ecuador (2021) sobre el plazo en los microcréditos de acumulación simple que es la segmentación más colocada como se visibiliza en la tabla 3 y gráfico 6, comprende de dos a cuatro años para finiquitar una obligación adquirida.

Tabla 10

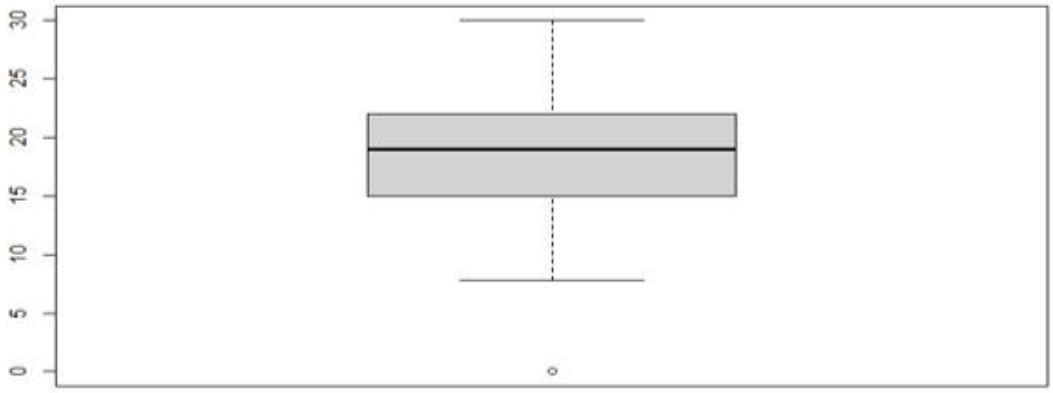
Tasa de interés en los créditos que concede la Chibuleo Ltda.

Estadísticos	Valores (porcentaje)
Media	18,61
Mediana	19,00
Desviación estándar	4,07
Cuartil 1	15,00
Cuartil 2	22,00
Máximo	30,00
Mínimo	0,00

Nota. Elaboración propia con base en información proporcionada por la Cooperativa Ahorro y Crédito Chibuleo Ltda. (2023).

Gráfico 16

Tasa de interés en los créditos que concede la Chibuleo Ltda.



Nota. Elaboración propia con base en información proporcionada por la Cooperativa Ahorro y Crédito Chibuleo Ltda. (2023).

Los créditos requeridos por los socios y que otorga la Cooperativa de Ahorro y Crédito Chibuleo Ltda. son concedidos con una tasa de interés baja, lo que se observa claramente es que la entidad trabaja con tipo de crédito de consumo, el cual lleva una tasa más baja con relación a los demás tipos de crédito. Por consecuente, en su mayoría de los socios o clientes acceden a créditos con una tasa de interés de entre 15% y 22%, rango en el que se encuentra el 50% de la distribución de observaciones. Este particular, fácilmente se puede apreciar que los créditos de consumos son los más adquiridos, se puede aprecia en la tabla 3 y gráfico 9, en vista de que se valida que la mediana es menor que la media, llegando a alcanzar 18,61% y del 19% correspondientemente. Agregado a lo anterior, las tasas de interés son de rangos altos y en vista de que se observó la mediana con un valor mayor que la media, lo que corresponde es del 19% y 18,6% de interés.

Esta condición afirma el Banco Central del Ecuador (2021), bajo los informes remitidos por las instituciones del sector financiero, la tasa de interés máxima y referencial llega hasta un promedio del 25% y 20% respectivamente en los microcrédito sea minorista, acumulación simple o acumulación ampliada y el 16% para el consumo que son las operaciones más significativos en la cooperativa de

estudio. Las tasas máximas son establecidas por el BCE y con lo autorizado en el manual de créditos de la institución se aplica una tasa de interés controlada en cada una de las operaciones crediticias. Al igual que sostiene Bucheli y López (2023), que la mayoría de las PYMES adquieren el financiamiento para el capital de trabajo con una tasa de interés promedio de entre 20% y 25%. Sin duda alguna las cooperativas de ahorro y crédito permanecen en el mercado por la tasa de interés que un prestatario paga por el capital que se usó de manera anticipada.

Tabla 11

Resultados del modelo de regresión logística explicativo de la probabilidad de impago de un cliente o socio de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Chibuleo Ltda.

Variables	Coeficientes	Error estándar	Z	Valor p	Efecto marginal	
Constante	-1,7080	0,3757	-4,547	5,5E-06		***
GEN_masculino	0,1483	0,1171	1,267	0,2053	0,0292	
EDAD	0,0005	0,0043	0,110	0,9122	0,0001	
Sect_Alimentos	-0,4536	0,5883	-0,771	0,4407	-0,0954	
Sect_Ama de casa	-0,4717	0,5640	-0,836	0,4029	-0,0992	
Sect_Centro de formación	-0,4717	0,0402	-0,037	0,9701	-0,5197	
Sect_Comercio	-0,1286	0,2322	-0,554	0,5798	-0,0272	
Sect_Construcción	0,0173	0,2922	0,059	0,9528	0,0037	
Sect_Empleado	-0,5559	0,2373	-2,342	0,0192	-0,1164	**
Sect_Industria	-0,5187	0,2767	-1,875	0,0609	-0,1088	*
Sect_Jubilado	-0,4911	0,5788	-0,848	0,3962	-0,1032	
Sect_Otra Actividad	0,6999	0,2240	3,124	0,0018	0,1434	***
Sect_Servicio	-0,3206	0,2269	-1,413	0,1577	-0,0677	
Capital	-2,195E-05	0,0000	-4,972	6,6E-07	-4,34E-06	***
Nume_cuotas	0,0198	0,0039	5,035	4,8E-07	0,0039	***
Cambio_Mismo asesor	-1,3450	0,1164	-11,55	< 2E-16	-0,2868	***
ZONA	0,0853	0,1108	0,770	0,4415	0,0169	
Tasa_int	0,1054	0,0147	7,194	6,3E-13	0,0208	***
Porcentaje de casos correctamente predichos:			0,6951			
Contraste de razón de verosimilitudes:			**Estadístico** 413,97		**Valor p** 2,20E-16	

Nota. *** Significación estadística al 1%, ** Significación estadística al 5% y * Significación estadística al 10%.

Elaboración propia con base en información proporcionada por la Cooperativa Ahorro y Crédito Chibuleo Ltda. (2023).

Se identifica que el ser empleado supone una característica o factor determinante de la probabilidad de que un prestatario incumpla las obligaciones crediticias contraídas con la entidad. Esto se considera debido a que el hecho de que un prestatario sea empleado en alguna empresa o entidad pública reduce la probabilidad de que impague el crédito contratado en 11,64 puntos porcentuales. Aquello se lo contempla con una significación estadística al 5%, puesto que el valor p del coeficiente de la regresión fue de 0,0192. Los resultados indican que las personas que se encuentran trabajando en relación de dependencia disponen de una relativa mayor seguridad financiera, lo que se refleja en la menor probabilidad de impago que pueda tener una persona cliente o socia de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Chibuleo Ltda.

El sector en el que una persona desarrolla actividades productivas supone un determinante de la probabilidad de que un cliente o socio de la cooperativa impague sus obligaciones contraídas con la institución. Lo expuesto se fundamenta al identificarse que el hecho de que una persona desarrolle actividades no tradicionales incrementa la probabilidad de que impague el crédito en 14,34 puntos porcentuales. Aquello se identifica con una significación estadística del coeficiente de la variable mencionada al 1%, puesto que su valor p fue de 0,0018. Los resultados muestran que las actividades económicas tradicionales proporcionan cierta seguridad financiera a las personas que las realizan, aspecto que se asocia con una mayor capacidad de pago por parte de los solicitantes de crédito en la entidad. En este sentido, se identifica que es preferible otorgar créditos a personas que realicen actividades económicas tradicionales cómo agricultura, comercio, manufactura, jubilado, servicios y demás.

Se identificó que el capital del crédito es un factor determinante de la probabilidad de que una persona impague sus obligaciones crediticias contraídas con la Cooperativa de Ahorro y Crédito Chibuleo Ltda. Este resultado se fundamenta en el hecho de que por cada dólar adicional que se incremente el capital solicitado en la entidad, la probabilidad de impago se reduce en -4,34E-06 puntos porcentuales. Aquello se lo contempla con una significación estadística del coeficiente de la regresión del 1%,

debido a que se registró un valor p de 6,6E-07. Esto es resultado puede ser un tanto contraintuitivo, siendo que se esperaría que la solicitud de mayores montos en los créditos solicitados implicaría una mayor dificultad para ser retribuidos a la entidad. Sin embargo, esta concordancia es más plausible en las en el número de cuotas y en las tasas de interés y en el caso del capital, esta correspondencia se explicaría por el hecho de que los mayores montos otorgados como créditos generalmente son concedidos a personas naturales o jurídicas con amplios volúmenes de negocio, lo que se asocia a una mayor seguridad financiera de los solicitantes de financiación.

Se identificó que los plazos de cancelación de los créditos, es decir, el número de cuotas del acuerdo crediticio suscrito entre el solicitante y la entidad financiera supone un determinante de la probabilidad que tenga una persona de incumplir con sus obligaciones financieras contraídas con la institución. Esto se contempla al haberse registrado que por cada cuota adicional que el prestatario tenga que cancelar por el crédito solicitado, la probabilidad de que éste incumpla con las cuentas del financiamiento concedido se incrementa en 0,39 puntos porcentuales. El resultado registró una significación estadística al 1%, puesto que se apreció un valor p del estimador de 4,8E-07. De acuerdo con los resultados descritos se infiere que es preferible conceder créditos con menores plazos o cuotas, puesto que la extensión de los períodos de cancelación de un crédito puede afectar en mayor medida a las finanzas de los solicitantes que incluso los mayores rubros del capital crediticio.

El cambio de asesor supone un factor relevante del riesgo de impago en el que puede incurrir una persona solicitante de un crédito en la Cooperativa de Ahorro y Crédito Chibuleo Ltda. Lo que es atribuible a los cambios abruptos que esta práctica puede generar en el correcto seguimiento del proceso de retribución del crédito otorgado. Este resultado se lo considera al haberse registrado que el hecho de que un prestatario haya sido supervisado por el mismo asesor financiero reduce la probabilidad de impago en 28,68 puntos porcentuales. El resultado se lo considera con una significación estadística del coeficiente de la regresión al 1%, puesto que se registró un valor p de aproximadamente 2E-16. De lo anteriormente mencionado se

intuye que los cambios de asesores pueden contribuir considerablemente al riesgo de impago de un solicitante de crédito, por lo que se recomienda a la institución financiera abstenerse de incurrir en estas prácticas al menos hasta que se haya cumplido con un umbral específico de cancelación de las cuotas de los prestatarios a cargo de los asesores.

Es reconocible que las tasas de interés suponen un factor que condiciona la probabilidad de impago que tenga un prestatario para con el crédito acordado con la institución financiera. Esto se lo considera al haberse encontrado que por cada punto porcentual que se incrementa la tasa de interés activa el crédito otorgado, la probabilidad de que el cliente o socio incumpla sus obligaciones crediticias se incrementa en 2,08 puntos porcentuales. Este resultado se lo consideró con una significación estadística al 1%, puesto que se registró un valor p de 6,3E-13. Este resultado particularmente concuerda con la teoría de la asimetría de la información que sostiene que los créditos ofertados por las instituciones financieras con altas tasas de interés atraerán aquellos prestatarios que sepan que no van a poder cancelar el crédito en su totalidad, mientras que disuadirán aquellas personas que tengan la predisposición de pagar un crédito con una institución financiera Como es el caso de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Chibuleo Ltda.

Se reconoce que el modelo de regresión considerado tiene una buena capacidad predictiva, puesto que el porcentaje o proporción de casos correctamente predichos es relativamente alta y, sobre todo, mayor que el 50%. Esto se lo considera al haberse encontrado que el indicador de escrito registró un valor de un 69,51%, lo que indica que la probabilidad de impago de un crédito de los socios y clientes de la institución se explican en la proporcionalidad mencionada por el conjunto de variables explicativas consideradas en el modelo de regresión Logit y en especial por el sector o actividad económica que desarrolla los prestatarios, el capital del crédito, el número de cuotas, el cambio de asesor y la tasa de interés del crédito. Lo mismo se lo considera al registrarse un valor p del estadístico del contraste de razón de verosimilitudes significativo al 1%, el cual fue de 2,20E-16, con lo cual se determina

que el conjunto de variables independientes consideradas en la regresión incide sobre la probabilidad de impago que registre un cliente o socio de la cooperativa objeto de estudio.

De los resultados analizados anteriormente, se considera el siguiente modelo matemático que permitirá predecir la probabilidad de impago que tenga un cliente o socio de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Chibuleo Ldta.

$$P_i = \frac{1}{1 + e^{-Z_i}}$$

$$Z_i = -1{,}7080 + 0{,}1483(GEN) + 0{,}0005(EDAD) - 0{,}4536(Sect_{Alimentos}) - 0{,}4717(Sect_{Ama\ de\ casa}) - 0{,}4717(Sect_{Centro\ de\ alfabetización}) - 0{,}1286(Sect_{Comercio}) + 0{,}0173(Sect_{Construcción}) - 0{,}5559(Sect_{Empeado}) - 0{,}5187(Sect_{Industriam}) - 0{,}4911(Sect_{Jubilado}) + 0{,}6999(Sect_{Otra\ actividad}) - 0{,}3206(Sect_{Servicio}) - 2 \times 10^{-05}(Capital) + 0{,}0198(Nume_{Cuotas}) - 1{,}3450(Cambio_{Mismo\ asesor}) + 0{,}0853(ZONA) + 0{,}1054(Tasa_{int})$$

Tabla 12

Estadísticas agregadas de las tasas de interés referenciales, que oferta la Cooperativa de Ahorro y Crédito Chibuleo Ltda. y del segmento 1

Segmento de crédito	BCE	Cooperativa Chibuleo Ltda.	Segmento 1
Consumo	16,20	16,12	15,96
Microcrédito	20,10	22,80	19,30
Promedio	**18,15**	**19,46**	**17,63**

Nota. Estadísticas obtenidas del Banco Central del Ecuador (2023) y de la Asociación de Bancos Privados de Ecuador (Asobanca, 2023).

En la tabla 12 se presentan estadísticas referentes a las tasas de interés referenciales puestas a disposición por el Banco Central del Ecuador (BCE), las tasas de interés que se cobran efectivamente en la Cooperativa de Ahorro y Crédito Chibuleo Ltda. y en el segmento uno.

Se evidencia que la entidad objeto de estudio oferta financiamiento con tasas superiores a la media del segmento 1. Esto se evidencia al registrarse que la entidad registró una tasa promedio activa para el crédito de consumo de un 16,12% en lo que

va del año 2023, mientras que ese mismo tipo de crédito se ofrece con una tasa de un 15,96% en el resto de las cooperativas del segmento 1. Lo mismo se aprecia para el caso del microcrédito, que la institución lo ofrece con una tasa del 22,80%, mientras que en el resto de las entidades financieras se ofrece a un 19,30%. Si bien las tasas que ofrece la entidad se acercan a los referenciales, estas no son competitivas frente a los niveles que se rigen en el segmento en el que opera la entidad objeto de estudio. Esto puede ser resultado de un eventual ejercicio del poder de mercado en el segmento o de la existencia de altos índices de riesgo de crédito, para lo cual, en la tabla 13 se presenta un resumen de los estadísticos relacionados a las principales variables explicativas del riesgo de impago de los solicitantes de crédito junto con determinadas recomendaciones que se pueden tomar en consideración dadas las estadísticas descritas.

Tabla 13

Estadísticas agregadas de las tasas de interés referenciales, que oferta la Cooperativa de Ahorro y Crédito Chibuleo Ltda. y del segmento 1

Variables	Cooperativa Chibuleo Ltda.	Recomendaciones
Sector empleado	18,96%	Prestar mayor interés en la concesión de créditos para solicitantes que sean empleados, puesto que este segmento de prestatarios tiene una menor propensión a incumplir el pago de un crédito solicitado.
Sector otra actividad	23,35%	Abstenerse de colocar créditos hacia actividades no tradicionales, puesto que éstas tienen una mayor probabilidad de fracaso, lo que puede afectar la capacidad de pago de los solicitantes de créditos.
Capital	12.530,25	Se recomienda otorgar créditos de mayor volumen a personas jurídicas o naturales con mayores volúmenes de negocio, para lo cual se exhorta a mantener las políticas institucionales de analizar el patrimonio, ventas y activos de los cuales dispone un solicitante de financiación en la entidad.
Número de cuotas	35	Reducir el número de cuotas.
Cambio de asesor de crédito	43,68%	Mantener el mismo asesor hasta que se concluya el pago de una parte significativa del crédito solicitado.
Tasa de interés	18,61	Reducir, dentro de lo que sea posible, las tasas de interés.

Nota. Elaboración propia.

Los resultados de la tabla 12 muestran determinadas condicionalidades y características del conjunto de prestatarios que han solicitado financiación a la Cooperativa de Ahorro y Crédito Chibuleo Ltda. De esto se rescata una predominancia de concesiones crediticias con un plazo relativamente amplio y con un enfoque operativo relativamente riesgoso. Esto se considera debido a que existe una marcada colocación hacia actividades ocupacionales de los prestatarios no tradicionales, que generalmente implican un mayor riesgo, además de que existe una notoria tolerancia al cambio de asesor de crédito en las operaciones concesionales de financiamiento. En este sentido, se propone redireccionar las colocaciones hacia sectores tradicionales y a prestatarios con ciertas características socioeconómicas específicas a partir de la valoración cuantitativa de las concesiones crediticias, cuyos detalles se presentan en la sección de recomendaciones de la tabla 13 al igual que en la sección que lleva el mismo nombre de la presente investigación.

CONCLUSIONES

- El riesgo de crédito prevalente en una institución financiera se sustenta en un fallo de mercado que es la asimetría de la información. Esta condición se da cuando las dos partes involucradas en una transacción, en este caso la adjudicación de un crédito, no están dispuestas a ofrecer una información real sobre su situación económica. La asimetría de la información impide llevar a cabo con éxito una operación financiera, lo que puede generar que uno de los intervinientes se vea en desventaja al momento de materializar o concretar una transacción. La información oculta es uno de los principales problemas que se presenta al momento de ejecutar una operación y mucho más si se trata de una operación de financiamiento, puesto que esto supone uno de los principales detonantes del riesgo de crédito. El riesgo de crédito se entiende como aquella probabilidad que un prestatario no cumpla total o parcialmente las obligaciones crediticias contraídas con tercero. Debido a las implicaciones que tiene este tipo de siniestralidad sobre las finanzas de una cooperativa de ahorro y crédito, es imperativo identificar los factores que determinan el riesgo y la forma en que el impago se genera en las instituciones, lo cual puede llevarse a cabo a través de la evaluación de determinados modelos de medición del riesgo de crédito.

- Se identificó un total de seis (6) variables que determinan el riesgo de impago en las transacciones crediticias realizadas entre la cooperativa Chibuleo Ltda. y sus socios o clientes, mismas que fueron: (1) el trabajar en relación de dependencia, es decir, ser empleado; (2) el desarrollar actividades no tradicionales, lo que implica una mayor propensión al riesgo; (3) el capital del crédito, que mientras más alto sea menor la probabilidad de impago; (4) el número de cuotas, que mientras mayores sean éstas, mayor será la probabilidad de impago; (5) el hecho de que se haya asignado el mismo asesor al prestatario, lo cual supone una notable disminución de la probabilidad de impago; y (6) la tasa de interés, que mientras más alta sea

mayor es la probabilidad de que un cliente o socio incumpla con sus obligaciones crediticias. En términos generales, se rescata que las actividades económicas tradicionales proporcionan cierta seguridad financiera a las personas que las realizan y que los cambios de asesores pueden contribuir considerablemente al riesgo de impago de un solicitante de crédito.

- Se propone un modelo matemático basado en la especificación de un modelo de regresión logístico, del cual se estimaron los coeficientes atribuibles a cada una de las variables independientes que determinan el riesgo de impago de un prestatario. A continuación, se presenta el modelo matemático anteriormente descrito:

$$P_i = \frac{1}{1 + e^{-Z_i}}$$

$$\begin{aligned} Z_i = & -1{,}7080 + 0{,}1483(GEN) + 0{,}0005(EDAD) - 0{,}4536(Sect_{Alimentos}) \\ & - 0{,}4717(Sect_{Ama\ de\ casa}) - 0{,}4717(Sect_{Centro\ de\ alfabetización}) \\ & - 0{,}1286(Sect_{Comercio}) + 0{,}0173(Sect_{Construcción}) \\ & - 0{,}5559(Sect_{Empeado}) - 0{,}5187(Sect_{Industriam}) \\ & - 0{,}4911(Sect_{Jubilado}) + 0{,}6999(Sect_{Otra\ actividad}) \\ & - 0{,}3206(Sect_{Servicio}) - 2 \times 10^{-05}(Capital) + 0{,}0198(Nume_{Cuotas}) \\ & - 1{,}3450(Cambio_{Mismo\ asesor}) + 0{,}0853(ZONA) + 0{,}1054(Tasa_{int}) \end{aligned}$$

RECOMENDACIONES

- Debido a que el riesgo de crédito prevalente en una institución financiera se basa en un fallo de mercado que es la asimetría de la información, se recomienda a la institución financiera recopilar la mayor información socioeconómica posible del solicitante de crédito, para lo cual se considera la necesidad de identificar si el cliente o socio tiene un endeudamiento paralelo con otra institución. Esta data juntamente con otras variables de relevancia permitirá hacer una valoración más precisa de la verdadera probabilidad de impago que tenga un cliente o socio al momento de cumplir con sus obligaciones crediticias contraídas con la institución. Lo expuesto implica que el departamento de crédito robustezca los controles existentes para recabar información de los clientes o socios, previo a concretar la operación crediticia.

- En conformidad a que se identificó un total de seis (6) variables que determinan el riesgo de impago en la Cooperativa de Ahorro y Crédito Chibuleo Ltda. se recomienda a la entidad financiera contemplar los factores identificados en la presente investigación como criterios evaluativos para la adjudicación o no de un crédito a un socio o cliente de la institución. Para esto se deberá incluirse procedimientos operativos por parte del asesor de crédito en los que se puedan considerar estrategias de mitigación en la exposición al riesgo de impago en aquellos casos en los que se identifique una mayor probabilidad de impago dadas ciertas características conocidas. En este sentido, en el caso de considerarse una inversión de alto riesgo, se podría mitigar dicha exposición procurando mantener el mismo asesor hasta que se concluya el pago de una parte significativa del crédito solicitado o se podría reducir el número de cuotas e incluso reducir, dentro de lo posible, las tasas de interés. Estas son algunas de las variables que registraron incidencia sobre el riesgo de impago de un crédito solicitado en la institución.

BIBLIOGRAFÍA

Banco Central del Ecuador. (2018). *Nota metodologica sobre las estadisticas monetarias y financieras: nueva segmentacion de credito*. *043*, 1–3. https://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Catalogo/IEMensual/m1967/nota_monetaria.pdf

Banco Central del Ecuador. (2021). Evolución de las operaciones activas y pasivas del sistema financiero nacional. In *Bce*. https://contenido.bce.fin.ec/home1/economia/tasas/IndiceSFN.htm

Bautista, R. (2012). *Incertidumbre y riesgos: en decisiones financieras*. Ecoe Ediciones. https://elibro.net/es/lc/puce/titulos/69240

Bebczuk, R. (2000). *Información asimétrica en mercados financieros*. Ediciones AKAL.

Bernal, C. (2010). *Metodología de la Investigación*.

Bucheli, P., y López, C. (2023). Financiación para nuevos emprendimientos en Ambato. *Brazilian Journal of Business*, *5*(1), 105–133. https://doi.org/10.34140/bjbv5n1-007

Camarero, J. (2022). *Gestion del riesgo moral: clave para la sostenibilidad. Un*

modelo de compliance moral. Editorial UOC. https://elibro.net/es/lc/puce/titulos/221611

Carballo, N. (2016). El Microcrédito. In *Tesis de grado*. https://www.bce.fin.ec/documents/pdf/general/LibroI.pdf

Casal, R., Peña, E., Viloria, N., y Maldonado, F. (2011). La asimetría de la información en contabilidad. *Universidad de Los Andes*, *9*(3), 111–120. https://repositorio.lasalle.mx/bitstream/handle/lasalle/845/123-Texto del artículo-1678-1-10-20141112.pdf?sequence=1yisAllowed=y

Contreras, F., y Burotto, J. (2012). Asimetrías de información entre agente y principal de las universidades chilenas. *Estudios Gerenciales*, *28*(122), 83–104. https://doi.org/10.1016/s0123-5923(12)70195-x

Correa, R., Izquierdo, L., y García, D. (2020). Impacto del COVID-19 en Ecuador. *Cesla*, *June*, 1–6. http://www.cesla.com/archivos/Informe_economia_Ecuador_mayo_2020.pdf

De La Torre, C. (2022). Desafío del control organizacional en la disrupción tecnológica. *ECONOMÍA Y SOCIEDAD*, *3*(2), 4–6.

De La Torre, C., y Quiroz, J. (2023). Ciberdelito y su asociación en el cometimiento de fraudes financieros en la pandemia de la COVID-19. *Revista Venezolana*

de Gerencia (RVG), *28*(102), 609–628.

De La Torre, M. (2018). Utilización del sector financiero para el lavado de dinero: perspectiva desde la legislación ecuatoriana. *Jurídicas CUC*, *14*(1), 145–166. https://doi.org/10.17981/juridcuc.14.1.2018.07

Díaz, M. (2008). *Las fábricas de crédito como un mecanismo de mitigación del riesgo de crédito de los procesos de concesión de microcrédito, caso: "Cooperativas de ahorro y crédito primer segmento."* http://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/1152/6/T641-MFGR-Rubio-Propuesta metodológica.pdf

Duta, E., Álava, G., Sigüenza, S., y Pinos, L. (2021). El microcrédito como potenciador del desarrollo local: Análisis de las condiciones de vida. *Maskana*, *12*(2), 25–33. https://doi.org/10.18537/mskn.12.02.04

Financiero, C. O. M. y. (2021). Segundo Suplemento del Registro Oficial No.332 , 12 de Septiembre 2014. In *Evolución Jurídica* (Issue 332).

Galicia, M. (2003). Los enfoques del riesgo de crédito. *México, DF Instituto Del Riesgo Financiero*.

García, X., Maldonado, H., Galarza, C., y Grijalva, G. (2019). Control interno a la

gestión de créditos y cobranzas en empresas comerciales minoristas en el Ecuador. *Espirales Revista Multidisciplinaria de Investigación*, *3*(26), 14–27. https://doi.org/10.31876/re.v3i26.456

Gómez, L. (2008). Información asimétrica selección adversa y riesgo moral. *Actualidad Empresarial*, *170*(February), 4.

Gomez, P., y Partal, A. (2010). *Gestión y control del riesgo de crédito en la banca*. Delta Publicaciones. http://elibro.puce.elogim.com/es/lc/puce/titulos/169698

Gonzále, J., y Gomes, R. (2016). *La morosidad; un acuciante problema financiero de nuestros días*. 1–23.

Guzmán, A. (2014). El cencepto de crédito en el derecho chileno. *Revista de Derecho Universidad Católica Del Norte*, *21*(2), 439–452. https://doi.org/10.4067/S0718-97532014000200013

Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación* (: McGraw Hill. (ed.); Quint Edic).

INEC. (2010). Fascículo Provincial Tungurahua. *Inec*, 1–8. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Manu-lateral/Resultados-provinciales/tungurahua.pdf

Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera. (2022). Codificación de Resoluciones monetarias, financieras, de valores y seguros. In *Junta de Regulación Monetaria Financiera* (Vol. 1, Issue 1). https://www.bce.fin.ec/images/junta/Codificacioon_Resoluciones_JPRMF_Libro-I.pdf?dl=0

López, J., y Peláez, Ó. (2015). El desigual impacto de la crisis económica de 2008-2009 en los mercados de trabajo de las regiones de México: La frontera norte frente a la región sur. *Contaduria y Administracion*, *60*, 195–218. https://doi.org/doi.org/10.1016/j.cya.2015.05.004

Martínez, A. (2018). *Análisis de la experiencia crediticia de pago en las operaciones de microcrédito por género en las cooperativas de ahorro y crédito del segmento I de la ciudad de Ambato, del año 2012 al 2016*. Tesis de grado, Universidad Técnica de Ambato.

Martinez, J., y Sanchez, A. (2014). *Captaciones Y Colocaciones Del Sistema Financiero De Tungurahua Comparativo Un Análisis*. https://revistas.uta.edu.ec/erevista/index.php/bcoyu/article/view/551/332

Mideros, A. (2010). *Crédito y desigualdad: efecto del acceso a crédito en la brecha de ingreso de los hogares ecuatorianos*. Tesis de maestría, Facultad

Latinoamericana de Ciencias Sociales.

Morales, A., y Morales, J. (2015). *Crédito y cobranza*. Grupo Editorial Patria.

REGULACIÓN, F. L. J. D. P. Y. (2022). Resolución No. JPRF-F-2022-030. Elementos de la Calificación de Activos de Riesgo y su Clasificación. In *Braz Dent J.* (Vol. 33, Issue 1).

Rodríguez, D., y Valldeoriola, J. (2002). *Metodología de la investigación*. Universitat Oberta de Cataluya.

Rosa, M., y Prats, E. (2013). *Etica de la informacion*. Editorial UOC. http://elibro.puce.elogim.com/es/lc/puce/titulos/56316

Ruza, C. (2013). *El riesgo de crédito en perspectiva*. UNED - Universidad Nacional de Educacion a Distancia. http://elibro.puce.elogim.com/es/lc/puce/titulos/48687

Saavedra, M., y Saavedra, M. (2010). Modelos para medir el riesgo de crédito de la banca. *Cuadernos de Administración*, *23*(40), 295–319.

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*, *29*(129), 416–427.

https://doi.org/10.1016/j.estger.2013.11.007

Samaniego, R. (2007). *El riesgo de credito en el marco del Acuerdo Basilea II*. Delta Publicaciones. http://elibro.puce.elogim.com/es/lc/puce/titulos/170131

Sanchez, A. (2006). *Informacion asimetrica y mercados financieros emergentes: el analisis de Mishkin* (p. 34). Red Analisis Economico. http://elibro.puce.elogim.com/es/lc/puce/titulos/7442

SEPS. (2022). *RESOLUCIÓN Nro. SEPS-IGT-IGS-INR-INTIC-INGINT-0293*.

Superintendencia de bancos. (2021). LIBRO I.- NORMAS DE CONTROL PARA LAS ENTIDADES DE LOS SECTORES FINANCIEROS PÚBLICO Y PRIVADO. In *Registro Oficial*. https://www.superbancos.gob.ec/bancos/wp-content/uploads/downloads/2018/02/L1_XIII_cap_II.pdf?fbclid=IwAR2GcoIx67_0sRS380o7d-eFiDuAT-mQcFBOtdc_jnKPxucsOPyBp2KDBXQ

Tassara, C. (2016). *Cooperacion internacional para el desarrollo: gobierno, economia y sociedad. Evolucion de las politicas y escenarios futuros*. Universidad de La Salle - Ediciones Unisalle. http://elibro.puce.elogim.com/es/lc/puce/titulos/221247

Torero, R. (2016). *La satisfacción laboral y la rotación del personal del personal en el*

área de Cobranza Cobranza de la Empresa Representaciones HdeC S.A.C. Lima, 2019.

Uriarte, F., y Agüero, Y. (2017). Análisis de supervivencia como alternativa metodológica para estimar probabilidades de incumplimiento de los deudores de créditos corporativos y a grandes empresas en el Perú. *Industrial Data*, *20*(1), 7. https://doi.org/10.15381/idata.v20i1.13486