

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA PARACENTRAL
UNIDAD DE POSGRADO
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN FINANCIERA



TRABAJO DE GRADUACIÓN

**ELABORACIÓN DE MANUAL PARA LA GESTIÓN DE RIESGO
CREDITICIO EN LA MICROFINANCIERA CREDIMANÁ S.C. DE R.L. DE C.V.**

PRESENTADO POR

**ALVARADO MORALES, DAVID EDUARDO
BELLOSO SÁNCHEZ, JESSICA DOLORES**

**PARA OPTAR AL GRADO DE
MAESTRO EN ADMINISTRACIÓN FINANCIERA**

SAN VICENTE, FEBRERO 2024

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR



AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

RECTOR : MSC. JUAN ROSA QUINTANILLA QUINTANILLA
VICERRECTORA ACADÉMICA : DRA. EVELYN BEATRIZ FARFAN MATA
VICERRECTOR ADMINISTRATIVO : MCS ROGER ARMANDO ARIAS ALVARADO
SECRETARIO GENERAL : LIC. PEDRO ROSALIO ESCOBAN CASTANEDA

AUTORIDADES DE LA FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA PARACENTRAL

DECANO : MSC. JOSÉ MARTÍN MONTOYA POLIO
VICEDECANA : MSC. MAIRA CAROLINA MOLINA DE LOPEZ
SECRETARIO GENERAL : LIC. SANTOS DAVID ALVARADO ROMERO
ADMINISTRADORA ACADÉMICA : LIC. BEDY GRISEL IRAHETA UMAÑA
TRIBUNAL EXAMINADOR : MSC. JOSÉ JAVIER MIRANDA
: MSC. ROLANDO ERNESTO DORADEA
: MSC. SANTIAGO ALEXANDER ANDRADE

FEBRERO DE 2024

SAN VICENTE

EL SALVADOR

CENTRO AMÉRICA

Agradecimientos

Expresamos nuestra especial gratitud por su apoyo en el desarrollo de nuestro trabajo de graduación a:

- CREDIMANÁ S.C. DE R.L. C.V. por permitirnos desarrollar nuestro trabajo de graduación, especialmente al Señor Rafael Antonio Sánchez, Licenciado Manuel Alexander Hernández y Licenciada Marelin Isabel Ascencio por la buena disposición durante todo el proceso de investigación.
- Licenciado Fernando José Peraza, por todo el apoyo especializado que nos brindó durante el desarrollo de nuestra propuesta.
- Maestro Santiago Alexander Andrade, nuestro asesor y guía durante todo el proceso.
- A los docentes de la Maestría en Administración Financiera, que a lo largo de todas las materias compartieron sus conocimientos y buenas prácticas, contribuyendo a un mejor desarrollo profesional.

Dedicatoria

A Dios todo poderoso y a nuestra madre santísima por la fortaleza para perseverar hasta alcanzar mis metas, por la sabiduría para desarrollarme como profesional, y demás bendiciones otorgadas en mi vida.

A Marcelino Belloso (Q.E.P.D) y Marta Gladis Sánchez, por enseñarme que con esfuerzo, dedicación y sacrificio se pueden alcanzar los sueños; a mis padres y hermanos por creer en mi incondicionalmente.

A David Alvarado Morales, mi compañero de tesis y amigo, gracias por tanta paciencia y comprensión en los momentos de estrés, la dedicación para culminar este proyecto y los buenos momentos compartidos durante el proceso.

A mis amigas Marelin y Esmeralda, por siempre animarme a seguir y estar dispuestas a apoyarme en todo momento; a mis compañeros de trabajo por siempre estar pendiente de mi proceso y demás amigos que siempre he considerado una bendición tenerlos.

Jessica Dolores Belloso Sánchez

Dedicatoria

A Dios todo poderoso por la fortaleza y perseverancia en mis estudios, y a la santísima virgen María por ser mi guía en mi formación académica.

A Manuel de Jesús Alvarado Durán (Q.E.P.D) y Ana Concepción Morales, por brindarme su apoyo incondicional en la realización de mis metas; a mis hermanos por su paciencia y creer en mí.

A Jessica Belloso, amiga y compañera de tesis, por su paciencia y apoyo en el transcurso de la maestría y proceso de graduación.

David Eduardo Alvarado Morales

Tabla de contenido

Resumen	7
Abstrac	8
Introducción	9
Capítulo 1. Planteamiento del Problema	11
1.1. Antecedentes de Credimaná.....	11
1.2. Definición del Problema	11
1.3. Preguntas de Investigación.....	12
1.4. Objetivos	13
1.5. Justificación.....	13
Capítulo 2. Marco Teórico	15
2.1. El Cooperativismo.....	15
2.2. Las Microfinanzas.....	16
2.3. Gestión de Riesgo	17
2.4. Normativa en El Salvador	20
2.5. Metodologías de la Gestión de Riesgo.....	21
Capítulo 3. Metodología de Investigación	25
3.1. Método de Investigación.....	25
3.2. Enfoque	25
3.3. Alcance y Diseño	25
3.4. Unidades de Investigación	26
3.5. Técnicas para Recolectar Información.....	26
Capítulo 4. Análisis y Resultados	27
4.1. Diagnostico Financiero de Credimaná.....	27
4.2. Análisis Situacional de Gestión de Riesgo de Crédito en Credimaná.....	44
4.3. Propuesta de Manual para la Gestión del Riesgo de Crediticio para Microfinanciera Credimaná	49
Capítulo 5. Conclusiones y Recomendaciones	125
5.1. Conclusiones	125
5.2. Recomendaciones.....	127
Referencias	128

Resumen

Las microfinancieras, también conocidas como instituciones de microcrédito, en su mayoría no cuentan con una regulación o supervisión directa del estado, referente a sus operaciones de intermediación; sin embargo, esta no es una limitante para desempeñar una labor tan importante en el ámbito de la inclusión financiera y el apoyo a las poblaciones de bajos ingresos, que no son aceptadas por instituciones financieras reguladas.

Las microfinanzas han experimentado un crecimiento significativo en todo el mundo, este crecimiento constante provoca la necesidad de establecer medidas que contribuyan a la estabilidad y solidez; para ello, es imprescindible gestionar los riesgos a los cuales se exponen, más aún, por el segmento de mercado en el que incursionan, considerado de alto riesgo, por tratarse en su mayoría de sectores en desarrollo y poblaciones marginadas con falta de acceso a servicios financieros.

El riesgo crediticio, es uno de los más representativos para las instituciones financieras, aun mas para las microfinancieras no reguladas, siendo necesario establecer medidas para poder mitigar posibles eventos de riesgo que ocasionen el impago por parte de sus clientes; estas medidas, deben ser aplicadas a los riesgos identificados, considerando que deben estar acorde al segmento de mercado y líneas de crédito que otorguen.

El análisis realizado a Credimaná, tuvo como objetivo principal, la propuesta de un manual para la gestión de riesgo crediticio, que incluye, entre otros, políticas y metodologías para la evaluación de eventos de riesgo crediticio y para el cálculo de pérdidas esperadas, como herramienta completa y personalizada para la gestión de este riesgo, acorde a sus necesidades, productos y segmento de mercado que atiende.

Abstrac

Microfinance institutions, also known as microcredit institutions, mostly do not have direct regulation or supervision by the state regarding their intermediation operations; However, this is not a limitation to carry out such important work in the field of financial inclusion and support for low-income populations, which are not accepted by regulated financial institutions.

Microfinance has experienced significant growth around the world, this constant growth causes the need to establish measures that contribute to stability and solidity; For this, it is essential to manage the risks to which they are exposed, even more so, due to the market segment in which they enter, considered high risk, as they are mostly developing sectors and marginalized populations with lack of access to services. financial.

Credit risk is one of the most representative for financial institutions, even more so for unregulated microfinance institutions, making it necessary to establish measures to mitigate possible risk events that cause non-payment by their clients; These measures must be applied to the identified risks, considering that they must be in accordance with the market segment and credit lines granted.

The main objective of the analysis carried out on Credimaná was to propose a manual for credit risk management, which includes, among others, policies and methodologies for the evaluation of credit risk events and for the calculation of expected losses, as a tool. complete and personalized for the management of this risk, according to your needs, products and market segment you serve.

Introducción

Las microfinancieras desempeñan un papel importante en el apoyo a la inclusión financiera y el desarrollo económico de comunidades desatendidas en El Salvador, que se han incrementado por la alta demanda en el acceso a créditos para el sector informal.

Es importante tener en cuenta que las microfinancieras no reguladas o no supervisadas pueden tener un nivel de riesgo más alto en sus operaciones que las que si se encuentran reguladas, de ahí deriva la importancia de una debida gestión de riesgos.

La gestión de riesgo de crédito es fundamental en todas las instituciones financieras, siendo de mucha importancia una buena administración del riesgo, para el fortalecimiento de la institución y el mantenimiento de la calidad del negocio en marcha, por tratarse de la actividad principal de donde provienen sus ingresos.

Para una debida gestión del riesgo se deben seguir las etapas de identificación, medición, control y mitigación, monitoreo y comunicación. Para ello se emplean diferentes herramientas, como, por ejemplo, políticas, procedimientos, metodologías, que permitan tener los lineamientos a seguir para una efectiva administración de este.

Por tal razón, en el presente trabajo se ha desarrollado un estudio sobre las microfinancieras y sobre la importancia de la gestión de riesgos en las mismas; este se encuentra estructurado en cinco capítulos: planteamiento del problema, marco teórico, metodología de investigación, análisis y resultados, y, conclusiones y recomendaciones.

Capítulo 1: Detalla los antecedentes de las microfinancieras y de Credimaná, como parte de ellas y como objeto en estudio; también se establecen las preguntas de investigación, objetivos y la justificación de la investigación.

Capítulo 2: Contiene el marco teórico que sustenta la investigación realizada, retomando los temas más importantes para esta, tal como lo son el cooperativismo, las microfinancieras y la gestión de riesgo en este tipo de instituciones.

Capítulo 3: Describe la metodología utilizada en el desarrollo de la investigación y las técnicas e instrumentos utilizados para esta.

Capítulo 4: Describe la situación actual de Credimaná y refleja la propuesta de un manual para la gestión del riesgo de crédito para la institución.

Capítulo 5. Contiene las conclusiones y recomendaciones dirigidas a la institución tras concluir el proceso de investigación realizado.

Capítulo 1. Planteamiento del Problema

1.1. Antecedentes de Credimaná

En El Salvador, el sistema financiero está conformado por una gran cantidad de instituciones, tanto reguladas como no reguladas, entre ellas el sector microfinanciero, el cual en su mayoría no es regulado, ni supervisado, y se encuentra agrupado en tres grandes redes, FEDECREDITO, FEDECACES y ASOMI. Credimaná es institución miembro de la Asociación de Organizaciones de Microfinanzas El Salvador (ASOMI).

Credimaná Sociedad Cooperativa de Ahorro y Crédito de Responsabilidad Limitada de Capital Variable; fue constituida legalmente como una sociedad cooperativa dedicada a la intermediación financiera en el año 2017, pero su funcionamiento remonta desde el año 1987, como parte de uno de los programas desarrollados por la Asociación para la Organización y Educación Empresarial Femenina de El Salvador, (OEF de El Salvador) como un proyecto de apoyo a las mujeres jefas de hogar, en emprendimientos para mejora de sus condiciones socioeconómicas.

Actualmente la institución ofrece financiamiento para créditos productivos, emprendimiento, consumo y para compra, ampliación o mejora de vivienda; de los cuales la mayoría tienen como titular a mujeres emprendedoras.

1.2. Definición del Problema

El papel que juegan las cooperativas en la sociedad y en especial las microfinancieras es altamente beneficioso, debido a que apoyan el crecimiento del sector productivo, por medio del financiamiento a sectores desprotegidos y que por sus niveles de ingreso no tienen acceso al sector financiero regulado; estos beneficios contribuyen en la creación de mejores condiciones

económicas y en la inclusión financiera, por medio del acceso a créditos a la población que habita en zonas marginales.

El gran número de instituciones de intermediación financiera no reguladas ha ocasionado que se genere cierto interés en incluirlas dentro de la regulación del Banco Central de Reserva y la supervisión por parte de la Superintendencia del Sistema Financiero; a razón de ello en marzo del año 2022 fueron enviadas propuestas al Órgano Legislativo, no llegando a ningún acuerdo al respecto, pero si estableciendo ya un antecedente para una posible regulación (Asamblea Legislativa, 2022). Entre los puntos de relevancia que contenía la propuesta, se encontraba el establecer un marco normativo en materia de gestión de riesgos para dichas entidades.

Implementar una eficiente gestión de riesgos ha tomado relevancia en las instituciones de intermediación financiera; y gestionar el riesgo crediticio se va volviendo indispensable debido a la preocupación de materialización de pérdida por el impago de los clientes, además de garantizar el alcance de los objetivos de forma eficaz y eficiente. Al realizar un estudio diagnóstico a Credimaná, se logró identificar que la institución carece de manuales para la gestión del riesgo crediticio, impidiendo que tenga los lineamientos adecuados para la correcta identificación, evaluación, control y mitigación.

1.3. Preguntas de Investigación

¿Cuáles son las acciones que realiza Credimaná para la administración del riesgo crediticio?

¿Cuáles son los componentes para la administración efectiva del riesgo crediticio?

¿Qué herramientas debe aplicar Credimaná para gestionar el riesgo crediticio de forma eficaz y eficiente?

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo General

Diseñar un manual de gestión de riesgo crediticio a la microfinanciera Credimaná, acorde al mercado en que opera, tamaño y modelo de negocio

1.4.2. Objetivos Específicos

- Conocer las acciones que realiza Credimaná con respecto a la administración del riesgo crediticio
- Comprender las diversas metodologías utilizadas para una adecuada gestión del riesgo crediticio.
- Conocer los componentes que conforman la administración del riesgo crediticio en la microfinanciera Credimaná.
- Elaborar una propuesta efectiva de administración del riesgo crediticio por medio de un manual que incluya una metodología aplicable a la microfinanciera Credimaná.

1.5. Justificación

La administración del riesgo se ha vuelto altamente importante en todas las organizaciones, ya que contribuye a alcanzar los objetivos trazados, y obtener un mejor funcionamiento y beneficio económico. La correcta gestión del riesgo crediticio otorga a las entidades la oportunidad de mejorar su desempeño y elevar su competitividad en el mercado; de ahí la relevancia de diseñar herramientas que permitan gestionar el riesgo de forma eficaz y eficiente, especialmente en las microfinancieras.

Gestionar el riesgo crediticio siguiendo cada una de sus etapas, y tomando en consideración las estrategias financieras de la institución, disminuye la probabilidad de una materialización de pérdida y contribuye a garantizar la rentabilidad, manteniendo el riesgo entre los límites aceptables.

Para lograr la administración efectiva del riesgo es importante auxiliarnos de herramientas, tales como manuales, modelos, metodologías, entre otras; este tipo de gestión es aplicada en las instituciones reguladas, no obstante, las no reguladas no siempre cuentan con ellas, y es ahí donde radica la importancia de nuestro proyecto de creación de un manual que les proporcione a Credimaná (entidad no regulada) criterios y lineamientos a seguir, que contribuiría a un mejor manejo de su cartera de créditos, sus niveles de concentración y exposición y la toma de decisiones efectivas por parte de la alta gerencia.

Capítulo 2. Marco Teórico

2.1. El Cooperativismo

El cooperativismo ha tenido manifestaciones desde el inicio de la historia; en Babilonia, en los años 550 existieron los undestabings cooperativos, que eran organizaciones que se encargaban de la comercialización de productos agrícolas (COFEIA R.L., s.f.); y así como ellos, en diferentes lugares y momentos se fueron formando sociedades para actos funerarios, para comercialización, agrupaciones de campesinos para explotar la tierra, organizaciones de transformación de productos lácteos, colonias religiosas, entre otros; todos estos movimientos y eventos han llevado a concebir el cooperativismo como la forma de organización socioeconómica más grande del mundo.

El cooperativismo ha permitido que a través del tiempo las personas tengan la capacidad de controlar su economía, y por medio de su organización generar un mejor desarrollo productivo, económico y social. Según Izquierdo (2005), “La cooperación es la base fundamental de la cultura de la humanidad y forma parte de su esencia, lo que hace de ella un factor de transformación dialéctica y de culturización constante” (p. 7).

En el año 1844, en la ciudad de Rochdale, Inglaterra nace la primera cooperativa; con la agrupación de 28 trabajadores que fueron despedidos de la fábrica en la que laboraban por exigir mejores condiciones y prestaciones laborales, y al verse sin trabajo iniciaron una serie de reuniones que los llevó a abrir una pequeña tienda, la cual llegó a convertirse en una fábrica, motivando de esta forma a los sectores obreros para organizarse y empezar a crear cooperativas de diferentes actividades.

A través del tiempo el movimiento cooperativista ha venido diversificando los fines en los que se desarrollan y llegando a clasificarse en diversos tipos, entre los cuales podemos mencionar a las cooperativas de consumo, provisión de servicios, seguros, vivienda, ahorro y crédito.

“En El Salvador se escucha, por primera vez, del cooperativismo en forma teórica, en una cátedra de enseñanza, en la facultad de jurisprudencia y ciencias sociales de la Universidad de El Salvador” (INSAFOCOOP, s.f.), y es así como se va dando a conocer este importante movimiento a los diferentes sectores. La primera cooperativa fue creada en el año de 1914, producto de la organización de un grupo de zapateros, y fue hasta 1965 que se empiezan a organizar diferentes cooperativas de ahorro y crédito.

2.2. Las Microfinanzas

El término microfinanzas está directamente definido como el otorgamiento de financiamiento a personas de bajos ingresos; inicialmente todos los créditos otorgados por las microfinancieras eran microcréditos, pero a raíz de la necesidad de recursos no solamente para el emprendimiento sino también para construcción de vivienda, se fueron diversificando los productos ofrecidos. El doctor Muhammad Yunus es considerado el principal precursor de la figura de los microcréditos y las microfinanzas, tras ser el fundador del Banco Grammen, conocido como el banco de los pobres, ya que fue creado para atender a las personas que no tenían acceso a la banca tradicional por no poseer garantías que respaldaran sus deudas y encontrarse en situaciones de pobreza.

2.3 Gestión de Riesgo

La gestión de riesgos en las instituciones financieras es clave para mantener el negocio en marcha, y debido a la relevancia que tienen en la generación de beneficios a sus usuarios, clientes y propietarios en la economía nacional e internacional, es necesario contar con enfoques de gestión de riesgos, los cuales son tratados desde diversos enfoques internacionales y nacionales, tales como, los acuerdos de Basilea, ISO 31000, enfoque COSO, normativa salvadoreña.

2.3.1 Acuerdos de Basilea

El comité de Basilea tuvo su origen en la década de los 70, el cual surge por las pérdidas importantes en moneda extranjera que tuvo Bankhaus Herstatt, un banco destacado en Alemania; la quiebra fue producto de la insolvencia ocasionada por la mala gestión de los riesgos, generando la necesidad de tomar recomendaciones o acuerdos de supervisión bancaria, con el propósito de darle estabilidad y confianza al sistema financiero internacional, creándose el Comité Internacional de supervisión Bancaria (CBSB - Basel Committee on Banking Supervision) que a la fecha cuenta con tres acuerdos: Basilea I, Basilea II y Basilea III (Banco Bilbao Vizcaya Argentaria, S.A., 2017).

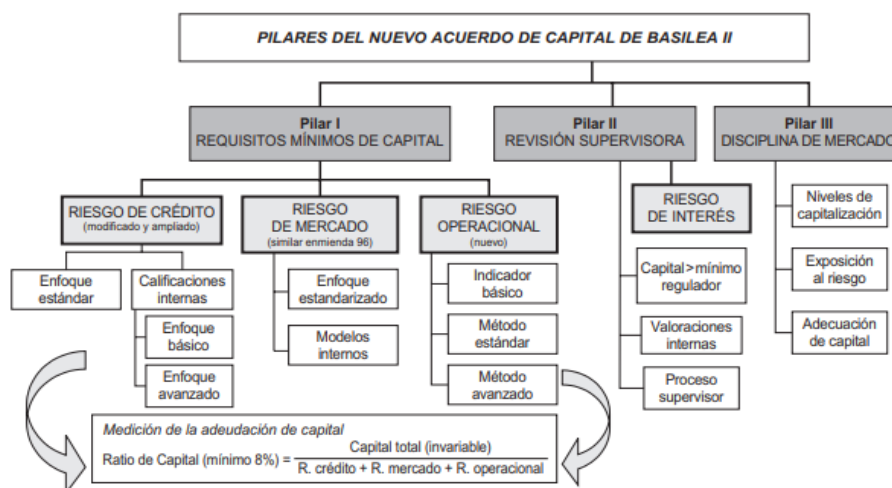
Referente al riesgo crediticio los acuerdos de Basilea buscan mejorar la capacidad de absorber situaciones de crisis financieras o perturbaciones económicas en los bancos, evitando el riesgo de contagio que estas pueden producir a la economía real, mejorando la calidad y transparencia del capital de cobertura de riesgo requerido para cubrir el impago por riesgo de crédito.

El acuerdo dos tomas como referencia los tres pilares aplicables en el nuevo marco de capital regulatorio, siendo los siguientes:

- i. Requerimientos mínimos de capital, considerando por primera vez la calidad crediticia de los prestatarios e introduciendo el riesgo operacional;
- ii. Revisión supervisora que permite al supervisor exigir capital adicional a las entidades que incumplan la normativa;
- iii. Transparencia informativa.

Ilustración 1.

Pilares de Basilea II



Fuente: BASILEA II: Contenidos Fundamentales e Implicaciones, por Raquel Arguedas Sanz, Fernando Pampillón Fernández

2.3.2 ISO 31000

La International Organization for Standardization o mejor conocidas por el acrónimo ISO tiene sus orígenes por la década de los cuarenta la cual fue creada con el propósito de regular y

estandarizar sistemas de producción en la industria (Internacional Organization for Standardization [ISO], s.f.).

La ISO 31000 plantea un enfoque de gestión de riesgos de forma integral, con el propósito de que las instituciones puedan alcanzar los objetivos y metas propuestas, de forma integral y sistemática, proponiendo desarrollarlas por medio de las siguientes etapas:

- Identificación de riesgos
- Análisis de riesgos
- Valoración de riesgos
- Tratamiento de riesgos
- Establecimiento del contexto
- Seguimiento y revisión
- Comunicación y consulta

2.3.3 Enfoque COSO

COSO es el acrónimo de Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission; entidad compuesta por varios organismos privados de Estados Unidos, que surgió en la década de los 80 con el propósito de gestionar el fraude y los riesgos empresariales, a través de un enfoque efectivo de control interno, para mejorar el desempeño de la institución (Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway [COSO], s.f.).

El modelo propone diversos enfoques secuenciales, con el propósito de que no haya vacíos al momento de enfrentar los riesgos y ejecutar los controles, para que cada área en la institución conozca sus funciones y responsabilidades. Estos enfoques son los siguientes:

- Establecer los objetivos de la organización.

- Enfoque utilizado para gestionar el riesgo y el control, para lograr los objetivos.
- Estructura de la organización para ejecutar tareas de riesgo y control, conocido como el modelo de las tres líneas de defensa.

COSO ERM 2017, está conformado por cinco componentes y 20 principios; fue desarrollado con el fin de proporcionar un marco que establezca como administrar, documentar y mitigar los riesgos.

Está estructurado para que inicialmente se conozca o establezca la metodología a utilizar para el control de riesgos; como segundo paso conocer la forma en que se documentaran los riesgos, tomando como partida la estrategia previamente establecida; y finalmente establecer el mecanismo de medición de desempeño, esto con el fin de conocer hacia dónde van los riesgos y el impacto que generan en la entidad.

Los componentes de COSO ERM son, Gobierno y Cultura; Estrategias y Objetivo; Desempeño; Revisión; Información, Comunicación y Reporte. Estos 5 componentes se alinean para lograr una efectiva administración del riesgo desde la definición estratégica hasta la ejecución operativa. Es importante tener en consideración que el componente de desempeño es el que engloba los principios de identificación, evaluación, priorización, implementación de respuestas al riesgo y el desarrollo de portafolios de riesgos. (coso.org, s.f.).

2.4. Normativa en El Salvador

En El Salvador el encargado de regular la gestión adecuada del riesgo en las instituciones financiera es el Banco Central de Reserva (BCR), emitiendo las normas técnicas que son de

aplicación obligatorias para las instituciones autorizadas y supervisadas por la Superintendencia del Sistema Financiero (SSF).

La NPB4-49 “Normas para la Gestión del Riesgo Crediticio y de Concentración de Crédito” emitida por el Banco Central de Reserva tiene por objeto proporcionar lineamientos para una adecuada gestión del riesgo de crédito y para que las instituciones financieras implementen políticas, procedimientos y metodologías con el propósito de establecer límites y mecanismos de monitoreo. Entre las principales medidas que detalla la norma se enlistan las siguientes:

- Establecer una estructura organizacional adecuada al modelo de negocios y apropiadamente segregada.
- Gestión de riesgo crediticio por medio de las siguientes etapas: identificación, medición, control y mitigación, monitoreo y comunicación.
- Elaboración de políticas, manuales y procedimientos de gestión de riesgos crediticio.
- Elaboración de políticas y procedimientos de gestión del riesgo de concentración crediticia.
- Establecimiento de límites, umbrales o similares, para no exceder los niveles de riesgos de crédito o concentración crediticia determinada.
- Establecimientos de coberturas de riesgos para los niveles de concentración crediticia.
- Monitoreo del riesgo de concentración crediticia.

2.5. Metodologías de la Gestión de Riesgo.

Existen diversas metodologías empleadas para la gestión de riesgo, y estas generalmente están clasificadas entre cualitativas y/o cuantitativas. Las primeras evalúan los riesgos en

términos de probabilidad e impacto, pero estableciendo escalas cualitativas, como por ejemplo bajo, medio, alto; mientras que las segundas cuantifican el riesgo en términos de pérdidas monetarias, permitiendo tener un panorama del impacto financiero.

Entre las metodologías existentes se encuentran las de simulaciones y modelado, que por medio de un software crean situaciones de riesgo y permiten evaluar diferentes escenarios; un ejemplo de este tipo de metodologías es la de pérdidas esperadas, empleada para la gestión de riesgo de crédito; también existen unas que por medio de modelos cualitativos se encargan de identificar los diferentes eventos de riesgo a los que se expone la entidad.

2.4.1. Metodología para la Identificación y Medición de Eventos de Riesgo.

Una metodología para la identificación y medición de eventos de riesgo debe estar constituida de varios pasos a seguir, para que estos queden sustentados de una forma efectiva y que compatible con el modelo de negocios.

El primer paso para seguir es el establecimiento del alcance y límite de la administración del riesgo, tomado en consideración los objetivos de la entidad y las partes involucradas. una vez realizado esto, se deben identificar los riesgos asociados a la actividad económica del negocio; realizando sesiones donde se definan los tipos de riesgo a gestionar, un detalle de los posibles eventos que se puedan materializar, esto por medio de la opinión experta de las personas que se encargan de los diferentes procesos, por análisis de documentación interna (informes financieros, planes operativos, entre otros).

El tercer paso es la clasificación de los eventos de riesgo definidos, priorizándolos de acuerdo con la probabilidad de ocurrencia y el nivel de impacto que tendrían si se llegan a materializar; para finalmente evaluarlos y medirlos por medio de técnicas cuantitativas, que

permitan a la entidad asignarle pérdidas monetarias a la materialización de los mismos, tomando en consideración el nivel de riesgo que represente (bajo, medio, alto).

2.4.2. Metodología de Pérdidas Esperadas.

El modelo de pérdidas esperadas es una herramienta para la gestión de riesgos; basándose en la probabilidad de ocurrencia de un evento, y el impacto que este tendría si se materializa el mismo.

Este modelo permite estimar las pérdidas que se tendrían si se materializan diferentes tipos de riesgos, en este caso específico el riesgo de incumplimiento por parte de los clientes que pertenecen a la cartera crediticia de la sociedad.

Existen diferentes enfoques para calcular las pérdidas esperadas; entre ellos se encuentra el modelo de valor en riesgo, pruebas de estrés, modelo de simulación Montecarlo, modelos de regresión, entre otros. Los modelos de regresión son utilizados para estimar pérdidas esperadas en función de datos históricos y de factores o variables de riesgo; entre los tipos de regresión utilizados está la regresión lineal, logística, Poisson, series temporales y no lineal.

La regresión logística es un modelo estadístico que permite predecir la probabilidad que una variable esté presente o no; es importante resaltar, que la variable utilizada para este modelo debe ser categórica binaria y que, a diferencia de la lineal, se emplea en variables dependientes discretas.

El objetivo del modelo de regresión logística es estimar coeficientes de regresión (β) a partir de datos optimizados para que se ajusten de manera precisa a los datos observados, y que

maximicen la verisimilitud de estos; es decir, que el modelo sea capaz de predecir la probabilidad de que “Y” sea igual a 1.

Una vez estimados los coeficientes, se deben interpretar en términos de probabilidad logarítmica. Por ejemplo, si el coeficiente β_1 es positivo, un aumento en X_1 aumentará la probabilidad logarítmica de que $Y=1$, lo que equivale a un aumento en la probabilidad de que ocurra el evento. Estos coeficientes del modelo nos sirven para predecir la probabilidad de que la variable dependiente sea 1 o 0. Si la probabilidad estimada es mayor o igual a 0.5, se clasifica como "1", de lo contrario, se clasifica como "0".

Capítulo 3. Metodología de Investigación

3.1. Método de Investigación

El método utilizado para la investigación será el método científico inductivo, con enfoque cualitativo, debido a que se analizarán las características propias de la microfinanciera Credimaná, en lo referente a la administración del riesgo crediticio, con la intención de abordar la incidencia y beneficios originados por la buena gestión de éste.

3.2. Enfoque

El enfoque de la investigación será cualitativo, ya que la recolección de datos no se realizará de forma estandarizada, ni predeterminada; sino que será obtenida de acuerdo con la experiencia y conocimiento del personal relacionado con la administración del riesgo de la entidad. Por tanto, se buscará construir contenido a través de preguntas de investigación abiertas.

3.3. Alcance y Diseño

Se estima que la investigación será de alcance descriptivo, debido a que se pretende describir el efecto que ocasiona la administración del riesgo crediticio en la microfinanciera Credimaná considerando los escenarios de riesgo de materialización de pérdida por el impago de sus clientes y el desarrollo de una metodología para mitigarlo.

Además, el diseño de la investigación será no experimental porque no implica la experimentación o manipulación intencionada de las variables en estudio, y es transeccional descriptiva porque su propósito es describir y analizar las variables de investigación en un momento específico, el cuál en este caso se refiere al impacto de la administración del riesgo crediticio en la microfinanciera Credimaná.

3.4. Unidades de Investigación

La unidad de investigación será la microfinanciera Credimaná Sociedad Cooperativa de Ahorro y Crédito de Responsabilidad Limitada de Capital Variable, especialmente al personal involucrado directamente en la administración del riesgo, que de acuerdo con el organigrama de la institución está conformada por el Gerente Administrativo Financiero y el Designado de Cumplimiento.

3.5. Técnicas para Recolectar Información

Para la recolección de información se utilizará el instrumento cuestionario, que será suministrado por medio de una entrevista a la persona encargada de la gestión de riesgos de Credimaná. También se utilizará toda la información operativa referente a la cartera de créditos, depósitos, clientes y Estados Financieros de la institución.

Capítulo 4. Análisis y Resultados

4.1. Diagnostico Financiero de Credimaná

4.1.1. Indicadores Financieros

El análisis financiero es importante para determinar el comportamiento histórico que ha tenido la sociedad; conocer sus principales indicadores financieros nos dará un panorama del comportamiento y evolución financiera, pudiendo determinar áreas relacionada a la gestión del riesgo crediticio y a la administración general de la sociedad.

Rendimiento sobre los Activos (ROA)

El ROA es el indicador financiero que muestra el retorno que generan los activos, como una medida de la eficacia en el manejo de los recursos de la entidad. De acuerdo con el Reporte Trimestral de Monitoreo Financiero de la Red Centroamérica de Microfinanzas (REDCAMIF), el ROA a nivel centroamericano y Republica Dominicana alcanzó un 3.1% para el cierre 2022; mientras que en El Salvador al cierre del mismo período alcanzó un 3%.

Tabla 1.

ROA de Microfinancieras.

Año	Región Centroamericana y República Dominicana	El Salvador
2020	1.30%	1.90%
2021	2.40%	2.40%
2022	3.10%	3.00%

Fuente. Elaboración propia con base a Reportes de Monitoreo Financiero emitidos por REDCAMIF

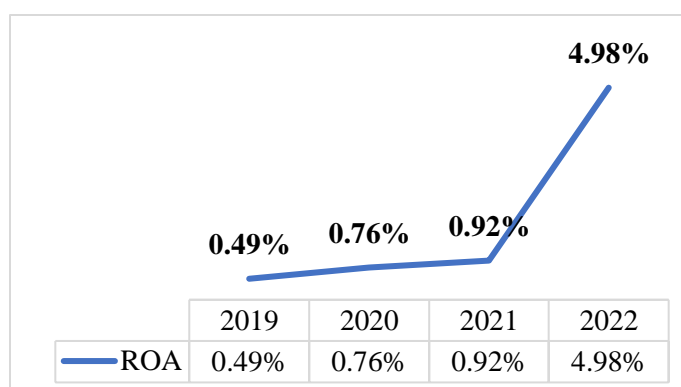
Al calcular este indicador a “CREDIMANA, S.C. DE R.L. DE C.V.”, se determinó que por cada \$1 invertido en los activos totales, obtiene un rendimiento de 0.49% al 4.98% a lo largo

de los 4 años, evidenciando una tendencia al crecimiento en el rendimiento de sus activos, esto se debe a que sus activos se han mantenido constantes y su utilidad ha incrementado significativamente; en este sentido se han administrado de forma eficiente los recursos disponibles.

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

Gráfico 1.

ROA de Credimaná para los años 2019, 2020, 2021 y 2022



Fuente. Elaboración propia con base a Estados Financieros de Credimaná

Es importante resaltar que a pesar de que el ROA para el cierre 2022 fue más alto que el registrado en microfinanzas a nivel centroamericano y de El Salvador, esto se debe a un incremento significativo y atípico en las utilidades de Credimaná para dicho cierre; pero si revisamos ese indicador para año 2020 y 2021 podemos observar que el institucional se ha mantenido muy por debajo de la media a nivel de país y de región.

Retorno Patrimonial (ROE)

Indicador financiero que muestra el retorno de la inversión de los accionistas. De acuerdo con el Reporte Trimestral de Monitoreo Financiero de la Red Centroamérica de Microfinanzas

(REDCAMIF), el ROA a nivel centroamericano y Republica Dominicana alcanzó un 10.60% para el cierre 2022; mientras que en El Salvador al cierre del mismo período alcanzó un 13.20%.

Tabla 2

ROE de Microfinancieras.

Año	Región	
	Centroamericana y República Dominicana	El Salvador
2020	4.3%	9.00%
2021	8.30%	8.40%
2022	10.60%	13.20%

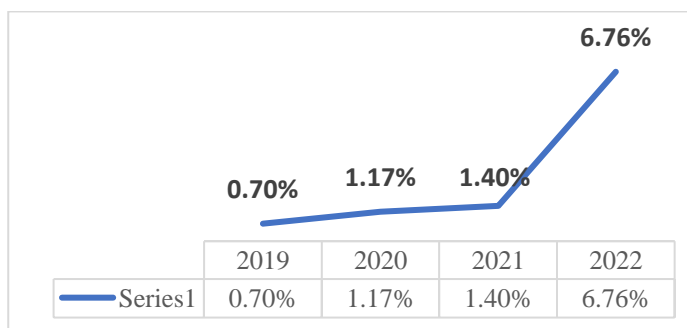
Fuente. Elaboración propia con base a Reportes de Monitoreo Financiero emitidos por REDCAMIF

La empresa "CREDIMANA, S.C. DE R.L. DE C.V." por cada \$1 invertido de capital, obtiene un rendimiento de 0.70% al 6.76% a lo largo de los 4 años, este comportamiento ha sido positivo debido a que la inversión se ha mantenido constante y la utilidad se ve incrementada, sin embargo, este indicador está muy por debajo a nivel nacional, centroamericano y Republica Dominicana.

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

Gráfico 2

ROE de Credimaná para los años 2019, 2020, 2021 y 2022



Fuente. Elaboración propia con base a Estados Financieros de Credimaná

Margen de Utilidad

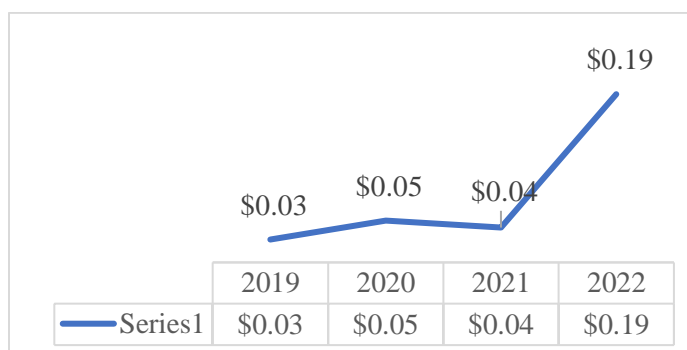
Este indicador determina cuanto representa lo costos y gastos del total de ingresos obtenidos en un periodo determinado.

Crédimaná en un sentido contable genera del 0.03% al 0.19% de utilidades por cada dólar en ventas a lo largo de los 4 años, este resultado de los altos costos de operación en su mayoría gastos por planilla y castigo de activos de intermediación.

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

Gráfico 3

Margen de Utilidad de Credimaná para los años 2019, 2020, 2021 y 2022



Fuente. Elaboración propia con base a Estados Financieros de Credimaná

Liquidez

Mide la capacidad que tienen las entidades para responder ante las obligaciones de corto plazo. De acuerdo con el Reporte Trimestral de Monitoreo Financiero de la Red Centroamérica de Microfinanzas REDCAMIF la liquidez a nivel centroamericano y Republica Dominicana para las microfinancieras alcanzó un 0.28% para el cierre 2022; mientras que en El Salvador al cierre del mismo período alcanzó un 0.22%.

Tabla 3*Indicador de Liquidez en Microfinancieras*

Año	Región Centroamericana y República Dominicana	
	El Salvador	
2020	0.34	0.31
2021	0.27	0.30
2022	0.28	0.22

Fuente. Elaboración propia con base a Reportes de Monitoreo Financiero emitidos por REDCAMIF

Credimaná posee una capacidad de liquidez baja que ha venido mejorando con respecto al total de sus activos corrientes, iniciando con liquidez de \$0.01 en el 2019 y actualmente posee \$0.067 por cada dólar en activos corrientes. Sin embargo, este resultado se debe a que la empresa no capta fondos del público y únicamente se fondea con crédito y aporte de los socios.

$$Liquidez = \frac{Fondos\ Disponibles}{Activos\ Corrientes}$$

Gráfico 4*Liquidez de Credimaná para los años 2019, 2020, 2021 y 2022*

Fuente. Elaboración propia con base a Estados Financieros de Credimaná

Es importante resaltar que a pesar de que la liquidez para el cierre 2022 ha mejorado con respecto al año 2019 este valor se encuentra muy por debajo que el registrado en las microfinancieras a nivel centroamericano y nacional.

Solvencia Patrimonial

Mide el respaldo patrimonial respecto a los activos y contingencias ponderados de una entidad. De acuerdo con el Reporte Trimestral de Monitoreo Financiero de la Red Centroamérica de Microfinanzas REDCAMIF, la solvencia a nivel centroamericano y Republica Dominicana para las microfinancieras alcanzó un 32.30% para el cierre 2022; mientras que en El Salvador al cierre del mismo período alcanzó un 18.90%.

Tabla 4.

Indicador de solvencia de Microfinancieras.

Año	Región	
	Centroamericana y República Dominicana	El Salvador
2020	28.00%	20.00%
2021	30.10%	19.40%
2022	32.30%	18.90%

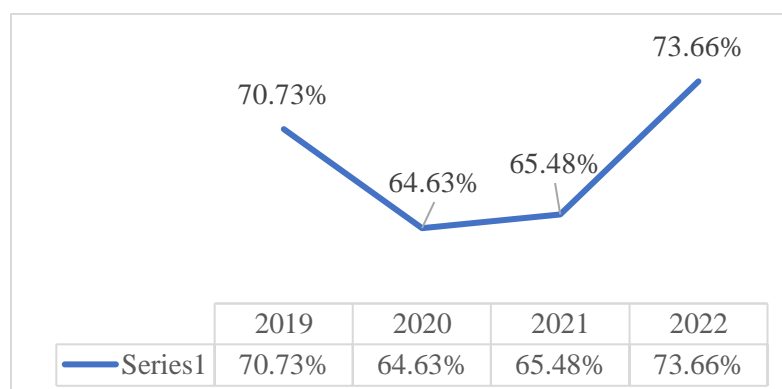
Fuente. Elaboración propia con base a Reportes de Monitoreo Financiero emitidos por REDCAMIF

Credimaná posee un respaldo patrimonial alto, esto debido a que su mayor fuente de fondeo es por parte de los socios con sus aportes, con un 70.73% en el 2019, y cerrando con un 73.66% en el año 2022.

$$Solvencia\ patrimonial = \frac{Patrimonio}{Activos\ Totales}$$

Gráfico 5.

Solvencia Patrimonial de Credimaná para los años 2019, 2020, 2021 y 2022



Fuente. Elaboración propia con base a Estados Financieros de Credimaná

En comparación con las microfinancieras a nivel regional y nacional, la sociedad posee un nivel alto de solvencia patrimonial.

Productividad de los Préstamos

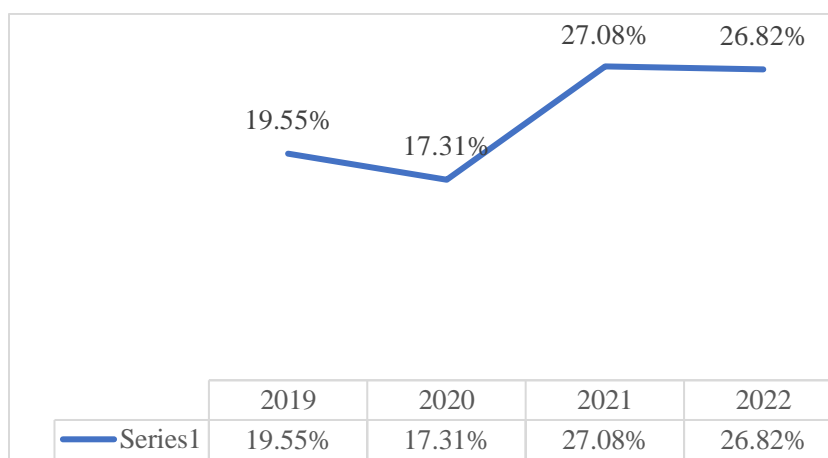
Indicador financiero que muestra el rendimiento que produce la cartera de préstamos. Para el cálculo del promedio se han tomado los últimos doce meses.

Credimaná posee un rendimiento con un constante crecimiento, pasando 19.55% en el año 2019 a un 26.82%, esto debido a que sus créditos otorgados han incrementado su productividad en el transcurso de los años.

$$\text{Rendimiento sobre los activos} = \frac{\text{Ingreso de Cartera de Préstamo}}{\text{Préstamo Bruto Promedio (sin intereses)}}$$

Gráfico 6.

Rendimiento sobre los Activos de Credimaná para los años 2019, 2020, 2021 y 2022



Fuente. Elaboración propia con base a Estados Financieros de Credimaná

4.1.2. Análisis de la Cartera de Crédito.

Cartera Total de Créditos.

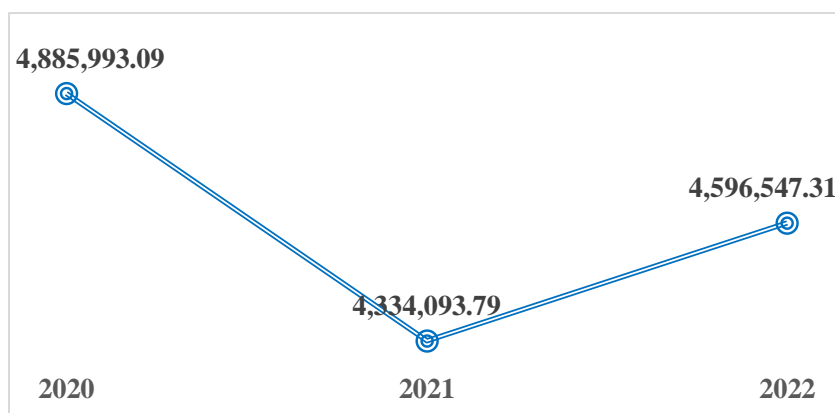
Al realizar un estudio diagnóstico de la cartera crediticia de Credimaná para los últimos 3 años (2020, 2021 y 2022) se observó que ha tenido una fluctuación significativa, pero se ha mantenido en todo momento arriba de los cuatro millones de dólares, tal como lo muestra el gráfico número 8.

Para el año 2021 la cartera de créditos disminuyó en un 11% con respecto al 2020, pasando de US\$4,89 millones a US\$4,33. Para el año 2022 la cartera crediticia tuvo un incremento de US\$262,453 con respecto al 2021, lo que representan un 6.06%, pasando de 4,33 millones de dólares a US\$4,6. De acuerdo con la Red Centroamérica de Microfinanzas (REDCAMIF), Credimaná al cierre del año 2022 era la cuarta institución miembro de la Asociación de Organizaciones de Microfinanzas El Salvador (ASOMI), con menor cartera, del

total de 11 instituciones microfinancieras que conforman dicha red. Es decir, solo había 3 instituciones con menor cartera a dicho cierre.

Gráfico 7.

Cartera Crediticia Credimaná



Fuente. Elaboración propia con base a cartera crediticia de Credimaná

Para el año 2021 la cartera de créditos disminuyó en un 11% con respecto al 2020, pasando de US\$4,89 millones a US\$4,33. Para el año 2022 la cartera crediticia tuvo un incremento de US\$262,453 con respecto al 2021, lo que representan un 6.06%, pasando de 4,33 millones de dólares a US\$4,6. De acuerdo con la Red Centroamérica de Microfinanzas (REDCAMIF), Credimaná al cierre del año 2022 era la cuarta institución miembro de la Asociación de Organizaciones de Microfinanzas El Salvador (ASOMI), con menor cartera, del total de 11 instituciones microfinancieras que conforman dicha red. Es decir, solo había 3 instituciones con menor cartera a dicho cierre.

El estudio diagnóstico se reflejó que la cartera sana (0 días mora) se ha mantenido superior a los 3 millones de dólares durante los últimos 3 años en estudio. Para el año 2020 la cartera sana representó un 85.80% de la cartera total, para el 2021 un 90.31%, y para el año 2022

un 90.32%. En las tablas 5, 6 y 7, se muestra el detalle de la cartera de créditos por rangos de mora, y la reserva constituida en cada uno de ellos.

Tabla 5.

Detalle de Cartera Crediticia de Credimaná al cierre 2020

Clasificación edad mora	Cartera total			Reserva saneamiento	
	No Clientes	Saldo	Porcentaje	Monto Reserva	% Por Nivel Riesgo
CARTERA SIN ATRASO	1,304	4,192,268.48	85.80%	0.00	0.00
DE 1-30 DIAS	230	273,688.76	5.60%	0.00	0.00
DE 31-60 DIAS	90	50,391.96	1.03%	35,274.35	70.00
DE 61-90 DIAS	58	24,522.31	0.50%	19,617.83	80.00
91-180 DIAS	133	56,117.57	1.15%	56,117.57	100.00
DE 181-365 DIAS	185	73,122.73	1.50%	73,122.73	100.00
MAYOR A 365 DIAS	562	215,881.28	4.42%	215,881.28	100.00
	2,562	4,885,993.09	100%	400,013.76	

Fuente. Archivos de cartera Credimaná S.C. de R.L.

Tabla 6.

Detalle de Cartera Crediticia cierre 2021

Clasificación edad mora	Cartera total			Reserva saneamiento	
	No Clientes	Saldo	Porcentaje	Monto Reserva	% Por Nivel Riesgo
CARTERA SIN ATRASO	1,440	3,914,104.35	90.31%	0.00	0.00
DE 1-30 DIAS	76	70,213.51	1.62%	35,106.76	50.00
DE 31-60 DIAS	125	65,149.88	1.50%	58,634.89	90.00
DE 61-90 DIAS	78	37,588.43	0.87%	37,588.43	100.00
91-180 DIAS	205	87,542.05	2.02%	87,542.05	100.00
DE 181-365 DIAS	237	107,913.90	2.49%	107,913.90	100.00
MAYOR A 365 DIAS	99	51,581.67	1.19%	51,581.67	100.00
	2,260	4,334,093.79	100%	378,367.70	

Fuente. Archivos de cartera Credimaná S.C. de R.L.

Tabla 7.*Detalle de Cartera Crediticia cierre 2022*

Clasificación edad mora	Cartera total			Reserva saneamiento	
	No Clientes	Saldo	Porcentaje	Monto Reserva	% Por Nivel Riesgo
CARTERA SIN ATRASO	1,355	4,151,631.38	90.32%	0.00	0.00
DE 1-30 DIAS	176	82,679.54	1.80%	62,009.66	75.00
DE 31-60 DIAS	99	53,953.08	1.17%	53,953.08	100.00
DE 61-90 DIAS	67	53,721.60	1.17%	53,721.60	100.00
91-180 DIAS	100	52,000.36	1.13%	52,000.36	100.00
DE 181-365 DIAS	134	72,805.57	1.58%	72,805.57	100.00
MAYOR A 365 DIAS	263	129,755.78	2.82%	129,755.78	100.00
	2,194	4,596,547.31	100%	424,246.05	

Fuente. Archivos de cartera Credimaná S.C. de R.L.

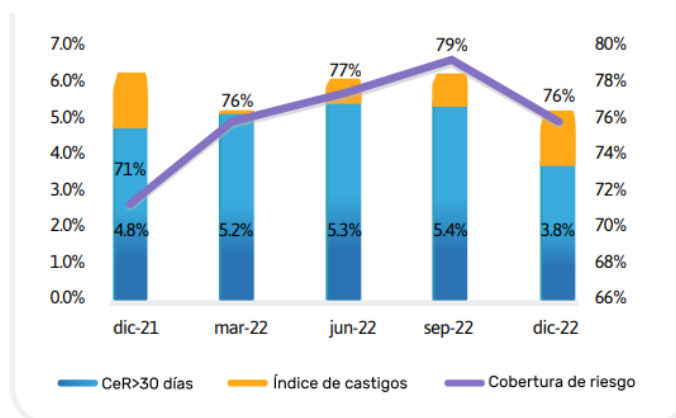
Al calcular los indicadores de mora, podemos observar que para el año 2022 el indicador de mora temprana fue de 1.80%, mostrando un incremento en relación con el del año 2021 que fue de 1.62%; contrario a esto, el PAR > 30 mostró una disminución, pasando de un 8.07% del 2021 al 7.88% en el año 2022.

El indicador de cartera en riesgo se ha mantenido arriba del 8% en los últimos 3 años, lo que genera alerta con respecto a la gestión de riesgo de impago por parte de la institución, principalmente en los créditos en el rango de 1 a 30 días mora (mora temprana).

De acuerdo con el Reporte Trimestral de Monitoreo de Cartera, publicado por REDCAMIF al cierre de 2022, el PAR>30 de las microfinancieras miembros de la red fue de 3.8% y el índice de cobertura de reserva fue de 76%; esto se detalla en la ilustración 2.

Ilustración 2.

Calidad de Cartera en Microfinancieras Miembros de ASOMI



Fuente. Reporte trimestral de monitoreo financiero emitido por Redcamif.

Al comparar el indicador de mora mayor a 30 de la cartera de Credimaná (7.88%) con el de las microfinancieras que conforman ASOMI (3.8%), podemos identificar que está muy por encima de este; generando una alerta en la gestión de mora y recuperación de la cartera, y evidenciando la necesidad de mejor control y administración del riesgo de incumplimiento en los pagos por parte de los clientes.

Tabla 8.

Cartera Vencida y Reservas de Saneamiento.

Año	Cartera Vencida	Índice de vencimiento	Variación de cartera vencida	Reservas de Saneamiento	Cobertura de Reserva	Suficiencia de Reserva
2020	345,121.58	7.06%		400,013.76	115.91%	8.19%
2021	247,037.62	5.70%	28.42%	378,367.70	153.16%	8.73%
2022	254,561.71	5.54%	3.05%	424,246.05	166.66%	9.23%

Fuente. Archivos de cartera Credimaná S.C. de R.L.

De acuerdo con el estudio realizado, la cartera vencida de Credimaná ha disminuido en los últimos años, pasando de un indicador arriba del 7% en 2020, a uno de 5.54% en el año 2022.

También se observa que la cobertura de reserva se ha mantenido arriba del 100% en los 3 años; pero a pesar de ello, hay que tomar en cuenta que el cálculo de reserva se basa meramente en criterio profesional y de acuerdo con políticas internas, y no en un estándar relacionado a la gestión de riesgo crediticio específicamente.

Es importante enfatizar en el indicador de suficiencia de reserva, que para el cierre 2022 fue de 9.23%, lo que significa que de los US\$4,6 millones de cartera solo \$424,246 han sido destinados para cubrir las posibles pérdidas generadas por el impago de los clientes.

Tabla 9.

Clientes por Zona Geográfica

Año	Zona Rural	Zona Urbana	Total, de Cliente
2020	1,189	1,373	2,562
2021	1,076	1,189	2,265
2022	988	1,207	2,195

Fuente. Archivos de Cartera Credimaná S.C. de R.L.

En la distribución de cartera por zona geográfica podemos observar que es bastante equitativa, entre sector urbano y rural, dando cumplimiento a la finalidad de la entidad de llevar créditos a los sectores con menos acceso a los productos financieros, ya sea por niveles bajos de ingresos o por falta de garantías reales que los respalden; siendo lo mencionado anteriormente un factor de riesgo importante a tomar en consideración.

Colocaciones Anuales de Créditos

En la tabla 10 podemos observar que las colocaciones de créditos presentaron un incremento en los últimos dos años, tanto en número de créditos como en monto colocado. Es

importante recalcar que en los años evaluados la mayoría de los desembolsos han sido para mujeres, contribuyendo de esta forma a fortalecer el emprendimiento femenino.

Tabla 10.

Colocaciones Anuales de Créditos.

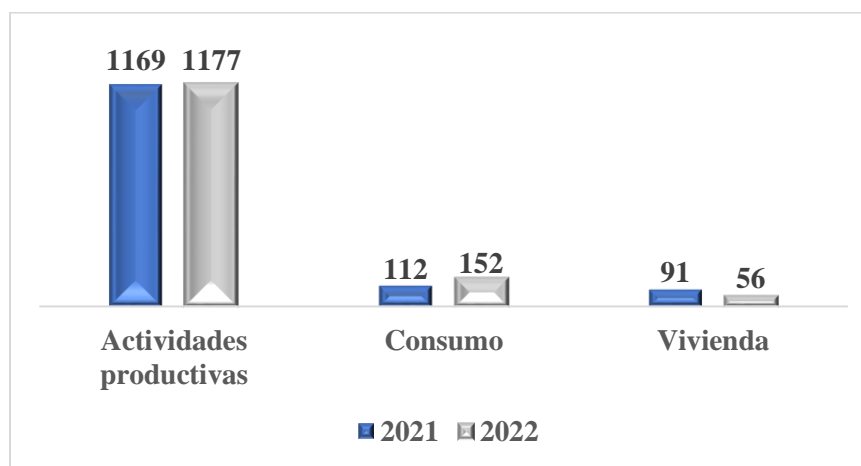
Año	Créditos	Monto	Mujeres	Hombres
2020	1193	\$ 1,485,532.00	797	396
2021	1372	\$ 2,050,198.00	889	483
2022	1385	\$ 2,572,242.00	909	476

Fuente. Archivos de cartera Credimaná S.C. de R.L.

En el gráfico 9, se detalla las colocaciones anuales de préstamos y los sectores o actividades económicas para las que han sido destinados. Se observa una diferencia significativa entre los créditos otorgados para activas productivas y los destinados a consumo o vivienda.

Gráfico 8.

Colocaciones Anuales por Sector.



Fuente. Archivos de cartera Credimaná S.C. de R.L.

Para el año 2022, los créditos destinados a actividades productivas representan un 84.98% con respecto al total de colocaciones de ese año, mientras que los de consumo y vivienda

un 10.98% y 4.04 respectivamente. Es importante mencionar que el sector vivienda fue el único que disminuyó en colocaciones para el año 2022, ya que los otros dos sectores mostraron una fluctuación positiva. En la tabla siguiente se muestra el detalle de la cartera actividad económica para el año 2022.

Tabla 11.

Cartera Crediticia de Credimaná por Actividad Económica

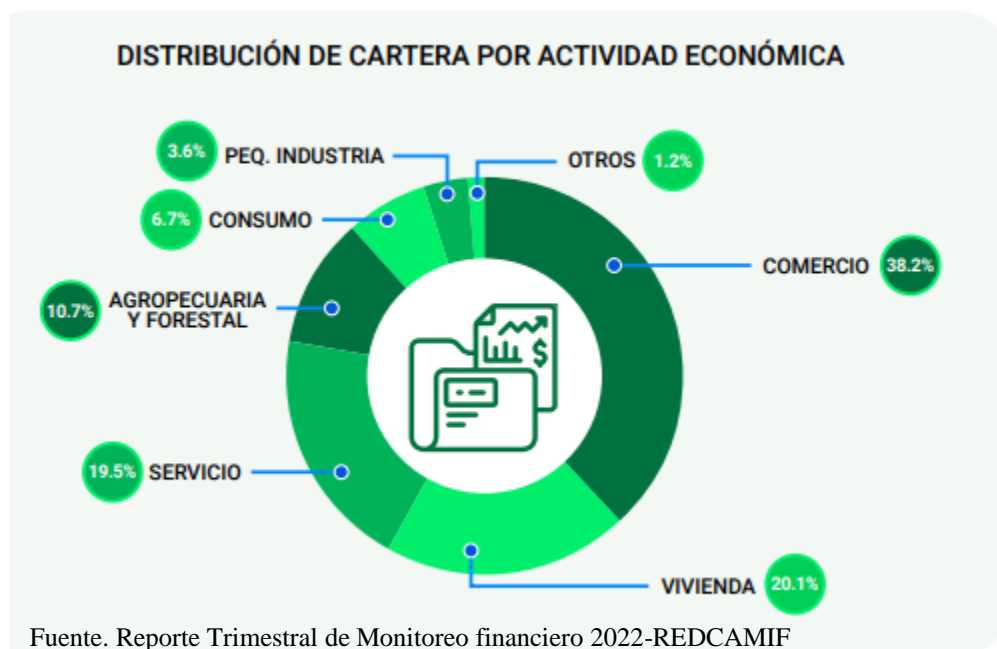
Actividad Económica	2022		
	Clientes	Monto	Porcentaje
Comercio	1,554	\$ 1,734,972.21	37.75%
Consumo	246	\$ 1,143,458.78	24.88%
Producción	59	\$ 73,883.21	1.61%
Servicio	215	\$ 580,218.98	12.62%
Vivienda	120	\$ 1,064,014.13	23.15%
Total	2,194	\$ 4,596,547.31	100%

Fuente. Archivos de cartera Credimaná S.C. de R.L.

En la tabla 11 podemos observar la actividad económica con mayor importe en cartera y en número de clientes es comercio; mientras que la de menor concentración es producción. Y en la ilustración 3 podemos constatar que a nivel de microfinancieras miembros de ASOMI, es comercio quien también tiene el mayor porcentaje de concentración de cartera crediticia

Ilustración 3.

Distribución de Cartera por Actividad Económica de Miembros de ASOMI



En la tabla 12, se muestra la distribución porcentual de la cartera de créditos de Credimáná por plazo de vencimientos, donde se observa que la mayor concentración de esta se encuentra en los créditos otorgados a largo plazo, específicamente a más de 24 meses.

Tabla 12.

Distribución Porcentual de la Cartera por Plazo de Vencimiento.

Plazo	Porcentaje de Cartera
Hasta 6 meses	0.45%
7 - 12 meses	8.55%
13 - 18 meses	6.42%
19 - 24 meses	6.43%
Más de 24 meses	78.16%
	100%

Fuente. Archivos de cartera Credimáná S.C. de R.L.

Es importante mencionar que la microfinanciera tiene créditos otorgados en 13 de los 14 departamentos del país, y aunque su mayor concentración de otorgamiento se encuentra en su sede central San Vicente, el riesgo de impago incrementa al tener un campo geográfico tan amplio en relación al número de personas que se encargan del proceso de otorgamiento y administración de dichos créditos; ya que solo cuenta con 8 oficiales de crédito a nivel institucional, lo que significa que cada oficial maneja un promedio de \$574,575 de la cartera total.

Tras el estudio realizado en Credimaná, más la comparación con los indicadores de las otras microfinancieras miembros de ASOMI, se ha podido identificar que las deficiencias en la gestión del riesgo de crédito ocasionan ciertas brechas de ineficiencia en la administración de la cartera crediticia y una menor efectividad en el desempeño financiero.

Credimaná, S.C. de R.L. de C.V. ha mantenido un crecimiento constante en su cartera de crédito, lo que le ha permitido un incremento en las utilidades de los socios; sin embargo, este crecimiento en la cartera de crédito expone a la entidad a un mayor riesgo de impago por parte de los deudores, lo que implica que la sociedad debe de tomar cartas en el asunto y definir un sistema de gestión de riesgo crediticio que le permita tener una cartera más sólida, y mitigantes de control ante cualquier impago.

De este crecimiento se deriva la necesidad de contar con un manual de gestión de riesgo crediticio acorde a su tamaño, mercado y tipos de créditos, que le permita a la sociedad poder definir su apetito, tolerancia y capacidad de riesgo crediticio.

4.2. Análisis Situacional de Gestión de Riesgo de Crédito en Credimaná

Credimaná Sociedad Cooperativa de Ahorro y Crédito de Responsabilidad Limitada de Capital Variable, constituida en el año 2017, cuenta a la fecha con 34 colaboradores y tres agencias para prestar sus servicios financieros, en tres departamentos del país, Agencia San Salvador, Agencia San Vicente y Agencia Usulután.

Como entidad, gestionan el riesgo de liquidez, crédito, operacional, reputacional, y legal; pero los procesos de gestión son realizados de manera empírica y a juicio profesional, siguiendo en algunas actividades los lineamientos establecidos en el código de créditos de la institución. El riesgo de lavado de dinero si es gestionado de acuerdo con el manual de prevención, y cuentan con procesos bien definidos para su administración.

La Política de Crédito de Credimaná contiene un apartado de Concentración del Riesgo, y menciona que la entidad deberá mantener diversificada su cartera, con respecto a sectores o actividades económicas; pero no establece montos o porcentajes de concentración máximos que deben aplicar. La falta de ellos se ve reflejado en la segmentación de cartera, ya que cuando se realizó el estudio diagnóstico financiero y de cartera se observó que esta está concentrada arriba de un 50% en actividades productivas; aunque al momento de clasificarlos por destino se observa que es un poco más equitativa la distribución de estos; por lo menos en cuanto a monto respecta.

Las políticas y procedimientos de la entidad son aprobadas por Junta Directiva; la cual está conformada por un presidente, un secretario, dos directores propietarios y un director suplente. La institución cuenta con un comité de crédito por cada agencia, cada uno está constituido por un presidente, un secretario y dos vocales. El comité de crédito de Agencia San Salvador es presidido por la Representante Legal y presidente de Junta Directiva; el de Agencia

San Vicente por el Gerente de Administración y Finanzas; y el de Agencia Usulután por la Gerente de Agencia.

De acuerdo con el Manual de Gestión Administrativa de la Cartera de Créditos de Credimaná, para el otorgamiento de crédito, la sociedad posee niveles para la resolución de las solicitudes, estos están en función al monto propuesto por el asesor. Los niveles están representados de la siguiente manera: el Comité de Crédito Gerencial puede aprobar créditos mayores a USD\$ 50,000.00 y montos que posean condiciones especiales; el Comité de Crédito Central puede aprobar créditos hasta por USD\$50,000.00 y el Comité de Crédito de Zona que puede aprobar hasta USD\$3,000.00. Sin embargo, esta estructura no es la que actualmente funciona en la sociedad debido a que únicamente poseen un comité por cada agencia, dicho comité es el que aprueba los créditos sin importar el monto.

Credimaná cuenta con un código de Gestión de Productos Crediticios, el cual está constituido por una serie de apartados, que proporcionan lineamientos para la cartera crediticia, siendo estos los siguientes:

- Política de Crédito
- Manual de Gestión Administrativa de la Cartera de Créditos
- Reglamento de Productos de Crédito
- Política de Incentivos para el Personal del Área de Créditos por Cumplimiento de Metas

La política de crédito de Credimaná está dividida en política de créditos, política financiera, segmentación de créditos, política de otorgamientos, sujetos de créditos, lista de exclusión de solicitantes, áreas de influencia de las agencias, actualización de datos, comités de

resolución de solicitudes, constitución de provisiones y castigos, garantías aceptadas, plazos, capacidad de pagos, y otros apartados más que están relacionados al proceso de administración de la cartera de créditos.

Credimaná tiene segmentada su cartera crediticia de acuerdo con la actividad económica del cliente y al destino para el que será desembolsado; la segmentación actual se detalle en la tabla número 1.

Tabla 13.

Segmentación de Créditos de Credimaná

Segmentación	Descripción
Microcréditos Multidestino	Otorgados para fortalecimiento de las microfinanzas, a través de la dinamización de actividades de comercio, producción, industria o servicios.
Empresas	Otorgados a pequeñas empresas, por montos mayores a 41 salarios mínimos (sector comercio y servicios)
Consumo	Otorgados para la adquisición de bienes o pago de servicios; gastos médicos, educacionales y profesionales.
Vivienda	Otorgados para compra, construcción, ampliación, remodelación o mejora de vivienda

Fuente. Elaboración propia, con base a código de créditos de Credimaná

Para el proceso de otorgamiento y segmentación de créditos inicialmente se debe tomar en cuenta dos criterios, primero el destino del crédito y segundo el monto a ser otorgado; ya que por ejemplo para créditos de consumo el monto máximo a otorgar es de US\$20,000.00, mientras que para vivienda es de US\$150,000.00 (Hernandez) (comunicación personal, 22 de mayo, 2023). Otro de los criterios tomados en consideración es la edad del solicitante, teniendo como máxima 80 años a la fecha de vencimiento del préstamo, siempre y cuando no sobrepase la

cubertura y las condiciones de la póliza de seguro de deuda. Para las empresas o negocios requiere de un mínimo de 12 meses operando.

La sociedad, previo al otorgamiento de crédito, realiza consulta del historial crediticio del solicitante, haciendo uso de los servicios de la agencia de información de datos “Información de Referencias Crediticias en Red, S.A DE C.V. (Infored)”. Dicha AID es una de las tres registradas en El Salvador, dándole cumplimiento a la Ley de Regulación de los Servicios de Información sobre el Historial de Crédito de las Personas.

De acuerdo con el Reglamento de Productos de Crédito de Credimáná, el proceso de otorgamiento de crédito consta de las siguientes etapas: solicitud, análisis, resolución y desembolso; en cada una de ellas se detalla un serie de acciones que los asesores de crédito deberán de cumplir, y requisitos para los solicitantes conforme con el destino del crédito.

Entre las exclusiones de otorgamientos que establece la política de créditos está el financiamiento a actividades políticas, personas que aparezcan en listas de cautela de la fiscalía general de la República, actividades relacionadas a juegos de azar o que riñan con la moral, personas que hayan tenido un crédito saneado en cualquier institución financiera, entre otras.

En relación con las tasas de interés de los créditos la política establece que deberán ser aprobados y/o modificados por Junta Directiva y serán fijadas de acuerdo con dos criterios:

- Estructura del costo del servicio financiero
- Ley contra la Usura

Con respecto a la mora, la sociedad considera que a partir del primer día de la fecha de vencimiento del pago de la cuota de crédito inicia el conteo, clasificándola en las diferentes categorías de acuerdo con el rango de mora presentado en la tabla 14.

Tabla 14.*Clasificación de cartera por categoría de riesgo*

Categoría	Días Mora
A	Al día
A1	Hasta 14 días
A2	Hasta 30 días
B	Hasta 60 días
C1	Hasta 90 días
C2	Hasta 120 días
D1	Hasta 180 días
D2	Hasta 360 días
E	Más de 360 días

Fuente. Código de créditos de Credimaná

De acuerdo con el Manual de Gestión Administrativa de la Cartera de Créditos de Credimaná, las causas que motivan la clasificación de los créditos como vencidos, pueden ser dos; la primera, que existan cuotas o saldo con mora superior a 90 días, y la segunda que Junta Directiva o la Alta Gerencia, tome la decisión de cobrarlo por la vía judicial.

La política establece que la constitución de provisiones y el procedimiento de castigos de cartera, serán realizados tomando como base lo establecido por la Superintendencia del Sistema Financiero; pero da la facultad a la Junta Directiva de la institución, de asignar porcentajes más altos a estos, siempre y cuando sea para proteger el valor de los activos de riesgo.

Al consultar al designado de cumplimiento y al gerente administrativo financiero, manifestaban que la asignación de porcentaje de reserva a constituir lo hace el contador de la institución, con base a juicio profesional, considerando el nivel de riesgo de la cartera al momento de realizar el cálculo en cada rango de deterioro, cumpliendo con el requisito establecido por Junta Directiva, que consiste en que el porcentaje no podrá ser menor al 75%.

La sociedad realiza los saneamientos de créditos previa aprobación del comité de crédito gerencial utilizando dos métodos:

1. Cargo a la reserva para saneamiento de cartera

Este método se aplica a los créditos que, durante el proceso de la gestión de recuperación realizada, hayan tenido pagos parciales; sin embargo, se determina que a pesar de ello presentan problemas de mora irrecuperable, saneando el saldo de capital, con cargo a la reserva para saneamiento de cartera. Administrativa y extrajudicialmente, continuará dando seguimiento a la recuperación de créditos saneados y los pagos que se logren recuperar, serán reconocidos como otros ingresos de la sociedad, cumpliendo la normativa tributaria vigente.

2. Cargo a los gastos operativos

Este método lo utilizan para créditos sin garantía real, que después de un año de gestiones de recuperación no hayan efectuado ningún pago, ni de capital ni de intereses, y que se consideren como irrecuperables definitivamente, saneando los saldos de capital adeudado, con cargo a los Gastos Operativos de la Sociedad, de conformidad a lo establecido en el Art. 31, numeral 2, literales del a) al d) de la Ley de Impuestos sobre la Renta.

4.3. Propuesta de Manual para la Gestión del Riesgo de Crediticio para Microfinanciera Credimaná

Tras los estudios diagnósticos y la fundamentación teórica realizada, se determina la necesidad de la creación de una manual de gestión de riesgo crediticio para Credimaná, que le permita contemplar los lineamientos a seguir para una correcta administración del riesgo.

Manual de Gestión de Riesgo de Crédito

Credimaná

Primera Versión

Octubre 2023

1. Introducción

La gestión del riesgo de crédito es muy importante para las instituciones financieras, ya que está intrínsecamente ligada a su estabilidad y solidez, así como también a la continuidad del negocio en marcha.

La capacidad de evaluar y gestionar eficazmente el riesgo de crédito es fundamental para garantizar la viabilidad a corto y largo plazo. En este contexto, el presente manual se presenta como una guía integral para gestionar el riesgo crediticio de Credimaná.

El presente manual describe las funciones y responsabilidades de la organización con relación a la administración del riesgo, y contempla dos metodologías para la identificación y medición de este; también detalla la clasificación de activos de riesgo crediticio, describe una política de otorgamiento de créditos y una de saneamientos, y establece reportes e indicadores de cartera que contribuye a una mejor gestión de riesgos.

2. Objetivos

2.1. Objetivo General.

Proporcionar lineamientos para la gestión del riesgo de crédito, definiendo criterios y metodologías que faciliten la identificación, medición, control, mitigación, monitoreo y comunicación de este riesgo.

2.2. Objetivos Específicos.

- Definir los lineamientos para identificar, medir, controlar y mitigar, monitorear y comunicar los riesgos crediticios.

- Establecer las responsabilidades que les corresponden a las distintas instancias de la estructura organizacional de la entidad, en lo concerniente a la gestión del riesgo de crédito.
- Determinar las metodologías de medición del riesgo de crédito.
- Definir los lineamientos para que la entidad pueda evaluar los resultados de la gestión de riesgo crediticio.

3. Normativa interna y externa.

La gestión del riesgo crediticio está regulada por leyes, normas y políticas; en este caso especial se tomarán las detalladas a continuación, que son aplicables por el tamaño de la entidad.

4. Organización

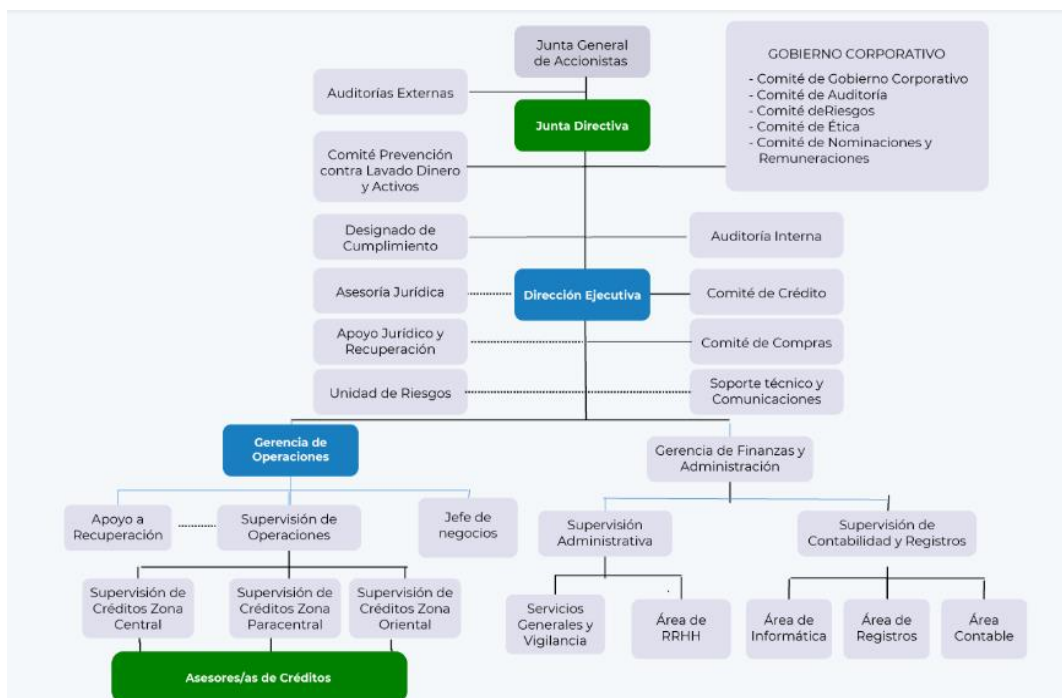
4.1 Misión

Somos una institución especializada en la atención eficiente y eficaz del Sector de la Microempresa, disponiendo de productos y servicios financieros innovadores y competitivos, apostándole a contribuir en la economía familiar, estimulando el desarrollo de El Salvador en forma sustentable.

4.2 Visión

ser rentables y estar posicionados estratégicamente en la industria de las Microfinanzas de El Salvador, impulsando productos y servicios financieros innovadores, que respondan a la demanda de nuestros clientes, estimulando el desarrollo económico y social de las familias atendidas, con énfasis en la mujer, como agente de cambio.

4.3 Estructura Organizativa



Las funciones de las distintas áreas involucradas en la administración del riesgo crediticio son detalladas a continuación.

4.3.1. Junta Directiva

- Aprobar las políticas, manuales y procedimientos relacionados a la correcta administración del riesgo
- Designar los miembros del comité de riesgo y ratificar sus funciones en la gestión del riesgo.

4.3.2. Comité de Riesgo

- Diseñar las políticas, manuales y procedimientos relacionados a la administración del riesgo.

- Actualizar los procedimientos para una gestión de riesgo oportuna, eficaz y eficiente.
- Proponer a Junta Directiva estrategias que aseguren un mejor cumplimiento de los objetivos relacionados a la gestión del riesgo.
- Aprobar créditos conforme a las políticas y directrices aprobadas por Junta Directiva.
- Proponer metodologías que contribuyan a mantener una cartera crediticia sana.

4.3.3 Unidad de Riesgos

- Desarrollar cada una de las etapas de la gestión de riesgo.
- Elaborar y proponer al Comité de Riesgo las respectivas actualizaciones a los manuales, políticas y procedimientos para una efectiva administración del riesgo.
- Dar seguimiento a las metodologías establecidas para la correcta gestión del riesgo.
- Analizar las condiciones que pueden afectar el sano comportamiento de la cartera y proponer acciones oportunas para el fortalecimiento de la misma.
- Realiza un seguimiento constante de la cartera de créditos de la institución. Incluyendo la supervisión del comportamiento de los clientes, identificando posibles señales de deterioro, y tomar medidas preventivas para evitar pérdidas
- Identificar y proponer estrategias relacionadas a las provisiones de cartera, con el fin de estar preparados antes posibles pérdidas.
- Proporcionar informes periódicos a la alta gerencia sobre la calidad de la cartera, los niveles de riesgo y las medidas tomadas para mitigarlos.
- Brindar capacitación al personal relacionado con el otorgamiento y administración de créditos, para mejorar la conciencia y la comprensión de los riesgos asociados.

4.4 Comité de Riesgo

Se tendrá un Comité de Riesgo por cada agencia, el cual estará constituido por un presidente, un secretario y dos vocales; quienes se encargarán de evaluar el otorgamiento de los créditos, valorar la correcta aplicación de las políticas, manuales y procedimientos relacionados a la gestión del riesgo; así como de la oportuna comunicación de la administración del riesgo a Junta Directiva.

5. Gestión de Riesgo de Crédito

La gestión del riesgo crediticio se debe realizar con una metodología acorde con la naturaleza y tamaño de la microfinanciera, identificando los factores que puedan ocasionar el riesgo de impago del crédito por parte de los clientes.

La gestión del riesgo crediticio se basará en la aplicación de los siguientes pilares retomados del enfoque COSO ERM 2017:

1. Gobierno y cultura
2. Estrategia y establecimiento de objetivos
3. Desempeño
4. Revisión y monitoreo
5. Información, comunicación y reporte

5.1. Metodología para la Identificación y Medición del Riesgo Crediticio.

La identificación de riesgo se realizará mediante la opinión de experto; esto garantizará que los eventos identificados sean a los que la entidad se expone, por lo cual se realizará por

medio de sesiones que estarán conformadas por los siguientes participantes: Gerente General, Gerente Financiero, Gerente de Riesgos y Auditoría Interna.

El grupo de experto considerará entre otros, los siguientes factores de riesgo:

Riesgo de impago: conocido como riesgo de default; este factor implica la posibilidad de que el cliente no realice el pago correspondiente del crédito por diversas razones: pérdida de empleo, quiebra, tipo de garantías, disminución de ingresos, entre otros.

Riesgo de concentración: Este riesgo implica el otorgamiento de crédito a contrapartes individuales, grupos de contrapartes o partes relacionadas, contrapartes en localidades geográficas específicas, sectores económicos, productos específicos, que la microfinanciera pueda tener en su cartera de clientes, partiendo de la segmentación del mercado que atiende.

El grupo de expertos con base a los factores antes expuestos debe responder a las preguntas básicas ¿qué puede suceder?, ¿cómo y por qué puede suceder? por medio de una lista de los posibles eventos de riesgo; es decir, los incidentes o acontecimientos, derivados de una fuente interna o externa, que pueda ocasionar una pérdida financiera asociada al riesgo crediticio.

Las variables para considerar son las siguientes:

Factores de riesgos	Variables
Impago	Tipo de garantía Tipo de crédito Tamaño de crédito Ubicación geográfica

	Plazo
	Cliente
Concentración crediticia	Línea de crédito
	Grupo familiar

La estimación y cuantificación a la exposición al riesgo crediticio, se realizará con base en la probabilidad de ocurrencia e impacto, en sus diferentes factores de riesgo y variables identificadas.

La probabilidad de ocurrencia se refiere a la probabilidad de que las fuentes potenciales de riesgo lleguen realmente a materializarse. La evaluación se hará considerando la siguiente matriz.

Matriz de Probabilidad			
Valor	Ocurrencia	Descripción	Criterio
5	Frecuente	Sucede de forma recurrente	Dadas las circunstancias es inminente la materialización del riesgo y es probable que ocurra con mucha periodicidad en el año.
4	Probable	Probable que se produzca	Dada la naturaleza del riesgo es probable que ocurra varias veces en el año.
3	Ocasional	Probable que se produzca a veces	Dada la naturaleza del riesgo es probable que ocurra algunas veces en el año de forma ocasional.
2	Posible	Puede ocurrir en algún momento	Dada la naturaleza del riesgo es probable que ocurra algunas veces, al menos una vez cada año.
1	Improbable	Puede ocurrir en ocasiones excepcionales	No se percibe la Materialización del riesgo, sin embargo, puede ocurrir bajo circunstancias excepcionales al menos una vez cada 3 años o es posible que no suceda.

El impacto se determina con base en el nivel de pérdida o daño que podría resultar en el caso de materializarse el riesgo y su consecuencia en los objetivos trazados por la entidad.

La evaluación de la consecuencia e impacto se hará considerando la siguiente matriz:

Matriz de Consecuencia			
Valor	Consecuencia	Descripción	Pérdida Esperada
5 (E)	Catastrófico	Crítico, créditos irrecuperables	- Pérdidas con un monto que pueden ascender hasta \$360,742.98
4 (D)	Alto	Los créditos pueden recuperarse parcialmente por medio de aplicación de medidas legales.	- Pérdidas con un monto que pueden ascender hasta \$123,631.98
3 (C)	Moderado	Los créditos pueden recuperarse por medio de aplicación de medidas legales.	- Pérdidas con un monto que pueden ascender hasta \$116,289.79
2 (B)	Menor	La mayoría de los créditos pueden ser recuperados por medio de los gestores de mora o arreglos con el cliente.	- Pérdidas con un monto que pueden ascender hasta \$29,707.15
1 (A)	Insignificante	La mayoría de los créditos no entran en impago	- Pérdidas con un monto que pueden ascender hasta \$10,314.90

Los resultados de la matriz de riesgo de consecuencia están directamente relacionados a los resultados obtenidos en la estimación de pérdidas esperadas, de acuerdo con el factor determinado por el modelo. Los intervalos estimados son los siguientes:

Nivel de riesgo	Factor mínimo	Factor máximo	Pérdida máxima esperada
1	0.0000	0.0334	\$ 10,314.89
2	0.0335	0.0669	\$ 29,707.15
3	0.0670	0.1004	\$ 116,289.79
4	0.1005	0.1339	\$ 123,631.98
5	0.1340	0.1674	\$ 360,742.98

Medición del Riesgo Inherente y Riesgo Residual

Los riesgos identificados se ubicarán en un mapa de riesgo de cinco:

Nivel de exposición	Intervalos		Pérdida Esperada
Extremo	20	25	La materialización de este tipo de eventos puede ocasionar pérdidas hasta de \$360,742.98 incluyendo los ocasionados por eventos de riesgo alto.
Alto	15	19	La materialización de este tipo de eventos puede ocasionar pérdidas hasta de \$123,631.98 incluyendo los ocasionados por eventos de riesgo moderado.
Moderado	8	14	La materialización de este tipo de eventos puede ocasionar pérdidas hasta de \$116,289.79 incluyendo los ocasionados por eventos de riesgo menor.
Menor	4	7	La materialización de este tipo de eventos puede ocasionar pérdidas hasta de \$29,707.15 incluyendo los ocasionados por eventos de riesgo bajo.
Bajo	1	3	La materialización de este tipo de eventos puede ocasionar pérdidas hasta de \$10,314.89

La pérdida máxima esperada se determinará considerando la pérdida ocasionada por los eventos con mayor puntaje de riesgo residual.

A continuación, se presenta el mapa de calor de riesgo inherente y residual, como resultado de la medición de la probabilidad de ocurrencia con el impacto.

Matriz de riesgo inherente: La probabilidad se representará de forma numérica y la consecuencia de forma alfabética, concatenando ambos valores:

			Consecuencia				
			Insignificante	Menor	Moderado	Peligroso	Catastrófico
			A	B	C	D	E
Probabilidad	Frecuente	5	5A	5B	5C	5D	5E
	Probable	4	4A	4B	4C	4D	4E
	Ocasional	3	3A	3B	3C	3D	3E
	Posible	2	2A	2B	2C	2D	2E
	Improbable	1	1A	1B	1C	1D	1E

Matriz de riesgo residual: Tanto la probabilidad como la consecuencia se expresará de forma numérica, reflejando el resultado obtenido de la multiplicación entre ambos

			Consecuencia				
			Insignificante	Menor	Moderado	Peligroso	Catastrófico
			1	2	3	4	5
Probabilidad	Frecuente	5	5	10	15	20	25
	Probable	4	4	8	12	16	20
	Ocasional	3	3	6	9	12	15
	Posible	2	2	4	6	8	10
	Improbable	1	1	2	3	4	5

El grupo de expertos realizará una evaluación de eventos de riesgos de acuerdo con el siguiente proceso:

- Cuando se identifiquen los riesgos, estos se valorarán de acuerdo con la probabilidad de que estos ocurran, asignando una puntuación del 1 al 5, siendo cinco que sea muy recurrente y 1 poco o no recurrente pero posible que suceda.
- Se analizará el impacto o consecuencias que este evento ocasionaría si se llegara a materializar en la entidad, valorando las posibles pérdidas ocasionadas, este valor se asignará de forma alfanumérica de la A a la E para el riesgo inherente, y numérico del 1 al 5 para el riesgo residual, siendo A o 5 la consecuencia más grande y E o 1 la pérdida mínima o nula.

- Cuando ya se tenga evaluado el evento de riesgo con la probabilidad e impacto, se realizará una multiplicación entre ambos valores, dando como resultado el riesgo inherente.
- Luego de los resultados obtenidos se considerará por el grupo de expertos identificar o crear las medidas de control para mitigar el riesgo identificado y mantener la gestión de este dentro del apetito, tolerancia y capacidad de riesgo.

5.1.1. Determinación y Evaluación de Eventos de Riesgos Crediticios

Para determinar los riesgos, es necesario que el grupo de expertos consulte a las áreas involucradas en el proceso de otorgamiento de créditos, con el fin de que se expongan las actividades que realizan y poder identificar las actividades que requiere mayor control para evitar la materialización de una eventualidad que ocasione pérdida económica a la institución.

Adicional a los eventos identificados, es necesario especificar aquellos que será necesario gestionar o que deberán prestar atención al momento de evaluarlos, debido a que están inmersos de forma inherente por el simple hecho de realizar un préstamo. Al respecto se presentan las siguientes apreciaciones:

Factores de riesgos	Sub-factor	Descripción
Impago	Tipo de garantía	Riesgo generado por el otorgamiento de crédito sin garantía hipotecaria o con garantía prendaria, lo cual puede perjudicar la labor de recuperación por medio de embargo. En este sentido, los créditos otorgados y que no posean garantía hipotecaria, deberán ser considerados de mayor riesgo. Además, es necesario considerar que si se posee garantía hipotecaria se debe de asegurar que esté libre de gravamen,

	<p>inscritas legalmente o que no sean procedentes de un delito relacionado al LDA/FT/FPADM puesto que puede actuar la Unidad de Extinción de Dominio y dar extinción al inmueble para pasarlo a la administración del Estado, lo cual aplicaría una pérdida para la institución.</p>
Tipo de Crédito	<p>En este sub-factor se debe considerar las diferentes líneas de crédito que posee Credimáná, debido a que por su naturaleza y segmento de mercado estas poseen probabilidades distintas en cuanto a la ocurrencia de un impago. Las actuales líneas de crédito de Credimáná están divididas en consumo, vivienda y microempresa.</p>
Tamaño de Crédito	<p>El nivel de probabilidad de ocurrencia depende en gran medida del monto otorgado a los clientes; históricamente en la institución la cartera de crédito con un menor monto, son las que han presentado más ocurrencia en el riesgo de impago, es necesario analizar a que se debe este comportamiento, considerando los criterios utilizados para el otorgamiento de los préstamos.</p>
Ubicación geográfica	<p>Será necesario considerar si el cliente se encuentra en una zona urbana o rural, esto en el sentido de la facilidad de localizarlo para visita del negocio o si el cliente llegara a entrar en mora. Por otra parte, la ubicación geográfica será un factor importante en el caso de los inmuebles en garantía, debido a que se tiene que considerar situaciones como: Derrumbes, inundaciones, si cuenta con servicios básicos, acceso, entre otros.</p>
Plazo	<p>En el plazo se debe de considerar en función a la vida útil de la inversión o de la esperanza de vida de la persona que lo solicita, pudiendo mitigar este riesgo con la adquisición de seguros sobre deuda.</p>

	Cliente	En este sub-factor se debe considerara la forma en como el cliente realizara el pago de las cuotas, teniendo en cuenta, que los pagos se pueden aceptar por orden de descuento en el que corre un menor riesgo de impago, sin embargo, esto es relativo debido a que si el cliente se queda sin trabajo imposibilitara pagar la cuota, por tanto, es importante considerar el periodo de tiempo que tenga de trabajar en la empresa. Con respecto a los pagos en ventanilla para los comerciantes, es importante mencionar que, si los pagos son por un monto alto, pueden asfixiar la liquidez del cliente, por ese motivo se debe considerar el nivel de endeudamiento, esto permitirá disminuir el riesgo que no se realice el pago por falta de liquidez del cliente por encontrarse sobreendeudado.
Concentración crediticia	Línea de Crédito	El destino forma parte fundamental en el otorgamiento de créditos, debido a que unos mercados pueden ser más riesgosos que otros. La institución deberá considerar los límites de exposición establecidos en el presente manual.
	Grupo familiar	Es necesario mantener límites de otorgamiento de créditos para sector o segmento económico, región geográfica o grupo familiar. Este límite debe aplicarse en forma individual y global sumando cada una de las operaciones de cada entidad, con el propósito de verificar si sobrepasa el umbral establecido, con el fin de mitigar pérdidas por impago del grupo identificado.

Los riesgos de crediticios a los que se expone Credimaná y que se deberán considerar al momento de la evaluación, son los siguientes:

- a) Deficiencias en el Proceso de Crédito

Este riesgo surge cuando no se lleva a cabo un procedimiento determinado de acuerdo con las políticas establecidas por la entidad o cuando no se cumplen controles internos establecidos, provocando con ello, que se genere pérdida en los créditos otorgados. El no cumplimiento de los procedimientos y controles establecidos pueden llevar a asumir riesgos crediticios derivados de:

- Fraude en el otorgamiento de créditos.
- Operaciones sin soporte legal, sin la documentación de análisis requerida por la política.
- Análisis no apropiados de la situación del cliente y sus necesidades crediticias.
- No realizar verificación de garantías, la cuales pueden estar inscritas a nombre de otra institución financiera.

b) Sobre endeudamiento

Cuando una contraparte se encuentra a niveles de endeudamiento que sobrepasan su capacidad normal de generación de efectivo, el financiamiento a la misma puede provocar que su situación financiera afecte negativamente su capacidad para pagar las obligaciones contraídas con la entidad. El sobreendeudamiento también surge cuando el financiamiento otorgado al cliente supera su capacidad de generar el efectivo necesario para pagarlo, siendo esta una situación que debe evitarse a través del apropiado análisis de los montos y plazos a otorgar en cada operación.

Un sobreendeudamiento de no detectado a tiempo puede tener las siguientes consecuencias:

- Atrasos en los pagos del crédito otorgado, generando constituciones de reservas.
- Quiebra del deudor y, por tanto, impago del crédito, ocasionando asumir pérdidas en la operación crediticia.
- Costos de recuperación de cartera tanto administrativos como judiciales.

c) Morosidad

Los incumplimientos de obligaciones financieras presentadas por una contraparte, muestran que su capacidad de pago disminuye, llegando a encontrarse en situaciones de impago, entre más tiempo de morosidad presenta. Financiar contrapartes con tales condiciones puede tener como consecuencia lo siguiente:

- Contaminación de las operaciones de la sociedad trasladando su morosidad a nuestra cartera.
- Mayores gastos por recuperación de pagos atrasados.
- Mayor constitución de reservas de saneamiento.
- Pérdidas de capital.
- Menores niveles de liquidez derivado de la menor entrada de efectivo proveniente de las operaciones con el cliente afectado.

d) Concentración de la Cartera de Crédito

Una colocación excesiva en una misma persona o en un mismo grupo económico (sector económico, deudor o tipo de deudores, incluye accionistas y conglomerados o empresas relacionadas) puede provocar que el riesgo potencial de los mismos, en caso de materializarse,

provoque un alto impacto en los resultados de la entidad, afectando negativamente su patrimonio. El problema de la concentración no solo surge en la colocación acumulada de créditos en una misma persona o en un mismo grupo económico, sino que se ve potenciado por el nivel de riesgo que dicho grupo posee.

Una concentración excesiva de cartera en determinados grupos económicos puede llevar a los siguientes riesgos:

- Mayores exigencias de capital por concentración de cartera.
- Efectos amplificados del riesgo generado en un grupo o sector económico en función al tamaño de la concentración mantenida.
- Alta exposición a condiciones adversas que puedan afectar al sector o grupo económico.
- Adquisición de excesivo poder de negociación por parte de los clientes en los cuales se encuentre mayormente concentrado el destino de los créditos otorgados.

e) Operaciones con Personas Relacionadas

La exposición excesiva con personas relacionadas puede provocar conflictos de interés que incrementen la generación de pérdidas, por lo que tales operaciones deben estar sujetas a límites que deben cumplirse en el proceso de otorgamiento de préstamos.

La exposición no controlada en partes relacionadas puede dar lugar a los siguientes riesgos:

- Conflictos de interés que afecten la evaluación objetiva en la toma de riesgos de crédito.
- Valoraciones inapropiadas de los riesgos asumidos con partes relacionadas.

- Conflictos internos que afecten el apropiado desempeño de la entidad y que afecten su nivel de gobierno corporativo.

f) Giros de Negocios

La exposición en determinadas contrapartes puede potenciar el riesgo crediticio de la sociedad al acumular factores adicionales de riesgo que son parte de la naturaleza de las operaciones de tales contrapartes. Con base a lo anterior la sociedad reconoce sectores económicos o giros de negocios en los cuales no es prudente exponerse dentro de su actividad crediticia.

La exposición a sectores no atractivos puede llevar a los siguientes riesgos:

- Incrementos en morosidad por otorgar créditos en sectores cuyo riesgo no es conocido.
- Incremento en morosidad por la contaminación del riesgo inherente del sector.
- Asunción de riesgos inherentes al sector o grupo financiado.
- Exposición a riesgos reputacionales derivados de la relación con sectores cuya actividad puede encontrarse comprometida con la moral, las buenas costumbres o con las leyes aplicadas en el país.
- Pérdidas derivadas de la anulación legal de las relaciones comerciales que posean las contrapartes.

g) Competencia entre Instituciones Financieras

El ambiente competitivo y el ánimo de obtención de mejores resultados en las operaciones puede llevar a incrementar los riesgos que se asumen en la operación crediticia,

efectuando colocaciones excesivas en grupos económicos cuyos riesgos no son conocidos o cuyo manejo está fuera de la capacidad patrimonial de la sociedad. Los procesos de toma de decisiones y de gobierno corporativo buscan limitar este riesgo.

La no consideración de estas condiciones nos puede llevar a lo siguiente:

- Asunción de riesgos no conocidos por la sociedad.
- Concentración de cartera en sectores o grupos económicos por valores superiores a los manejables por sociedad.
- Exceder el apetito de riesgos por la sociedad.
- Asunción de riesgos mayores a los que la sociedad puede soportar al obviar o flexibilizar requisitos con el ánimo de capturar mayores proporciones de mercado.

h) Situación Económica del País

La situación económica general del país, y la de un sector económico en particular, puede afectar negativamente la capacidad de pago y solvencia de los clientes de la sociedad, razón por la cual la exposición generada debe estar fundamentada en un continuo análisis de la situación económica del país considerando los efectos que ello puede tener en la contraparte, tanto en el momento actual, como en el tiempo futuro de la operación del cliente con la sociedad.

No considerar la situación económica del país nos puede llevar a lo siguiente:

- No tener un conocimiento apropiado del riesgo asumido al financiar un sector o grupo económico determinado.

- Incumplimiento de pagos por efectos colaterales que la situación económica de un sector económico ejerza sobre un deudor.
- Excluir elementos importantes en el análisis financiero de la unidad económica a financiar que limiten la percepción del riesgo de crédito.

i) Política de Gobierno

Las políticas fiscales, monetarias, sociales, laborales y sectoriales desarrolladas por el gobierno pueden tener impactos importantes en el comportamiento económico de los clientes y por tanto es necesario considerar los impactos que tales políticas puedan ocasionar en el presente y en el futuro.

No considerar las políticas gubernamentales nos puede llevar a lo siguiente:

- Asunción de riesgos excesivos por parte de la entidad.
- Excluir elementos importantes en el análisis financiero de la unidad económica a financiar que limiten la percepción del riesgo de crédito.

Las políticas de crédito y los métodos de análisis para la toma de riesgo están definidos en función a asegurar que, en todo momento, y bajo diferentes circunstancias, se realice el proceso de identificación del riesgo de crédito, logrando la minimización de este.

Para poder evaluar los eventos de riesgo identificados, como mínimo se deberán considerar las siguientes variables:

- Análisis e identificación

1. Nombre del área responsable

En esta variable se deberá definir el área que será responsable de gestionar el riesgo identificado, haciendo constar en el documento final sobre la aceptación de la actividad asignada.

2. Código único del riesgo

Este es un valor único al riesgo identificado, el cual será utilizado para poder dar seguimiento, por ejemplo: R-1

3. Identificación del seguimiento (correlativo)

Este valor será para llevar el control del seguimiento a los riesgos, por ejemplo: Seg1-R-1

4. Proceso evaluado

Las acciones de otorgamiento de crédito deberán ser evaluadas y revisadas identificando los riesgos a los que se exponen, en este campo se deberá colocar el nombre del proceso en revisión.

5. Actividad del proceso evaluado donde se identificó el riesgo

De acuerdo con el área entrevistada o a la actividad evaluada, se debe de verificar el conjunto de acciones que conlleva ese proceso, identificando las actividades que exponen a un riesgo crediticio a la institución, documentando dicho evento de riesgo en la matriz.

6. Descripción del evento del riesgo identificado

En este campo se debe describir de forma concreta el riesgo identificado por los expertos, detallando o relacionando la actividad evaluada.

7. Factor y sub-factor de riesgo identificado

Al riesgo identificado se le debe asignar el factor, por ejemplo: si el riesgo es referente a la posibilidad que el cliente presente constancia de salario falsas, este riesgo está asociado al factor de “Impago”, con el sub-factor “Cliente”

8. ¿Qué puede suceder?

En esta parte se debe exponer la consecuencia que generaría la materialización del riesgo identificado, por ejemplo: El cliente presento constancia falsa lo cual imposibilitaría ejecutar la orden de descuento, sin poder recuperar el capital del crédito otorgado.

9. ¿Porque puede suceder?

En este campo se debe de exponer porque el riesgo identificado genera la consecuencia antes descrita. Por ejemplo: No se validó diligentemente si existía el lugar de trabajo del cliente o si realmente el cliente laboraba en la institución que emitió la constancia de salario.

- Medición del riesgo

1. Probabilidad del riesgo inherente asignado (del 1 al 5)

Este valor se asignará con la experticia del evaluador, considerando el registro histórico de la institución, es decir, tomando en cuenta los eventos de riesgos que ya se hayan presentado,

pudiendo determinar qué tan probable es que este suceda nuevamente, sin considerar las medidas de control ya implementadas.

1. Consecuencia del riesgo inherente asignado (del 1 al 5)

Este valor se asignará de acuerdo con el resultado obtenido de la aplicación del modelo de pérdidas esperadas optado por la entidad, dicho valor será cuantitativo.

2. Riesgo inherente determinado (producto de la probabilidad por la consecuencia)

El riesgo inherente será el resultado de la multiplicación de la probabilidad y el impacto definido en los dos campos anteriores, este valor obtenido representara el riesgo al que se expone la institución sin considerar las medidas de control.

3. Resultado obtenido de la medición del riesgo inherente.

Este será el valor de la pérdida esperada determinada por la entidad, sin aplicar las medidas de control.

4. Valores mitigantes de probabilidad e impacto

En esta parte se valorar de forma cualitativa los mitigantes implementados para mitigar los riesgos identificados, considerando su efecto, ya sea a la probabilidad o al impacto.

5. Riesgo residual producto de los mitigantes.

Una vez se determine el valor de la probabilidad e impacto aplicando las medidas de control, se realizará una multiplicación entre ellos, dando como resultado el riesgo residual, al

que está expuesta la institución para verificar si está dentro de los límites de apetito de riesgo definidos. Si este valor fuese superior a los límites definidos, se deben de implementar más medidas mitigantes, con el fin de reducir el riesgo identificado.

- Seguimiento

En esta etapa se evaluará la fecha o periodo de seguimiento del riesgo identificado, garantizando estar a la vanguardia con la implementación de controles y evaluación de riesgos.

Luego de toda la evaluación realizada, es necesario definir un periodo de evaluación al riesgo identificado, debido a que con el tiempo puede llegar hacer obsoleto en cuanto a las medidas mitigantes identificadas o también puede que no siga representando un riesgo para la entidad; por lo que se considera pertinente que el periodo de evaluación se realice de forma anual.

La evaluación anterior debe de quedar plasmada en una matriz, donde se detallen los riesgos identificados y adicionalmente se adquiera un compromiso por parte de las áreas involucradas a dar seguimiento y acatar las áreas de mejora identificadas.

El documento de evidencia de la evaluación del evento de riesgo estará compuesto de la siguiente forma: 1. Un apartado de análisis de riesgo la cual debe mantener las características generales del evento evaluado. 2. la evaluación del riesgo inherente. 3. El análisis de las medidas mitigantes (controles). 4. Evaluación del riesgo residual y 5. Análisis final. Este documento deberá estar firmado por el entrevistador y por el entrevistado, como una muestra del compromiso adquirido al momento de la evaluación.

El documento se debe completar

ANÁLISIS DEL RIESGO	
CODIGO DE RIESGO	
NOMBRE DEL PROCESO	
DETALLE DE RIESGO	
FACTOR DE RIESGO	
¿QUÉ?	
¿POR QUÉ?	

EVALUACION DE RIESGO INHERENTE							
MATRIZ RIESGO INHERENTE			AREA RESPONSABLE				
			FECHA: _____				
			ENTREVISTADO: _____				
			CARGO QUE DESEMPEÑA: _____				
			NOMBRE DEL AREA: _____				
			COMENTARIOS: _____				

MATRIZ RIESGO INHERENTE						
		CONSECUENCIA				
		INSIGNIFICANTE A	MENOR B	MODERADO C	PELIGROSO D	CATASTROFICO E
		1	2	3	4	5
PROBABILIDAD	FRECIENTE	5				
	PROBABLE	4				
	OCASIONAL	3				
	POSIBLE	2				
	IMPROBABLE	1				

ANÁLISIS DE CONTROLES QUE MITIGAN RIESGOS				
TIPO DE CONTROL				

EVALUACION RIESGO RESIDUAL						
MATRIZ RIESGO RESIDUAL			COMPORTAMIENTO RIESGO INHERENTE VS. RESIDUAL DE PROBABILIDAD-CONSECUENCIA			
		CONSECUENCIA				
		INSIGNIFICANTE A	MENOR B	MODERADO C	PELIGROSO D	CATASTROFICO E
		1	2	3	4	5

COMPORTAMIENTO RIESGO INHERENTE VS. RESIDUAL DE PROBABILIDAD-CONSECUENCIA		
5	4	3
2	1	0
Probabilidad	Consecuencia	Inherente Residual

	Inherente	Residual	Resultado Final
Probabilidad			
Consecuencia			

ANÁLISIS FINAL	

FIRMA DEL ENTREVISTADO

NOMBRE DEL ENTREVISTADO

FIRMA DEL EVALUADOR

NOMBRE DEL EVALUADOR

5.2. Clasificación de los Activos de Riesgo Crediticio

La clasificación de los activos de riesgo crediticio es la base para la constitución de reservas de saneamiento, teniendo como objeto principal mitigar el riesgo de crédito y su implicancia en la administración efectiva de la cartera.

El modelo empleado está basado en hábitos de pago de los clientes; y establecido en función a los días mora calendario que el activo de riesgo crediticio presente. Es importante tomar en consideración que, para efectos de este modelo, los activos de riesgo crediticio son todos los préstamos otorgados a personas naturales o jurídicas, para empresa, consumo, vivienda, energías limpias, o cualquier otra línea que sea incorporada en el catálogo de productos ofrecidos.

5.2.1. Clasificación de la Cartera

La cartera de créditos estará clasificada en cartera al día, cartera en mora, y cartera vencida, dependiendo tanto de días mora como de la categoría de riesgo en la que se encuentre.

Tipo de Cartera	Descripción
Al día	Son los créditos clasificados en categoría “A”, es decir los que cuentan con 0 días mora, tanto principal como intereses, o que, habiéndose prorrogado, reestructurado o renovado, cuentan con evidencia de pago sostenido o regular.
En mora	A partir del primer día de mora o vencimiento del pago de cuota serpa considerado en mora, estando en las categorías A1, A2, B o C1, en función de los días de atraso que tenga y comparado con el plan de pagos definido al momento de la contratación del crédito.

Vencida Se clasificará como vencido todo crédito que tenga más de 90 días mora, y por ende esté clasificado en categoría C2, D1, D2 o E; o a partir de la fecha que la Junta Directiva tomó la decisión de cobrarlo por la vía judicial.

Categorías de Riesgo.

Categoría	Días Mora
A	Al día
A1	Hasta 14 días
A2	Hasta 30 días
B	Hasta 60 días
C1	Hasta 90 día
C2	Hasta 120 días
D1	Hasta 180 días
D2	Hasta 360 días
E	Mas de 360 días

5.2.2. Reserva de Saneamiento

Los porcentajes de reserva de saneamiento presentados son los mínimos que se aplicarán sobre el saldo adeudado; pero en caso especial se podrá establecer un porcentaje mayor al 100%, dependiendo del riesgo que represente el caso en específico.

Categoría	Porcentaje de Reserva
A	0%
A1	50%
A2	50%
B	90%
C1	
C2	
D1	100%
D2	
E	

5.3. Estimación de Pérdidas Esperadas

El modelo de pérdidas esperadas es una herramienta para la gestión de riesgos; basándose en la probabilidad de ocurrencia de un evento, y el impacto que este tendría si se materializa el mismo.

5.3.1. Metodología de Pérdidas Esperadas.

Introducción.

La gestión de riesgo de crédito es primordial en las instituciones financieras, y los procesos estratégicos que se empleen para identificar, medir, controlar y monitorear los riesgos a los que se encuentran expuestos son de suma importancia para alcanzar los objetivos institucionales.

Entre las herramientas de medición del riesgo se encuentra el modelo de pérdidas esperadas, el cual considera la probabilidad de incumplimiento de los clientes de la cartera crediticia. En el presente apartado se detalla la Metodología para Estimación de Pérdidas Esperadas para Credimaná S.C. de R.L. de C.V.

Objetivo.

Definir lineamientos para la Estimación de Pérdidas Esperadas para Credimaná S.C. de R.L. de C.V., con un modelo compatible con el volumen de cartera y modelo de negocio.

Base Normativa

La estimación de pérdidas esperadas tiene base teórica y normativa en el documento “Convergencia internacional de Medidas y Normas de Capital” emitido por el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea.

Responsabilidad

- **Junta Directiva:** Aprobar la Metodología para la Estimación de Pérdidas Esperadas y demás documentos que contribuyan a la eficiente gestión de riesgos.
- **Comité de Riesgos:** Proponer actualizaciones de la Metodología para la Estimación de Pérdidas Esperadas a Junta Directiva, si se considerasen necesarias para una mejor gestión del riesgo.
- **Unidad de Riesgos:** Revisar y actualizar como mínimo una vez al año la Metodología para la Estimación de Pérdidas Esperadas, si se considerase necesario para una mejor gestión del riesgo crediticio.

Modelo de Cálculo de Pérdidas Esperadas.

El modelo empleado para la estimación de pérdidas esperadas de Credimaná será el de Regresión Logística; el cual consiste en un modelado estadístico que permite predecir probabilidades, garantizando que el resultado se encontrará entre 0 y 1. Para ello se deberá contar con información histórica de la cartera crediticia.

Pasos para el cálculo de pérdidas esperadas por regresión logística:

1. Definición de Metodología

Los aspectos técnicos para el desarrollo del modelo serán los detallados a continuación:

- **Tipo de Análisis:** Se realizará un análisis predictivo, utilizando una base para el modelado estadístico y otra para validación de resultados, midiendo la capacidad predictiva del modelo.
- **Estrategia de Estimación:** Se realizará por medio de regresión logística.

- **Software Utilizado:** Se utilizará RStudio, el cual es un software para el análisis de datos estadísticos.

2. Definición de Variables

Las variables elegidas serán las que representen un nivel de criticidad alto en la probabilidad de que el crédito caiga en impago; como por ejemplo garantía, nivel de endeudamiento, línea de crédito, entre otras.

La unidad de riesgos será la encargada de revisar como mínimo una vez al año que las variables elegidas mantengan un nivel de criticidad aceptable y de establecer nuevas en caso de que las condiciones de la cartera cambien y existan a su criterio otras con mayor grado de impacto en los resultados esperados.

3. Descripción del Modelo

Una vez definidas las variables, se preparará la base que será utilizada en el modelado estadístico, esta base contendrá todas las variables elegidas, de forma categórica binaria, es decir, representando los datos en función de 0 y 1.

Esta base será la utilizada en el software RStudio para la determinación de los coeficientes por medio de la función “gml”; la cual una vez ejecutada con las variables previamente elegidas nos proporcionará una tabla resumen de estimación, que servirán para determinar el factor para el cálculo de pérdidas esperadas.

Al obtener los resultados del modelado en RStudio se debe aplicar la formula detallada a continuación en la base de créditos activos, para cada uno de los registros; de esta forma se determinará el factor de probabilidad de impago individual.

$$pd = \frac{1}{1 + e^{-(\beta_0 + \beta_1 \cdot x_1 + \beta_2 \cdot x_2 + \dots)}}$$

Una vez calculado el factor para cada obligación crediticia, se determinará la pérdida esperada individual tomando los criterios siguientes:

- Si el crédito no se encuentra en mora mayor a 90 días, el saldo capital a la fecha evaluada se multiplicará por el factor obtenido.
- Si el crédito sobrepasa los 90 días mora, el monto tomado como pérdida esperada será el total de saldo capital a la fecha evaluada.

De esta forma se calculará la pérdida esperada para los créditos activos de la cartera, permitiendo una oportuna toma de decisiones sobre la determinación de reservas de saneamientos antes del cierre definitivo y así disminuir el impacto ante la materialización del riesgo de impago por parte de los clientes.

5.3.2. Desarrollo del Modelo de Pérdidas Esperadas por Regresión Logística

Para estimar las pérdidas esperas por regresión logística, como paso inicial se han recopilado datos históricos de la cartera crediticia, con el fin de establecer las variables determinantes para el proceso de modelado. La base utilizada contiene 1,647 registros crediticios, de los cuales 196 estuvieron en cartera vencida (mora mayor a 90 días) durante sus últimos 12 meses de vida, lo que representa que un 11.90% de la cartera evaluada cayó en impago en el último año.

Determinación de Variables.

Variable	Descripción
Garantía	A criterio profesional se puede indicar que un crédito con garantía tiene menos probabilidades de caer en impago que uno que no posee.
Línea de Crédito	La entidad cuenta con tres líneas: Consumo, Vivienda y Microempresa. Con base a conocimiento del segmento se puede establecer el sector de microempresa como el que tiene más probabilidad de caer en impago; debido a que, por el modelo de negocio, se clasifica en esta línea a los créditos otorgados al sector informal, y tomando en consideración que se da para un pequeño negocio que es muy vulnerable a variaciones del mercado dada la poca demanda y la poca capacidad de exposición comercial que tienen.
Tamaño de Crédito	El monto otorgado en el crédito se puede definir como un factor determinante en el nivel de impago, ya que generalmente los créditos otorgados en montos pequeños están más propensos a caer en mora, por la misma naturaleza del destino (Microempresa)
Plazo	Los créditos otorgados a un plazo menor están más propensos a caer en mora, tomando en consideración que a menor plazo la cuota es más alta y probablemente haya más dificultad para cubrirla.
Edad del Cliente	La edad del cliente puede ser considerada un factor determinante si se parte del supuesto que a mayor edad los clientes adquieren más moral de pago, y prefieren mantener sus compromisos crediticios en orden.
Tipo de Ubicación	La ubicación puede ser un factor determinante en la probabilidad de caer en impago, partiendo del entendido que en la zona urbana se da más financiamiento, y que el nivel de ingresos de esos clientes es muy desigual y generalmente dependen de los ingresos que genere el negocio para el que han solicitado el financiamiento.

- Refinanciamiento** Generalmente los créditos que han tenido una reestructuración o son refinanciamiento tienden a tener más probabilidades de caer en mora, debido a que ya se ha tenido el precedente del crédito anterior.
- Histórico de Mora** El historial de mora que el cliente tenga será un factor de referencia para determinar si puede caer en impago o no, ya que la probabilidad que un cliente que ya haya estado en mora vuelva a estarlo es más alta que la de un cliente que siempre ha mantenido regularidad en sus pagos.
- Ratio de Deuda** El nivel de endeudamiento total del cliente nos permite determinar qué tan probable es que caiga en impago, a mayor nivel de endeudamiento mayor riesgo de impago por parte de este.

Variables Elegidas.

Las variables identificadas fueron evaluadas de acuerdo con el historial de mora de los créditos y se determinó que las que discriminan el riesgo de una manera más precisa y que por tanto serán utilizadas en el modelo son:

- **Garantía:** Del total de créditos que entraron a cartera vencida, el 98.98% no tenían ninguna garantía real que los respaldara.
- **Tipo de Ubicación:** el 97.45% de los créditos que entraron en cartera vencida pertenecían a clientes de la zona urbana, mientras que solo un 2.55% pertenecen a la zona rural.
- **Plazo:** Al clasificar los créditos por rangos de plazo menor a un año, de 1 a 5 años y más de 5 años; se identificó que, del total de créditos en cartera vencida, un 61.73% pertenece a los que cuentan con un plazo menor a un año.

- **Tamaño de Crédito:** al evaluar la cartera por monto otorgado se determinó que a medida que este sea menor, la probabilidad de caer en mora es mayor (84.18% de los créditos vencidos son menores a US\$1,000.00)
- **Línea de Crédito:** se ha segmentado la cartera en 3 líneas, consumo, vivienda y microempresa; identificando que un 12.76% de microempresa está en cartera vencida, superior al 1.15% de consumo y 2.50% de vivienda.

Determinación de Coeficientes de Regresión.

Una vez definidas las variables se preparó la base, convirtiendo los datos en función de 0 y 1, de acuerdo con el siguiente detalle.

Variable	0	1
Impago	1 - 90 días mora	> 90 días mora
Línea 1	Vivienda o microempresa	Consumo
Línea 2	Consumo o microempresa	Vivienda
Tipo ubicación	Rural	Urbana
Tamaño 1	Pequeño, mediano o grande	Muy pequeño
Tamaño 2	Muy pequeño, mediano o grande	Pequeño
Tamaño 3	Muy pequeño, pequeño o mediano	Grande
Plazo 1	De 1-5 años o mayor a 5 años	Menor a un año
Plazo 2	Menor a un año o mayor a 5 años	1 - 5 años
Garantía	No	Si

Préstamo	Plazo 1	Plazo 2	Tamaño 1	Tamaño 2	Tamaño 3	Impago	Garantía	Línea_1	Línea_2	Tipo Ubicación
XX1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
XX2	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1
XX3	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1
XX4	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
XX5	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1

La base ya preparada en función de variables categóricas binarias fue utilizada en el modelado por medio la función “gml” en RStudio, lo que nos proporcionó los coeficientes de regresión necesarios para el cálculo de las pérdidas esperadas.

Coefficients:	
	Estimate
Intercepto	-3.9325
Plazo 1	0.3049
Plazo 2	0.3981
Tamaño 1	1.466
Tamaño 2	0.6187
Tamaño 3	-13.628
Garantía	-0.4437
Línea 1	-2.3943
Línea 2	-1.5975
Tipo Ubicación	0.4619

Los coeficientes estimados se interpretan de la manera siguiente:

Plazo 1 y 2: Se observa que es positivo, lo que significa que a medida incrementa el plazo del crédito la probabilidad del impago también aumentará.

Tamaño 1: Es positivo, quiere decir que los créditos clasificados como muy pequeños tiene más probabilidad de impago que uno mediano

Tamaño 2: Es positivo, quiere decir que los créditos clasificados como pequeños tiene más probabilidad de impago que los medianos.

Tamaño 3: Es negativo, quiere decir que los créditos clasificados como medianos tiene menos probabilidad de impago que los pequeños y muy pequeños.

Garantía: Es negativa, significa que un crédito con garantía tiene menos probabilidades de caer en impago.

Línea 1: Es negativa, significa que un crédito de consumo tiene menos probabilidades de caer en impago que uno de vivienda o microempresa.

Línea 2: Es negativa, significa que un crédito de vivienda tiene menos probabilidades de caer en impago que uno de microempresa.

Los coeficientes estimados obtenidos fueron utilizados en la fórmula, obteniendo así, un factor para cada uno de los registros crediticios de la base activa a la fecha de referencia; este fue multiplicado por el saldo del crédito, y así se obtuvo tanto la pérdida esperada individual, como la pérdida esperada total para la cartera completa

Tipo Gar	Plazo 1	Plazo 2	Plazo 3	Tamaño	Tamaño	Tamaño	Tipo Ub	LINEA_1	LINEA_2	PD	PE			
1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0.0027	\$ 16.45	Coefficients:		
0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0.1545	\$ 77.25			
0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0.0078	\$ 19.57			
0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0.0071	\$ 10.63			
0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0.0171	\$ 19.38			
1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0.0000	\$ 0.00		Intercepto	-3.9325
0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0.0000	\$ 0.00		Plazo 1	0.3049
0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0.0792	\$ 75.96		Plazo 2	0.3981
0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0.0000	\$ 0.00		Tamaño 1	1.466
1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0.0000	\$ 0.00		Tamaño 2	0.6187
1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0.0000	\$ 0.00	Tamaño 3	-13.628	
1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0.0000	\$ 0.00	Garantía	-0.4437	
0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0.0726	\$ 66.85	Línea 1	-2.3943	
0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0.0792	\$ 66.18	Línea 2	-1.5975	
0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0.0042	\$ 17.32	Tipo ubicación	0.4619	
0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0.0042	\$ 18.09			
1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0.0050	\$ 12.36			
0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0.1545	\$ 34.83	Pérdidas Esperadas	\$ 360,742.98	
0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0.1671	\$ 91.75			

5.4. Esquema de interrelación entre reservas de saneamiento y pérdidas esperadas

La entidad utilizará las pérdidas esperadas como uno de los principales insumos para determinar el nivel de reservas de saneamiento que debe establecer. Tomando en consideración

que cuanto mayor sea el resultado obtenido de pérdidas esperadas, mayor deberá ser la reserva de saneamiento a constituir, con el fin de cubrir esas pérdidas potenciales.

Una vez realizado el cálculo de pérdidas esperadas por medio de la metodología de regresión logística y el cálculo de las reservas de saneamiento de acuerdo con la categoría de riesgo de cada crédito, será presentado a la alta Gerencia para la toma de decisiones, considerando los siguientes criterios:

1. Si el resultado de la pérdida esperada es mayor a la reserva de saneamiento, se recomienda que se constituyan reservas voluntarias tomando como referencia el monto de la diferencia. Para esta constitución voluntaria, también debe ser considerada la afectación que ocasionará en los estados financieros con respecto a los resultados.
2. Si el resultado de la pérdida esperada es menor a la reserva de saneamiento, se recomienda que se constituyan únicamente el valor de la reserva de saneamiento calculada de acuerdo con cada categoría de riesgo de crédito.

El análisis anterior es indispensable debido a que las reservas de saneamiento y las pérdidas esperadas están estrechamente vinculadas en la gestión del riesgo crediticio, los cambios en las pérdidas esperadas influirán directamente en la cantidad de reservas de saneamiento que la entidad debe mantener para protegerse contra posibles pérdidas crediticias.

5.5. Pruebas de estrés del modelo de perdidas esperadas

Las pruebas de estrés para riesgo de crédito realizadas fueron las siguientes:

1. Los 10 mayores créditos, con mora mayor a 90 días.
 - a) Definición de escenarios:

En esta prueba se identificaron los 10 mayores créditos, lo cuales estaban en categoría A con 0 días mora, estresándolos a categoría C2 más de 90 días mora.

b) Resultados

Al desarrollar el escenario descrito, para pérdidas esperadas como para el cálculo de reserva de saneamiento, se obtuvieron los siguientes resultados:

	Escenario actual	Escenario estresado
Pérdidas Esperadas	\$360,742.98	\$1,429,901.38
Reservas de saneamiento	\$398,180.85	\$1,467,339.28

Se observa que, si los 10 mayores créditos caen en cartera vencida, representara un incremento en la reservas de saneamiento del 396% con respecto al escenario actual y que el incremento en pérdidas esperadas será proporcionalmente similar, esto se debe a que el cambio a 91 días mora equivale según el modelado utilizado que como pérdida estimada tomara el valor total del saldo de capital y con respecto al cálculo de reserva de saneamiento para este tipo de créditos en mora, reserva el 100% de acuerdo a las políticas de la institución.

2. Incremento en los días mora de la cartera total.

a) Definición de escenarios:

En esta prueba se sumaron 30 días mora a todos los créditos activos de la cartera; tomando en consideración, que todos los créditos tienen como fecha de pago el día de cierre y que ninguna recibió pago durante el mes siguiente.

b) Resultados

Al desarrollar el escenario descrito, para pérdidas esperadas como para el cálculo de reserva de saneamiento, se obtuvieron los siguientes resultados:

	Escenario Actual	Escenario estresado
Pérdidas Esperadas	\$360,742.98	\$410,053.96
Reservas de saneamiento	\$398,180.85	\$2,512,463.67

Se observa que, al estresar la cartera total con 30 días mora, se incrementan las pérdidas esperadas en \$49,310.98; pero que el incremento de reserva de saneamientos sobrepasa los dos millones de dólares, esto se debe a que estamos castigando todos los créditos que tienen una buena moral de pago, y que según las políticas de la entidad con 30 días mora se clasifican en categoría A2 y por tanto reservan un 50% del saldo adeudado. Al quitar la reserva de los créditos clasificados en A2, la reserva de saneamiento que se tendría sería de \$436,647.98, un saldo más cercano al importe de pérdidas esperadas.

5.6. Medición de Riesgo de Concentración

Por concentración crediticia entenderemos la colocación de recursos, por parte de la sociedad, en una contraparte crediticia en proporciones superiores a las que podría manejar sin poner en riesgo la liquidez y solvencia en caso de que el sujeto de crédito incumpla con sus obligaciones.

Con el propósito de disminuir el riesgo por concentración, Credimaná deberá mantener diversificada su cartera de crédito, en función a los diversos sectores que atiende, debiendo diversificar la cartera en montos y número de clientes, así como también en productos y servicios en función del riesgo identificado. Se deberá evitar concentrar el riesgo de sectores o actividades económicas, para minimizar impactos en la institución.

Para medir el monto de riesgo por cliente, se deberá considerar además del valor total de la deuda de este cliente, incluyendo los intereses devengados, el total de los créditos otorgados a otras personas en las que el cliente sea codeudor, o se encuentre vinculado a las mismas.

Para medir este riesgo la sociedad utilizara los siguientes indicadores:

- Índice de concentración de cartera
- Índice de diversificación de cartera

5.7. Control y Mitigación

Para mantener y garantizar que la sociedad se mantendrá en los límites de exposición definidos por la Junta Directiva, se considera necesario prestar atención a los siguientes aspectos:

- Para un solo deudor hasta un 5% del fondo patrimonial.
- Para un grupo económico hasta un 10% del fondo patrimonial.
- Límites al crédito relacionado con la propiedad y la administración de Credimaná hasta un 10% del fondo patrimonial.
- Establecimiento de concentraciones por destino de crédito o sector económico, hasta un 50% en un solo sector. Los créditos para consumo no deben exceder de un 35%.

Al observar que estos aspectos sobrepasen los límites definidos, será necesario ajustar los procedimientos o ajustar los límites, en caso estos no generen un efecto negativo para la sociedad.

5.7.1. Límites de Exposición al Riesgo

Para definir los límites en los préstamos que la sociedad otorga a sus clientes, se tomó como criterio los enmarcados en las regulaciones sobre límites de endeudamiento máximo para

una persona natural o jurídica, o grupo económico o deudor vinculado, que establece la Ley de Bancos Cooperativos y Sociedades de Ahorro y Crédito y las normativas emitidas por Banco Central de Reserva.

Límites de Apetito de Riesgo

La sociedad debe mantener una distribución de cartera, adecuada según el desenvolvimiento de la economía en general y de cada sector en particular, observando en todo momento los límites que la junta directiva establezca según las condiciones particulares vigentes.

Los límites de concentración a considerar para efectos de aplicación de la presente política son los siguientes:

Indicador	Apetito	Tolerancia	Capacidad
Concentración 25 mayores deudores / Patrimonio	25%	30%	35%
Concentración individual de persona natural o jurídica	5%	7%	10%
Créditos a persona natural o jurídicas relacionadas	10%	12%	15%
Concentración sector Consumo	35%	40%	45%
Establecimiento de concentraciones por destino de crédito o sector económico distinto al consumo	50%	53%	55%

Los límites de concentración por zona geográfica, a considerar para efectos de aplicación de la presente política son los siguientes:

Indicador	Apetito	Tolerancia	Capacidad
Concentración zona central	40%	50%	55%
Concentración zona occidental	15%	18%	20%
Concentración zona paracentral	75%	80%	85%
Concentración zona oriental	15%	18%	20%

5.7.2. Controles al Límite de Exposición

La Unidad de Auditoría Interna es la encargada de verificar el cumplimiento de los límites crediticios, siendo responsable de informar a las instancias que corresponda cualquier incumplimiento.

La Gerencia de Riesgos estimará periódicamente el requerimiento de capital por riesgo crediticio y lo comparará con el Fondo Patrimonial del último mes concluido. Asimismo, será responsable de reportar periódicamente al Comité de Riesgos, los resultados del punto anterior y vigilar la observancia al límite establecido para esta exposición.

Por otro lado, es competencia del Comité de Riesgos proponer modificaciones a los límites de exposición, sean temporales o definitivos, para su aprobación por la Junta Directiva.

5.8. Monitoreo y Comunicación

Credimaná controlará en forma periódica la exposición del riesgo de contraparte y se hará un reporte sobre las exposiciones y el riesgo asumido al Comité de Riesgos.

Las desviaciones a los límites establecidos serán informadas al Comité de Riesgos quien establecerá las medidas correctivas pertinentes y los mecanismos de acción a tomar para minimizar los riesgos identificados.

5.8.1. Política General de Otorgamiento de Créditos

Se sustentará el otorgamiento de los financiamientos en el análisis de la solicitud, que permita apreciar el riesgo de recuperación de los fondos, considerando la capacidad de pago y/o empresarial de la persona solicitante, solvencia moral, garantías, ubicación geográfica, situación económica, financiera presente y futura.

El monto máximo para financiar en forma individual por Credimaná es la siguiente

Crédito	Monto Máximo
Para Microcrédito Multidestino	Hasta 41 salarios mínimos vigentes del sector comercio
Crédito Empresa	Mas de 41 salarios mínimos vigentes del sector comercio hasta USD\$150,000.00
Crédito Consumo	USD\$ 20,000.00
Crédito para adquisición de vivienda, remodelación, ampliación y mejora.	USD\$150,000.00
Crédito al personal	USD\$200,000.00
Créditos Automáticos	USD\$ 1,500.00
Créditos para productos de energías limpias y purificación de aguas	USD\$ 5,000.00

a) Microcrédito Multidestino

Este tipo de créditos está destinado para apoyar el desarrollo social del país, financiando todas las actividades productivas que contribuyan a potenciar el desarrollo comercial, industrial y de servicios del sector informal o semiformal del país, que puedan demostrar capacidad y moral crediticia, así como al menos un año de experiencia en la actividad económica.

Sujeto de Crédito

Se considera una microempresa a toda unidad económica empresarial que cuente con un máximo de 10 empleados y que genera ventas de hasta US\$100,000 anuales, o que, alcanzado dicho nivel de ventas no lleve contabilidad formal ni registros de IVA.

Requisitos

- El solicitante debe ser dueño del negocio o actividad y participar directamente en él.
- Los documentos que debe presentar el microempresario son los siguientes:
 - Copia de DUI, NIT (para no domiciliados) o pasaporte (para los extranjeros) tanto del cliente y codeudor solidario de ser el caso.
 - Presentar último recibo pagado de un servicio de energía eléctrica o agua, tanto cliente como codeudor para demostrar el domicilio.
 - Último recibo, estado de cuenta o constancia de las deudas actuales, si el destino es traslado de deuda.
 - Facturas de compra de mercadería si las hubiere.
 - Presupuesto de inversión firmado por cliente.
 - Declaración jurada de bienes firmada por el cliente.
 - Hoja de referencias personales y familiares.
 - Solicitud de crédito debidamente firmada y completada, junto con los formularios institucionales.
- En caso de garantía prendaria (vehículo), el solicitante deberá presentar:
 - Tarjeta de circulación vigente.
 - Certificación extractada.
 - Carta de oferta en caso de compra, así como DUI y NIT del vendedor.
- En caso de codeudor, si es empleado del sector formal, debe presentar la constancia de salario y copia de estado de cuenta de AFP con vigencia de 30 días después de la fecha de emisión. Si es comerciante, debe demostrar al menos la misma capacidad de pago del deudor principal.

- En caso de garantía hipotecaria debe presentar copia de escritura de compraventa, certificación extractada del inmueble y solvencia municipal.

Plazo

- Los plazos para otorgarse estarán en función de la actividad económica y del destino del crédito a financiar, pero no podrán superar:
 - 36 meses para Capital de Trabajo
 - 48 meses para Capital de Inversión
 - 60 meses para cancelación de deudas u otros destinos
 - 6 meses será el plazo máximo para un crédito estacional, con frecuencia de pago mensual.

Edad Mínima y Máxima

La edad mínima para el otorgamiento de un microcrédito son 20 años y la edad máxima 80 años, incluyendo el plazo del crédito.

Niveles de Endeudamiento Aceptables

- El nivel de endeudamiento máximo aceptable es del 70% del valor de sus activos futuros, en caso de clientes nuevos. Para clientes recurrentes, se aceptará un máximo del 80% y tener más de dos años de antigüedad como cliente.
- El endeudamiento futuro resulta de dividir el pasivo futuro entre el activo futuro, considerando que:

- El activo futuro será el resultado de sumar al activo actual, el incremento del capital de trabajo y/o la adquisición de activo fijo (si lo hubiera).
- El pasivo futuro será el resultado de sumar al pasivo actual, la deuda a contraer menos las deudas a cancelar.
- La cuota de crédito propuesta no debe superar el 60% del disponible final del flujo de caja, excepto para créditos línea estacional que será del 80%.

Calificación Aceptable

Los solicitantes de microcrédito deberán tener calificaciones de A1 y A2, e igual histórico de mora.

b) Crédito Empresa

Este producto está destinado a financiar actividades de producción, comercialización o prestación de servicios, otorgados a personas naturales o jurídicas catalogadas como pequeñas o medianas empresas.

Sujeto de Crédito

Pequeña Empresa: Es toda unidad económica empresarial que tiene hasta 50 empleados o genera ventas desde US\$100,000.01 hasta US\$1,000,000.00 anuales. La pequeña empresa por lo general es de propiedad familiar o constituida como persona natural con negocio, y algunas veces sólo declaran una parte de sus ingresos.

Las pequeñas empresas a su vez se dividirán en:

- **Formal:** Lleva contabilidad formal, declara impuestos de IVA y renta, tiene auditor financiero y tiene matrícula de empresa.

- **Semiformal:** Son empresas que no tienen auditor financiero o matrícula de empresa, llevan su contabilidad para cumplimiento tributario o en registros especiales internos.
- **Mediana empresa:** Se considera una Mediana Empresa a toda unidad económica empresarial que cuenta con más de 50 empleados o genera ventas mayores a US\$1,000,000.00 anuales, y cuenta con los requisitos de una empresa formal.

Requisitos

Personas Naturales

Las personas naturales que soliciten un crédito para PYME deberán ser salvadoreños por nacimiento o naturalización, extranjero con residencia legal, mayor de 21 años, con más de dos años de experiencia en la actividad a financiar y encontrarse en pleno goce de sus derechos civiles. Y presentar a demás los siguientes documentos:

- Copia de DUI, NIT (para no domiciliados) o pasaporte (para los extranjeros) tanto del cliente y codeudor solidario de ser el caso.
- Carta dirigida a Credimaná donde se explique el destino del crédito.
- Documentos justificativos del destino de la inversión (presupuestos, cotizaciones, estados de cuentas con proveedores, carpetas técnicas u otros similares).
- Constancias de las deudas actuales si aplica.
- Declaraciones de impuesto sobre la renta de los últimos dos años.
- Declaraciones de IVA de los últimos 6 meses (en caso de PYME formal).
- Estados financieros de los últimos dos años, firmados por contador y propietario. Los estados financieros deberán venir acompañados de dictamen de auditor externo cuando el monto solicitado supere los US\$150,000.00.

- Facturas de compra de mercadería en caso de no presentar estados financieros auditados.
- Flujo de caja proyectado a un año a partir del mes del financiamiento con sus respectivas premisas que sustenten las estimaciones realizadas.
- Presentar último recibo pagado del servicio energía eléctrica o agua del domicilio del propietario, del local y del domicilio del codeudor.
- Solicitud de crédito debidamente firmada y completada, junto con los formularios institucionales.

Personas Jurídicas:

Las personas jurídicas deberán reunir los siguientes requisitos:

- La empresa deberá tener un año de funcionamiento, o en su defecto los accionistas (ya sean personas naturales o personas jurídicas) deberán demostrar solvencia financiera al igual que contar con un patrimonio como respaldo para el financiamiento solicitado, por lo que será necesario la firma del representante legal o el apoderado de esta.
- Solicitud de crédito debidamente completada, firmada por representante legal y con sello de la empresa, acompañada de los formularios institucionales.
- Carta que detalle el resumen del destino de crédito firmada por el representante legal, a la cual deberá anexar los documentos justificativos que la respalden, dentro de los que se encuentran:
 - Cotizaciones de equipos o maquinarias a adquirir.
 - Presupuestos de construcción firmado por profesional autorizado, o carpetas técnicas de proyectos a ejecutar.
 - Detalle de cuentas a pagar a proveedores, debidamente firmada y sellada por contador y representante legal.

- Constancias de deudas a cancelar si fuera el caso, con vigencia no mayor a 30 días.
- Carta opción venta o documento de promesa de venta cuando el destino es la compra de un inmueble, y DUI y NIT del vendedor.
- Cuando el destino sea construcción deberá anexar los permisos de Alcaldía Municipal, OPAMSS, Ministerio de Medio Ambiente y Ministerio de Vivienda, según aplique.
- Copia de escritura de constitución o última modificación al pacto social, debidamente inscrita en el registro correspondiente.
- Copia del NIT y registro de IVA de la empresa, indispensable para pequeña empresa formal o mediana empresa.
- Copia de DUI, NIT (para no domiciliados) o pasaporte (para los extranjeros) del Representante Legal.
- Copia de credencial inscrita vigente del representante legal.
- Copia de matrícula de empresa cuando sea primer crédito.
- Punto de Acta de Junta Directiva para la Contratación del Crédito. El punto de acta se debe autorizar al representante legal para que en representación de la empresa solicite financiamiento con Credimaná, especificando el monto, plazo y la garantía, si es garantía hipotecaria de igual manera deberá especificarse que se faculta al representante legal a constituir hipoteca abierta a favor de nuestra institución.
- Nomina vigente de la Junta Directiva firmada y sellada, con los documentos de identificación personal de cada miembro.
- Nómina de los accionistas de la sociedad, con el porcentaje de participación por socio, indicando la fecha, nombre y firma del secretario de la Junta Directiva. En el caso de

asociaciones cooperativas, se solicitará la nómina de asociados que al menos incluya número de identificación, fecha de ingreso, monto de aportaciones y porcentaje de participación.

- Organigrama de la empresa con detalle anexo del equipo gerencial y staff, debidamente sellado.
- Estados financieros auditados de los últimos dos ejercicios.
- Balance general y estado de resultados no mayor a tres meses a la fecha de presentación de la solicitud (intermedios).
- Flujo de caja proyectado a un año a partir del mes del financiamiento con sus respectivas premisas que sustenten las estimaciones realizadas, este deberá incluir el financiamiento a otorgar y el servicio de la deuda.
- Dictamen de auditor externo de los últimos dos años cuando aplique.
- Copia de las últimas dos declaraciones del Impuesto sobre la Renta, indispensable para pequeña empresa formal o mediana empresa.
- Últimas seis declaraciones de IVA para empresas formalmente establecidas.
- Licencia o permiso para operar si es una actividad especial sujeta a regulación.
- Si la garantía es hipotecaria:
 - Copia de la escritura debidamente inscrita en el Centro Nacional de Registros.
 - Certificación extractada de los inmuebles a dar en garantía, emitida dentro de los últimos 30 días.
- Si existiere codeudor hipotecario, deberá presentar:
 - En caso codeudor empresa jurídica, los estados financieros de los últimos dos años. Además, deberá completar, firmar y sellar el formulario de garante hipotecario y demás formularios institucionales, adjuntando el punto de acta de junta directiva donde acuerdan

servir como garante hipotecario del crédito, plasmando el número de matrícula del inmueble y las generales del crédito que se va a garantizar (monto y plazo).

- En caso de persona natural, se requiere únicamente formulario de garante hipotecario completado, firmado y sellado, junto con los demás formularios institucionales.
 - En caso de montos desde US\$30,000.00 deberá presentar solvencia de Ministerio de Hacienda de los propietarios de los inmuebles y del representante legal de la empresa.
 - Copia del último recibo emitido sobre servicios básicos tanto del local principal de la empresa como del domicilio del representante legal.
 - Documentos que demuestren la aplicación de la Ley Contra el Lavado de dinero, si es un sujeto obligado:
 - Declaración jurada y número de proceso de acreditación fiscal.
 - Copia de acuerdo del órgano de dirección donde nombran al oficial de cumplimiento.
 - Copia de acuerdo del órgano de dirección donde aprueban el plan de capacitación de prevención del lavado de dinero o financiamiento al terrorismo.
 - Plan de capacitación de prevención del lavado de dinero o financiamiento al terrorismo.
 - Copia de acuerdo del órgano de dirección donde aprueban políticas o equivalentes contra el lavado de dinero o financiamiento al terrorismo.
 - Copia de políticas o equivalentes contra el lavado de dinero o financiamiento al terrorismo.
 - Evidencias del seguimiento al plan de capacitación de prevención del lavado de dinero o financiamiento al terrorismo.

Plazo

El otorgamiento de créditos para empresas estará sujeto a los siguientes plazos:

Tipo de Crédito	Plazo Máximo*
------------------------	----------------------

Crédito Rotativo	12 meses por desembolso
Crédito Decreciente exclusivo para capital de trabajo	84 meses
Crédito Decreciente para Inversión	180 meses
Consolidación de deuda productiva	180 meses
Tarjeta de Crédito	60 meses

* En el caso que el destino del crédito del crédito sea mixto, se deberá considerar el plazo máximo correspondiente al destino de mayor peso.

En el caso del crédito rotativo, el plazo máximo de la línea aprobada será para 36 meses, tiempo en el cual la empresa deberá presentar toda la documentación requerida para renovación de contrato según los requisitos de PYME, debiendo firmar pagaré por cada desembolso con plazo máximo de 12 meses.

Indicadores y Niveles de Endeudamiento Aceptables

El otorgamiento de un crédito para PYME, estará sujeta al cumplimiento de los siguientes indicadores límites:

Indicador	Forma de cálculo	Límite
Endeudamiento Patrimonial	Pasivo futuro/ Patrimonio	Inferior o igual a 1.5 veces el patrimonio.
Endeudamiento de Activos	Pasivo futuro/ Activo futuro	Inferior o igual a 60.0% de los activos totales
Rentabilidad del Patrimonio	Utilidad neta / Patrimonio	Mínima del 5% (promedio sobre estados financieros cerrados)
Prueba Ácida	(Activo Corriente- Inventario) /Pasivo Corriente	Mínima de 1
Relación cuota-flujo neto futuro	Según metodología interna para PYME	Cobertura mínima de 2 veces el servicio de la deuda.

Calificación Aceptable

Categoría de riesgo actual e histórica A1 y A2, excepto cuando las líneas especiales de crédito Aprobadas por la Gerencia de Negocios lo mencionen.

c) Crédito Consumo

Este producto fue diseñado para atender una amplia gama de necesidades de financiamiento que incluyen, pero no se limita a estudios, gastos de viaje, gastos médicos, compra de vehículo, consolidación de deudas personales, consumo familiar, entre otros.

Sujeto de Crédito

Son sujetos de crédito las personas naturales que sean empleados ya sean en el sector público o privado, inclusive jubilados, que actuando en forma individual puedan demostrar capacidad económica, moral crediticia para asumir compromisos financieros. Deberán ser salvadoreños por nacimiento o naturalización, o extranjero con residencia legal y permanente, mayor de edad y encontrarse en pleno goce de sus derechos civiles.

Requisitos

- Para acceder a este tipo de crédito el requisito principal es demostrar estabilidad laboral de al menos un año para empleados del sector privado, y seis meses para empleados del sector público. si hubiesen pedido anticipo de su ahorro para pensión se tomará en cuenta siempre y cuando no exceda del 25%.
- Los documentos que deben presentar los solicitantes de un crédito personal son:
 - Copia de DUI, pasaporte y NIT
 - Copia de DUI y NIT de codeudor solidario de ser el caso.

- Constancia salarial extendida con 30 días de vigencia a partir de la fecha de emisión.
- Copia de estado de Cuenta de AFP extendida al menos con 30 días de vigencia a partir de la fecha de emisión.
- Un recibo de servicios básicos (agua o electricidad) del último mes emitido.
- Constancia de salarios de empleos anteriores que demuestren continuidad de ser el caso, el periodo sin empleo no podrá ser superior a dos meses.
- Estados de cuenta o constancia de las deudas a cancelar, si es destino es consolidación.
- Referencias personales y familiares.
- Solicitud de crédito debidamente firmada y completada, junto con los formularios institucionales.
- Para clientes propietarios de empresa o profesionales independientes, deberán presentar en lugar de la constancia laboral:
 - Estados financieros de los últimos dos años y del último trimestre cerrado, cuando se trate de un comerciante o empresario obligado a llevar contabilidad formal.
 - Ultimas 6 declaraciones de IVA y ultimas 2 de renta.
- Si la garantía es vehículo, debe presentar:
 - Certificación extractada del vehículo.
 - Tarjeta de circulación vigente.
 - Carta oferta del vendedor original y debidamente firmada (si se comprará con el financiamiento).
 - Avalúo de empresa especializada.

- Si el crédito estará respaldado por codeudor o fiador, debe presentar constancia de salario y adicionar el Estado de Cuenta de AFP, ambas extendidas al menos con 30 días de vigencia desde su emisión.
- En caso de garantía hipotecaria:
 - Copia de Escritura.
 - Valúo del inmueble.
 - Certificación Extractada o consulta en línea de Gerencia Legal al Centro Nacional de Registro, emitida dentro de los 30 días anteriores.
 - Solvencia municipal, emitida en los últimos 30 días.

Edad Mínima y Máxima

La edad mínima para el otorgamiento de un microcrédito son 20 años y la edad máxima 80 años, incluyendo el plazo del crédito.

Niveles de Endeudamiento Aceptables

El nivel de endeudamiento aceptable se define por tipo de cliente:

- Para empleados del sector privado, profesionales independientes, propietarios de empresas para créditos personales, empleado del sector público con antigüedad menor a un año, será del 50%.
- El nivel de endeudamiento será el resultado de dividir las cuotas financieras actuales y futuras entre el ingreso mensual del cliente. Podrá aprobarse créditos con endeudamiento futuro superiores al 50%, cuando estos sean aprobados bajo líneas especiales de crédito aprobadas por el comité de créditos. El disponible futuro para un crédito personal no deberá ser negativo.

Calificación Aceptable

Categoría de riesgo actual e histórica A1 y A2, excepto cuando las líneas especiales de crédito Aprobadas por la Gerencia de Negocios lo mencionen.

d) Crédito para Adquisición de Vivienda, Remodelación, Ampliación y Mejora.

Este producto está dirigido a financiar la adquisición, construcción, remodelación, reparación y ampliación de vivienda, compra de lote o traslado de deuda de destino vivienda; dejando como garantía un inmueble. En caso de destinarse para la construcción, será un financiamiento a través de desembolsos parciales según avance de la obra.

Sujeto de Crédito

Son sujetos de crédito las personas naturales que sean empleados ya sean en el sector público o privado, jubilados, profesionales independientes y personas naturales propietarias de empresas o microempresarios, que actuando en forma individual o familiar puedan demostrar capacidad económica, y moral crediticia para asumir compromisos financieros. También podrán optar a este tipo de crédito los salvadoreños residencia, ciudadanía o amparados en algún convenio para permanecer en el extranjero, que presenten un codeudor que resida en el país.

También podrán ser sujetos de crédito de esta línea, los microempresarios con al menos un año de experiencia y funcionamiento del negocio, siempre que poseen local propio o de propiedad municipal.

Requisitos

- Los clientes asalariados deberán cumplir con los requisitos que se establecen en función del prestatario, es decir, deberá cumplir con los requisitos que se señalan para el crédito

personal, microcrédito y en caso de propietarios PYME, será necesario presentar declaraciones de renta, estados financieros personales y/o constancias salariales.

- Los salvadoreños residentes en el extranjero deberán presentar declaraciones de impuestos del país de residencia de los dos últimos años y referencia salarial, así como copia del documento que acredita la residencia legal si aplicara.
- Los profesionales independientes deberán presentar:
 - Declaraciones de IVA de los últimos 6 meses.
 - Declaraciones de renta de los últimos 2 años.
 - Estados financieros auditados para créditos con montos iguales o mayores a US\$350 mil (como lo establece la NCB-022).
- Todos los solicitantes de crédito de vivienda deberán presentar, además:
 - Certificación extractada del inmueble o consulta en línea realizada por la Gerencia Legal.
 - Copia de escritura de compraventa de la propiedad a dar en garantía.
 - Carta compromiso de liberación de hipoteca si fuese traslado de deuda hipotecaria.
 - Carta oferta de venta si fuese compra de vivienda usada, original y debidamente firmada. Así como DUI y NIT del vendedor.
 - Si se trata de vivienda nueva de un proyecto de urbanización, carpeta técnica de la constructora.
 - Solvencia municipal.
 - Solvencia tributaria si el crédito supera los US\$30,000.00.
- Si el destino es remodelación o ampliación de vivienda, debe presentar el presupuesto de inversión firmado por el propietario y responsable de la construcción.

- En el caso de construcción, debe presentar los permisos de construcción aprobados por el Viceministerio de Vivienda, OPAMSS o Alcaldía Municipal, así como los respectivos planos y presupuesto firmado por responsable de la obra.
- En un crédito de vivienda, la inscripción de garantía es obligatoria.

Plazo

En general, el monto máximo a financiar para crédito de vivienda es de US\$500,000.00 y de US\$150,000.00 para microempresarios, sujeto a las consideraciones siguientes:

Tipo de Crédito	Monto Máximo para Financiar	Plazo Máximo
Remodelación	100% del presupuesto	120 meses
Reparación	100% del presupuesto	120 meses
Construcción o ampliación	90% del presupuesto o según política de garantía, se toma el menor	240 meses
Traslado de deuda	100%	300 meses
Adquisición de vivienda o apartamento nuevo	Según política de garantía	300 meses
Adquisición de vivienda o apartamento usado	Según política de garantía	300 meses
Adquisición de lote	70% del valúo	240 meses

Edad Mínima y Máxima

La edad mínima para el otorgamiento de un crédito de vivienda es de 21 años y la máxima de 80 según el plazo del crédito.

Niveles de Endeudamiento Aceptables

El nivel de endeudamiento aceptable se define por tipo de cliente:

Tipo de Cliente	Máximo Nivel de Endeudamiento
<ul style="list-style-type: none"> • Empleados del sector privado. • Profesionales independientes. • Propietarios de empresas para créditos personales. • Empleado del Sector Público con antigüedad menor a un año. 	50%
<ul style="list-style-type: none"> • Microempresarios 	70%*

Calificación Aceptable

Las calificaciones aceptables para el crédito de viviendas serán de A1, A2, B o sin calificación. Excepto para microempresarios que deberá ser de A1 y A2, o sin calificación.

e) Crédito para Empleados

Este producto está diseñado para financiar proyectos productivos, adquisición de equipo, consumo, infraestructura (compra, construcción, ampliación y mejoramiento de bienes inmuebles) y cualquiera otra actividad lícita, que el empleado desee emprender y Credimaná estime conveniente.

Sujeto de Crédito

Empleados que se encuentren activos en cualquiera de las Empresas que integran el Grupo Maná y que hayan pasado su período de prueba; así como también, quienes hayan demostrado compromiso, responsabilidad y honestidad en el desarrollo de sus funciones. A este producto podrán incluirse personas que formen parte de las Juntas Directivas de Credimaná y su Grupo Empresarial. También, podrán considerarse como clientes potenciales, quienes, para el cumplimiento de sus funciones, requieran de un crédito para obtener equipo de trabajo.

Condiciones

Características	Especificaciones
Tasas de Interés	Las tasas de interés no deberán exceder a las tasas efectivas publicadas por el Banco Central de Reserva, de acuerdo con el destino del crédito, por lo que estarán siendo ajustadas por la Gerencia Financiera, para los nuevos créditos a otorgar, al momento de la actualización.
Destino	Capital de trabajo y/o activos fijos, consumo, consolidar deudas de otras entidades financieras, compra o remodelación de vivienda.
Monto máximo	USD\$150,000.00. Casos especiales que requieran monto mayor, serán analizados en Comité de Créditos con la participación de uno o más miembros de la Alta Gerencia; sin la participación del solicitante, si fuere parte de dicha instancia. En todo caso, el monto máximo a otorgar será hasta por USD\$ 200,000.00

Plazo máximo Para adquisición de equipos de trabajo (motocicletas y armas de fuego) el plazo máximo será de 3 años.

 Para capital de trabajo y/o activos fijos, consumo y para consolidar deudas hasta 84 meses.

Forma de pago Cuotas mensuales, las cuales se pueden ajustar al flujo de ingresos del empleado, considerando para tal caso la elaboración de planes de pago con amortizaciones variables.

1. Cuando el empleado fuese despedido por cualquier causa, o renunciare a su cargo; las condiciones del crédito cambiarán a partir de su salida de Credimáná y su Grupo Empresarial, incrementando su tasa de interés, a partir de la tasa básica de referencia al público en general y de acuerdo con el producto. Debiéndosele notificar por escrito la nueva tasa de interés a ser aplicada. Lo cual deberá quedar expresado en el contrato de mutuo o hipoteca suscritos al momento del otorgamiento del crédito.
2. Los empleados que presenten problemas de retraso en sus cuotas, además de perder el beneficio de la tasa de interés, se le aplicará el proceso de cobranza.
3. Los costos en que se incurra por la gestión de recuperación, sea esta de carácter extrajudicial o judicial, correrán por cuenta del empleado o deudor.
4. El trámite de solicitudes no podrá ser realizado por la persona o asesor que tenga interés directo o indirecto en la misma.
5. Los pagos de las cuotas de los créditos de los empleados deben realizarse mediante la aplicación de descuento en planilla o en ventanilla de aquellos en donde la cuota es mayor al descuento máximo que se le puede realizar.

6. Los beneficios y condiciones de este producto son exclusivos para empleados y su grupo familiar, hasta el primer grado de consanguinidad y afinidad: padres, madres, hermanos, cónyuge e hijos/as exclusivamente. Si se comprobare que la condición anterior es violentada, el crédito será exigible de inmediato o a criterio del Comité de Créditos podrá exigirle al empleado que el crédito sea titularizado por la persona que utilizó los fondos, al cual se le establecerán condiciones crediticias propias del público en general, considerando el destino para el cual fue otorgado.
7. Los empleados del Grupo de empresas de Credimaná, que no han cumplido su período de prueba y deseen obtener un crédito, para un destino que no sea compra de equipo de trabajo; deberá hacer sus gestiones de manera directa en la agencia de Credimaná donde esté asignado, ajustándose a las tasas de mercado y las demás condiciones exigidas a clientes externos, excepto que la Alta Gerencia determine lo contrario.

f) Crédito para Productos de Energías Limpias

Es un producto diseñado para la adquisición de sistemas fotovoltaicos, para aquellos clientes que demuestren capacidad de pago y cuyos ingresos dependen de actividades de micronegocios, actividades agropecuarias, sean asalariados o cuyos ingresos provengan mayoritariamente de remesas y requieran de crédito para la adquisición de un sistema fotovoltaico

Sujeto de Crédito

Personas naturales, quienes adquieren préstamos para la adquisición sistemas fotovoltaicos.

Condiciones

Los potenciales clientes, para acceder al crédito de producto financiero para adquisición de sistemas fotovoltaicos, deberán poseer los siguientes requisitos básicos:

- Este producto crediticio es accesorio para clientes que poseen créditos vigentes, y para financiamiento de un cliente nuevo.
- La unidad familiar debe disponer de capacidad de pago a través de su actividad productiva o sus fuentes de ingresos, para afrontar el repago del crédito.
- Tener un domicilio estable.
- Llevar mínimo un año establecido en la misma zona.
- Preferiblemente, el solicitante debe mantener actividades generadoras de ingresos, diversificadas.
- En caso de ser empleado, tener un año como mínimo en el empleo actual y respaldar los ingresos a través de constancia salarial.
- Este tipo de crédito se pagará a través de ventanilla o cualquier otro medio de cobro que Credimaná disponga para sus clientes.

Características	Especificaciones
Tasa de interés	La tasa del producto será hasta el 36% anual, dependiendo del Segmento de crédito al que sean destinados los fondos; sin que exceda la tasa efectiva determinada por la Ley Contra la Usura.
Destino	Compra de sistemas fotovoltaicos.
Monto máximo	USD\$ 5,000.00
Plazo máximo	48 meses.
Amortizaciones	Cuotas mensuales, trimestrales, anuales y al vencimiento (este último no aplica para plazos mayores de 12 meses).
Garantías	De acuerdo con las garantías establecidas para los créditos destinados al Consumo

g) Crédito para Productos de Energías Limpias y Purificación de Aguas

Es un producto diseñado para la adquisición de sistemas de purificación y almacenamiento de agua, para aquellos clientes que demuestren capacidad de pago y cuyos ingresos dependen de actividades de micronegocios, actividades agropecuarias, sean asalariados o cuyos ingresos provengan mayoritariamente de remesas y requieran de crédito para la adquisición de estos sistemas.

Sujeto de Crédito

Personas naturales, quienes adquieren préstamos para la adquisición de sistemas de purificación y almacenamiento de agua.

Condiciones

Los potenciales clientes, para acceder al crédito de producto financiero para adquisición de sistemas de purificación y almacenamiento de agua, deberán poseer los siguientes requisitos básicos:

- Este producto crediticio es accesorio para clientes que poseen créditos vigentes, y para financiamiento de un cliente nuevo.
- La unidad familiar debe disponer de capacidad de pago a través de su actividad productiva o sus fuentes de ingresos, para afrontar el repago del crédito.
- Tener un domicilio estable.
- Llevar mínimo un año establecido en la misma zona.
- Preferiblemente, el solicitante debe mantener actividades generadoras de ingresos, diversificadas.

- En caso de ser empleado, tener un año como mínimo en el empleo actual y respaldar los ingresos a través de constancia salarial.
- Este tipo de crédito se pagará a través de ventanilla o cualquier otro medio de cobro que Credimaná disponga para sus clientes.

Características	Especificaciones
Tasa de interés	La tasa de interés del producto será la máxima efectiva, dependiendo del Segmento de crédito al que sean destinados los fondos.
Destino	Compra de sistemas de Sistemas de purificación y almacenamiento de agua.
Monto máximo	USD\$ 3,000.00
Plazo máximo	Hasta 60 meses.
Forma de pago	Cuotas mensuales y al vencimiento (este último no aplica para plazos mayores de 3 meses).
Garantía	De acuerdo con las garantías establecidas para los créditos destinados al Consumo.

5.8.2. Política de Saneamiento y Castigo de Crédito

5.8.2.1. Criterios para Definir Saneamientos.

Se declararán como saneados todos aquellos créditos sin garantía real que no presenten ningún pago durante un año consecutivo, a pesar de las gestiones de recuperación realizadas por parte de la institución.

Los créditos que durante el último año hayan realizado pagos parciales a la deuda, pero aun así su nivel de mora se mantenga irrecuperable, es decir mayor a 180 días mora.

5.8.2.2. Aprobación.

El Comité de Créditos Gerencial a propuesta de la alta gerencia será el ente encargado de dar el visto bueno para el saneamiento de los créditos.

5.8.2.3. Contabilización.

- Con cargo a la Reserva para Saneamiento de Cartera.

Aquellos créditos que, durante el proceso de la gestión de recuperación realizada, hayan realizado pagos parciales y se determina que a pesar de ello presentan problemas de mora irrecuperable, serán saneados sus saldos de capital, con cargo a la Reserva para Saneamiento de Cartera.

Administrativa y extrajudicialmente, se le continuará dando seguimiento a la recuperación de estos créditos saneados y los pagos que se logren recuperar, serán abonados a los Otros Ingresos de la Sociedad, de acuerdo con lo establecido en el Código Tributario.

- Con cargo a los Gastos Operativos de Credimaná.

Los créditos sin garantía real, que después de un año de gestiones de recuperación realizadas y que no hayan efectuado ningún pago, ni de capital ni de intereses, y que se consideren como irrecuperables definitivos, serán saneados, los saldos de capital adeudado, con cargo a los Gastos Operativos de la Sociedad. De conformidad a lo establecido en el Art. 31, numeral 2, literales del a) al d) de la Ley de Impuestos sobre la Renta.

5.8.3. Reporte de Gestión de Riesgo de Crédito

Credimaná creará reportes internos a partir de Microsoft Excel de la cartera crediticia; con el fin de contar con datos relevantes para la toma de decisiones con respecto a la

administración del riesgo de crédito; y demás disposiciones relacionadas a la evaluación y manejo de los activos de riesgo.

Los reportes para utilizar para administrar los datos de cartera de Credimaná están descritos a continuación, detallados en el anexo B.

- Cartera por categoría de riesgo
- Cartera por rangos de mora
- Cartera por destino
- Cartera por línea
- Cartera por agencia
- Nivel de mora por agencia
- 10 mayores deudores

5.8.3.1. Indicadores de Morosidad

Los indicadores de morosidad nos permiten observar el nivel de atraso que registra la cartera crediticia de la institución; estos son muy importantes para el monitoreo de la calidad y para la toma de decisiones con respecto a la efectiva administración del riesgo.

La unidad de riesgo se encargará de calcular con la base activa de cierre de cada mes los indicadores siguientes

$$\text{Índice de cartera en mora} = \frac{\text{Cartera} \geq 1 \text{ día mora}}{\text{Cartera Total}}$$

$$\text{Índice de vencimiento} = \frac{\text{Cartera} > 90 \text{ días mora}}{\text{Cartera Total}}$$

Mora temprana	$\frac{\text{Cartera 1 a 30 días mora}}{\text{Cartera Total}}$
Par 30 de la cartera activa	$\frac{\text{Cartera } > \text{ 30 días mora}}{\text{Cartera Total}}$
Cobertura de Reserva	$\frac{\text{Reserva de Saneamiento}}{\text{Cartera Vencida}}$
Suficiencia de Reserva	$\frac{\text{Reserva de Saneamiento}}{\text{Cartera Total}}$

6. Vigencia

El presente manual entrará en vigor 15 días después de su aprobación.

7. Control de Versiones

Versión	Aprobado por	Cambios aplicados	Vigencia desde
00	Junta Directiva, punto **** sesión ****, de fecha ** / ** / 2023	Creación del documento.	** / ** / 2023

8. Anexos

Anexo A: Evaluación de Riesgo

Etapas 1

Nombres de gerencia	Nombre del departamento	Numero de riesgo	Seguimiento	Código de riesgo	Nombre del proceso
Gerencia de negocios	Análisis de crédito	R-01	Seg1	R-01_Seg1	Solicitud, análisis y otorgamiento de crédito

Actividad	Evento de riesgo	Factor de riesgo	¿qué puede suceder?	¿por qué?
Proceso de análisis de crédito	Análisis no apropiados de la situación del cliente y sus necesidades crediticias	Empleados	Impago del crédito por parte del cliente, provocando pérdida a la sociedad	El ejecutivo no realizo el análisis de forma correcta, lo cual no permitió detectar que el cliente no tiene capacidad de pago.

Etapa 2

Probabilidad inherente	Consecuencia inherente	Riesgo inherente	Pérdida inherente estimada	Controles mitigan probabilidad	Numero controles mitigan consecuencia
4	D	4D	Pérdidas con un monto que pueden ascender hasta \$123,631.98	1. Creación de la política General de Otorgamiento de Crédito y socialización de esta. 2. Capacitación al personal en la realización del correcto análisis crediticio.	1. Seguimiento a los créditos, para una pronta detección de impago, para poder realizar de forma oportuna arreglos o refinanciamiento que favorezcan al cliente y no afectes su liquidez

Número total controles	Probabilidad residual	Consecuencia residual	Riesgo residual	Pérdida residual estimada
3	1.00	3.00	3.00	La materialización de eventos de riesgo bajo (riesgo residual entre 1 y 3) puede ocasionar pérdidas hasta de \$10,314.89

Etapa 3

Fecha del riesgo	Fecha límite atención	Indicador de seguimiento
1/9/2023	31/12/2023	En Proceso

Formulario de análisis de riesgo

Análisis del riesgo

Código de riesgo	R-01_Seg1
Nombre del proceso	Solicitud, análisis y otorgamiento de crédito
Evento de riesgo	Proceso de análisis de crédito
Factor de riesgo	Empleados
¿Qué?	Impago del crédito por parte del cliente, provocando pérdida a la sociedad
¿Por qué?	El ejecutivo no realizó el análisis de forma correcta, lo cual no permitió detectar que el cliente no tiene capacidad de pago

Evaluación de riesgo inherente

Matriz Riesgo Inherente

			Consecuencia				
			Insignificante A 1	Menor B 2	Moderado C 3	Peligroso D 4	Catastrófico E 5
Probabilidad	Frecuente	5					
	Probable	4			4D		
	Ocasional	3					
	Posible	2					
	Improbable	1					

Área Responsable

Fecha:	1/9/2023
Entrevistado:	Juan Perez
Cargo que desempeña:	Jefe de análisis de crédito
Nombre del área:	Análisis de crédito
Comentarios:	Se implementarán los controles propuestos

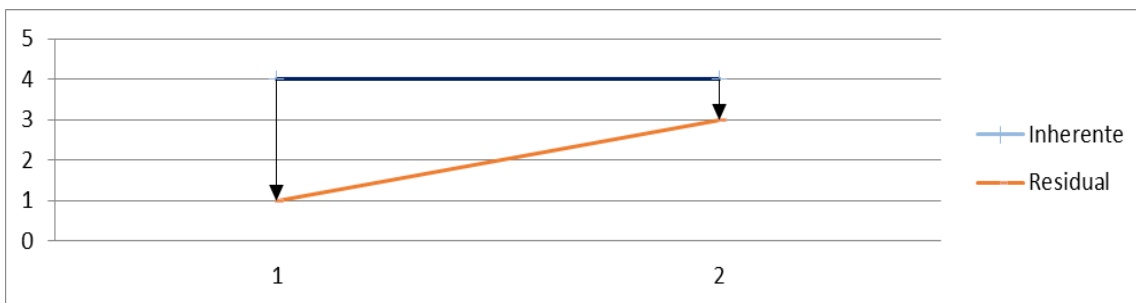
ANALISIS DE CONTROLES QUE MITIGAN RIESGOS

TIPO DE CONTROL ----->	PROBABILIDA	CONSECUENCIA
	<p>2</p> <p>1. Creación de la política General de Otorgamiento de Crédito y socialización de esta.</p> <p>2. Capacitación al personal en la realización del correcto análisis crediticio.</p>	<p>1</p> <p>1. Seguimiento a los créditos, para una pronta detección de impago, para poder realizar de forma oportuna arreglos o refinanciamiento que favorezcan al cliente y no afectes su liquidez</p>

Evaluación riesgo residual

			Matriz riesgo residual				
			Consecuencia				
			Insignificante	Menor	Moderado	Peligroso	Catastrófico
			1	2	3	4	5
Probabilidad	Frecuente	5	Yellow	Orange	Red	Red	Red
	Probable	4	Green	Yellow	Orange	Red	Red
	Ocasional	3	Green	Yellow	Yellow	Orange	Red
	Posible	2	Green	Green	Yellow	Yellow	Orange
	Improbable	1	Green	Green	3	Green	Yellow

Comportamiento riesgo inherente vrs. Residual de probabilidad/consecuencia



	Inherente	Residual	Resultado Final (riesgo residual)
Probabilidad	4	1	Los controles han demostrado ser eficientes, siempre y cuando estos se mantengan en constante monitoreo
Consecuencia	4	3	La pérdida estimada ante la materialización de este tipo de riesgos es de hasta \$10,314.89

Análisis Final

Los controles identificados han demostrado ser eficientes, sin embargo, debe de mantenerse en constante monitoreo y mejora. Sera responsabilidad del área de análisis de crédito implementar nuevas medidas y garantizar que las identificadas se mantengan en correcto funcionamiento

Firma del entrevistado

 nombre del entrevistado

Firma del evaluador

 nombre del evaluador

Anexo B: Reportes de control de cartera de Credimaná.

Cartera por Categoría de Riesgo

Credimaná S.C de R.L. de C.V. Reporte de Cartera por Categorías de Riesgo Saldos al _____		
Categoría de Riesgo	Número de créditos	Saldo Capital
A		
A1		
A2		
B		
C1		
C2		
D1		
D2		
E		
Total		

Cartera por Agencia

Credimaná S.C de R.L. de C.V. Cartera por Agencia Saldos al _____			
Rango de Mora	Número de créditos	Saldo Capital	Porcentaje
SAN SALVADOR			
SAN VICENTE			
USULUTAN			
Total	0	\$ -	0%

Cartera por Rangos de Mora

Credimaná S.C de R.L. de C.V.
Cartera por Rangos de Mora
 Saldos al _____

Rango de Mora	Número de créditos	Saldo Capital	Porcentaje
Cartera Sana			
1 - 30 días			
31 - 60 días			
61 - 90 días			
91- 120 días			
121 - 180 días			
180 - 360 días			
> 360 días			
Total	0	\$ -	0%

Cartera por Línea

Credimaná S.C de R.L. de C.V.
Cartera por Línea
 Saldos al _____

Rango de Mora	Número de créditos	Saldo Capital	Porcentaje
CONSUMO			
MICROEMPRESA			
VIVIENDA			
Total	0	\$ -	0%

Cartera por Destino

Credimaná S.C de R.L. de C.V.			
Cartera por Destino			
Saldos al _____			
Rango de Mora	Número de créditos	Saldo Capital	Porcentaje
ADQUISICION Y CONSTRUCCION DE VIVIENDA			
COMERCIO			
CONSUMO			
CONSUMO CON OID			
CONSUMO SIN OID			
PRODUCCION			
REMODELACION Y REPARACION DE VIVIENDA			
SERVICIOS			
VIVIENDA			
Total	0	\$ -	0%

Nivel de Mora por Agencia

Credimaná S.C de R.L. de C.V.			
Nivel de Mora por Agencia			
Saldos al _____			
Agencia	Cartera en mora	% de mora por agencia	Nivel de mora con respecto a cartera total
SAN SALVADOR			
SAN VICENTE			
USULUTAN			
Total			

Capítulo 5. Conclusiones y Recomendaciones

5.1. Conclusiones

En El Salvador, al igual que en la región centroamericana, existen varias instituciones de microfinanzas, que brindan servicios financieros a personas y pequeñas empresas que no tienen acceso a los servicios bancarios tradicionales.

Las microfinancieras no reguladas por las normas emitidas por el Banco Central de Reserva ni supervisadas por la Superintendencia del Sistema Financiero Salvadoreño, son más vulnerables a los diferentes riesgos derivados de la intermediación financiera; tal es el caso de Credimaná, que no cuenta con lineamientos adecuados para la administración de sus riesgos y en muchas ocasiones se ejecutan de forma empírica y no estandarizada, contribuyendo a asumir mayor riesgo en el negocio. Como resultado del trabajo de investigación, se concluye lo siguiente:

1. Credimaná no cuenta con herramientas establecidas para gestionar el riesgo crediticio y las pocas acciones realizadas se resuelven o se ejecutan de acuerdo con las necesidades y al criterio de la persona que está frente a ese evento de riesgo, por lo que es esencial establecer un manual de gestión de riesgo crediticio.
2. Las microfinancieras deben establecer políticas y procedimientos claros y consistentes para la gestión del riesgo de crédito. Esto incluye establecer límites de exposición, políticas de otorgamiento, metodologías y políticas de provisiones de saneamiento.
3. La gestión del riesgo de crédito es esencial para mantener la estabilidad financiera y mitigar las pérdidas en las microfinancieras que otorgan crédito. Requiere una

combinación de análisis de riesgo, políticas sólidas y monitoreo continuo para gestionar eficazmente los riesgos asociados con los préstamos.

4. La falta de regulación implica, inestabilidad financiera, riesgo de lavado de dinero, financiamiento del terrorismo y la financiación de la proliferación de armas de destrucción masiva, falta de supervisión de prácticas de créditos responsables y riesgo de crédito por impago de los clientes.

5.2. Recomendaciones

La gestión del riesgo crediticio es fundamental para cualquier institución financiera regulada o no regulada; de acuerdo con el estudio realizado, se recomienda a la Junta Directiva de Credimaná.

1. Aprobar el Manual para la Gestión de Riesgo Crediticio propuesto, considerando que, una vez aprobado, deber ser socializado a los colaboradores involucrados con los procesos de perfilamiento de clientes, análisis, aprobación y otorgamiento de créditos.
2. Capacitar de forma continua a los colaboradores involucrados con la administración de la cartera crediticia; considerando desde los ejecutivos de créditos hasta los responsables de la aprobación de estos. Teniendo en cuenta, que estas capacitaciones deben de ser acorde a la estructura organizativa, y enfocadas a las funciones que desempeñan.
3. Mantener a la vanguardia el manual de riesgo crediticio; revisando continuamente las metodologías y políticas que lo conforman, y realizando actualizaciones acordes al segmento y participación en el mercado, la implementación de nuevas líneas de crédito y a los cambios macroeconómicos que pueden afectar la continuidad del negocio.

Referencias

- Asamblea Legislativa. (18 de Marzo de 2022). Recuperado el 02 de Febrero de 2023, de <https://www.asamblea.gob.sv/node/12045>
- Banco Bilbao Vizcaya Argentaria, S.A. (20 de Febrero de 2017). Recuperado el 28 de Enero de 2023, de <https://www.bbva.com/es/economia-todos-basilea-iii/>
- COFEIA R.L. (s.f.). Recuperado el 25 de Enero de 2023, de <https://www.cofeia.org/sitio/origenes-del-cooperativismo/>
- Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway [COSO]. (s.f.). Recuperado el 26 de enero de 2023, de <https://www.coso.org/sitepages/internal-control.aspx?web=1>
- coso.org*. (s.f.). Recuperado el 24 de Febrero de 2023, de <https://www.coso.org/>
- Hernandez, M. A. (22 de Mayo de 2023). Entrevista sobre situacion financiera y de cartera de crediticia. (J. D. Belloso, & D. E. Alvarado, Entrevistadores)
- INSAFOCOOP*. (s.f.). Recuperado el 28 de Enero de 2023, de http://www.insafocoop.gob.sv/?page_id=1722
- Internacional Organization for Standardization [ISO]. (s.f.). Recuperado el 26 de enero de 2023, de <https://www.iso.org/obp/ui#iso:std:iso:31000:ed-2:v1:es>
- Izquierdo, C. E. (2005). *Eumed*. Recuperado el 27 de Enero de 2023, de <https://www.eumed.net/>