

**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y FINANCIERAS
CARRERA DE ECONOMÍA**



**TESIS DE GRADO
MENSION: ECONOMIA FINANCIERA**

**“EVALUACION DE LAS TECNOLOGIAS CREDITICIAS APLICADAS EN
NEGOCIOS DE MICROFINANZAS PERIODO: 2010-2019”**

POSTULANTE: MAYDE FERNANDA GUARACHI GUARACHI
TUTOR: LIC. PABLO CALDERON CATAORA
RELATOR: Ph.D. JULIO HUMEREZ QUIROZ

**LA PAZ – BOLIVIA
2022**

Dedicatoria:

Primeramente, a Dios por haberme dado la vida salud y fortaleza para poder llegar a este momento importante de mi vida.

A mis queridos padres Emilio y Herminia que es el mejor regalo que la vida pudo darme que gracias a su apoyo incondicional y su amor, impulsan cada uno de mis pasos para poder conseguir mis objetivos y luchar siempre frente a las dificultades de la vida. A mi abuelita que ahora es un ángel en mi vida y sé que desde el cielo me estuvo guiando mandándome una luz de esperanza de que si se puede.

¡Mil Gracias!

Mayde

Agradecimientos:

Por todo lo aprendido y las enseñanzas a mi casa de estudios la Universidad Mayor de San Andrés, la Facultad de Ciencias Económicas y Financieras de la carrera de Economía, a todos mis docentes a quienes siempre tendré presente por llenarme de enseñanzas y sabiduría.

A mi docente tutor de tesis Mgr. Pablo Calderón Catacora por su orientación y todo el sustento brindado en la realización de la Tesis.

A mi docente relator de tesis Ph.D. Julio Humerez Quiroz, por su valioso aporte y colaboración al poder revisar minuciosamente mi trabajo.

RESUMEN EJECUTIVO

El microcrédito se ha convertido en una de las herramientas más populares en la lucha contra la pobreza. Comenzando en Bangladesh hace más de 28 años, y su eficacia posibilitó su expansión en todo el mundo. Este sistema revolucionó al mundo financiero con un método basado en la confianza que posibilitó el acceso al crédito a aquellos sujetos de muy bajos ingresos.

Bajo el supuesto de que las personas emprendedoras de la micro y pequeña empresa se ven motivadas por su deseo de poder progresar, se adoptó un mecanismo que permitió reducir el riesgo de poder prestarle a la gente de menos recursos haciendo del crédito una actividad viable, diseñando en este sentido tecnologías crediticias orientadas especialmente para atender a tales segmentos de mercado.

En tal sentido tiene mucho que ver las variables tomadas en cuenta en la configuración de las tecnologías crediticias aplicadas por las entidades que otorgan el microcrédito para generar procesos eficientes o ineficientes en la colocación crediticia y su recuperación en los plazos previstos, es decir evitando la mora por esta razón para el análisis de la mora.

El aporte del presente trabajo se desarrolla en la mención de Economía Financiera en el área de Tecnologías crediticias que consiste en plantear lo siguiente: “Determinar los efectos que generan las tecnologías crediticias sobre la mora de las instituciones microfinancieras”. Con este objetivo, nuestra investigación se estructura sobre los siguientes capítulos que son: Introducción, **CAPITULO I** Marco referencial, **CAPITULO II** Marco Teórico y Conceptual, **CAPITULO III** Marco Normativo **CAPITULO IV** Mercado de Microfinanzas, **CAPITULO V** Marco práctico, **CAPITULO VI** Conclusiones y Recomendaciones

INDICE

INTRODUCCION	1
CAPITULO I: MARCO REFERENCIAL METODOLÓGICO	2
1.1. DELIMITACION DEL TEMA	2
1.1.1. Delimitación temporal.....	2
1.1.2. Delimitación geográfica	2
1.1.3. Delimitación temática	2
1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
1.2.1. Problematización	2
1.2.2. Formulación del problema.....	3
1.3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	3
1.3.1. Justificación teórica	3
1.3.2. Justificación económica	3
1.3.3. Justificación social	4
1.4. PLANTEAMIENTO DEL OBJETO DE LA INVESTIGACION	4
1.5. PLANTEAMIENTO DE OBJETIVOS	4
1.5.1. Objetivo general.....	4
1.5.2. Objetivos específicos	4
1.6. PLANTEAMIENTO DE HIPOTESIS	5
1.6.1. Formulación de la hipótesis.....	5
1.6.2. Restricción de categorías y variables económicas	5
1.7. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN	6
1.7.1. Enfoque de investigación	6
1.7.2. Tipo de investigación	6
1.7.3. Diseño de la investigación.....	6
1.7.4. Método de investigación	7
1.7.4. Técnicas de investigación.....	7
1.7.4.1. La investigación documental	7
1.7.5. Fuentes de información	7
1.7.5.1. Fuentes de información secundaria	7
1.7.5.2. Procesamiento de datos	8
CAPITULO II: MARCO TEORICO Y CONCEPTUAL	9

2.1.	MARCO CONCEPTUAL.....	9
2.1.1.	Micro finanzas	9
2.1.2.	Microcrédito	10
2.1.3.	Mercado de microcrédito.....	11
2.1.4.	Efectos financieros	11
2.1.5.	Tecnologías crediticias	11
2.1.6.	Morosidad.....	13
2.1.6.1.	Cartera en mora.....	13
2.1.6.2.	Índice de morosidad	14
2.1.7.	Tasa de interés	14
2.2.	MARCO TEORICO	15
2.2.1.	Escuelas teóricas del microcrédito	16
2.2.2.	Escuela de Ohio	16
2.2.3.	La Escuela de Grameen Bank.....	16
2.2.4.	Financiación del Desarrollo Local: El Microcrédito	17
2.2.5.	Las Microfinanzas como instrumento financiero para el desarrollo local	18
2.2.5.2.	Factores de riesgo de las microfinanzas	20
2.2.6.	Teoría financiera de tecnologías crediticias	20
2.2.7.	Desarrollo del sistema financiero.....	22
2.2.8.	Teoría financiera de la mora.....	23
2.2.8.1.	Morosidad en las entidades financieras, revisión de la literatura.....	23
2.2.8.2.	Morosidad de entidades financieras, enfoque microeconómico	24
	CAPITULO III: MARCO DE POLITICAS NORMAS E INSTITUCIONAL	27
3.1.	MARCO NORMATIVO	27
3.1.1.	Constitución Política del Estado	27
3.1.2.	Visión comparativa de la Ley de Bancos y Entidades y la Ley de Servicios Financieros 27	
3.1.3.	Ley de Servicios Financieros, Ley N° 393 Año 2013	31
3.1.4.	Decreto supremo N° 2400	32
3.1.5.	Transformación de la Estructura de los Fondos Financieros Privados.....	33
3.1.6.	Decreto supremo N° 1842	34
3.1.7.	Decreto supremo N° 2055	35
3.1.8.	Regulación de las tecnologías especializadas de financiamiento	35

3.1.9.	Evaluación y calificación de deudores de microcréditos con la aprobación de la ley 393	35
3.2.	MARCO INSTITUCIONAL.....	38
3.2.1.	Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero de Bolivia (ASFI)	38
3.2.2.	Asociación de Entidades Financieras Especializadas en Micro Finanzas (ASOFIN)....	40
3.2.3.	Asociación de Instituciones Financieras de Desarrollo (FINRURAL)	41
CAPITULO IV: EL MERCADO DE LAS MICROFINANZAS EN BOLIVIA		43
4.1.	Análisis de las variables del Sistema Microfinanciero (ENTIDADES ESPECIALIZADAS EN MICROFINANZAS) – ASOFIN al 31 de diciembre de 2021	43
4.1.1.	Depósitos del público.....	43
4.1.2.	Cartera de Créditos	44
4.1.3.	Tecnologías crediticias - ASOFIN.....	48
4.1.4.	Mora.....	50
4.1.5.	Previsión Constituida	52
4.1.6.	Calidad de Cartera – Entidades que pertenecen a ASOFIN	52
4.2.	Análisis de las variables del Sistema Microfinanciero (ENTIDADES ESPECIALIZADAS EN MICROFINANZAS) – FINRURAL al 31 de diciembre de 2020	57
4.2.1.	Depósitos de Público.....	57
4.2.2.	Cartera de Créditos	58
4.2.3.	Tecnologías crediticias – FINRURAL.....	61
4.2.4.	Mora.....	64
4.2.5.	Previsiones sobre la cartera en mora – FINRURAL	65
4.2.6.	Calidad de Cartera – Entidades que pertenecen a FINRURAL	66
4.2.7.	Indicadores de resultados - Entidades que pertenecen a FINRURAL	69
CAPITULO V: MARCO PRÁCTICO.....		70
5.1.	Modelo econométrico.....	70
5.3.	Metodología	71
5.3.1.	Modelo de corrección de errores (MCE).....	71
5.5.	Análisis de resultados	72
5.4.	Análisis de series de tiempo de las variables sujeto de estudio.....	73
5.4.1.	Test de raíz unitaria.....	73
5.4.2.	Análisis de Cointegración	77
5.4.3.	Estimación del modelo MCE.....	79
5.5.	Verificación de la hipótesis	81

CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	83
Bibliografía.....	85
ANEXOS.....	87

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Depósitos del público (Comparativo ASOFIN y el SISTEMA FINANCIERO)	44
Figura 2: Evolutivo de la Cartera de Créditos (Comparativo ASOFIN y el SISTEMA FINANCIERO).....	45
Figura 3: Participación de Cartera Entidades - Especializadas en Microfinanzas a Cierre 2020	46
Figura 4: Participación de Cartera BANCOS - ASOFIN.....	47
Figura 5: Participación en Número de Clientes ASOFIN a Cierre 2016	47
Figura 6: Tecnologías crediticias - ASOFIN.....	48
Figura 7: Microcrédito individual - ASOFIN.....	49
Figura 8: Cartera en mora de las entidades especializadas en Microfinanzas.....	50
Figura 9: Cartera en mora/ Cartera bruta – ASOFIN 2021 por entidad financiera	51
Figura 10: Cartera en mora/ Cartera bruta – ASOFIN (2000-2019).....	51
Figura 11: Previsión Constituida - Microfinanzas.....	52
Figura 12: Depósitos – FINRURAL CIDRE a 2020	58
Figura 13: Evolutivo de la Cartera de Créditos en Microfinanzas – (FINRURAL vs. SISTEMA FINANCIERO).....	59
Figura 14: Evolutivo de la Cartera de Créditos en Microfinanzas – FINRURAL por tipo de crédito.....	60
Figura 15: Microcrédito individual – FINRURAL.....	61
Figura 16: Microcrédito Banca comunal – FINRURAL.....	62
Figura 17: Microcrédito solidario – FINRURAL.....	63
Figura 18: Participación en Número de Clientes Sistema Financiero Nacional a 2020	63
Figura 19: Evolución del número de prestatarios urbanos y rurales.....	64
Figura 20: Mora - Microfinanzas.....	65
Figura 21: Evolución de cobertura de provisiones sobre la cartera en mora.....	65
Figura 22: Evolución de indicadores de resultados	69
Figura 23: Análisis gráfico de las variables en niveles	74
Figura 24: Análisis gráfico de las variables en tasas de crecimiento.....	75
Figura 25: Análisis gráfico de los residuos	77
Figura 26: Pronóstico de la variable dependiente.....	81

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Operacionalización de variables	5
Tabla 2: Visión Comparativa de la Antigua Ley y la Nueva Ley de Servicios Financieros....	27
Tabla 3: Cambio de estructura de las entidades micro financieras.....	34
Tabla 4: Evaluación y Calificación de deudores de Microcréditos	36
Tabla 5: Criterios de calificación.....	37
Tabla 6: Ratios de Calidad de Cartera – Banco Pyme Ecofuturo S.A. al Cierre de 2020	53
Tabla 7: Ratios de Calidad de Cartera – Banco Pyme de la Comunidad S.A. al Cierre de 2020	54
Tabla 8: Ratios de Calidad de Cartera – Banco Solidario S.A. al Cierre de 2020	54
Tabla 9: Ratios de Calidad de Cartera – Banco Fortaleza S.A. al Cierre de 2020	55
Tabla 10: Ratios de Calidad de Cartera – Banco Prodem S.A. al Cierre de 2020.....	56
Tabla 11: Ratios de Calidad de Cartera – Mutual la Primera E.F.V. al Cierre de 2020	57
Tabla 12: Composición de la cartera de créditos de las Instituciones Financieras de Desarrollo – Entidades que pertenecen a FINRURAL	66
Tabla 13: Ratios de Calidad de Cartera – Entidades que pertenecen a FINRURAL.....	67
Tabla 14: Ratios de Calidad de Cartera – FINRURAL a diciembre de 2020	68
Tabla 15: Test de raíz unitaria por variable.....	75
Tabla 16: Pruebas de raíz unitaria de las variables en primeras diferencias tabla resumen.....	76
Tabla 17: Resultados de la regresión de cointegración.....	78
Tabla 18: Test de cointegración de Engle y Granger.....	79
Tabla 19: Modelo de Corrección de Errores	80
Tabla 24: Series de tiempo mensuales de las variables de investigación	88
Tabla 25: Test de raíz unitaria en primeras diferencias de la variable m_solidario	92
Tabla 26: Test de raíz unitaria en primeras diferencias de la variable m_individual	92
Tabla 27: Test de raíz unitaria en primeras diferencias de la variable m_banca comunal.....	93

INTRODUCCION

La presente Tesis que tiene por título: “EVALUACION DE LAS TECNOLOGIAS CREDITICIAS APLICADAS EN NEGOCIOS DE MICROFINANZAS”, surge como una idea a partir del comportamiento de niveles de mora que pese a las acciones preventivas que lleva a cabo cada entidad financiera.

El problema de investigación, surge al conocer el comportamiento de la mora en el ámbito del microcrédito, es decir la mora crediticia se da principalmente en ámbitos productivos a partir de las características de las tecnologías crediticias aplicadas.

En este marco que se ha planteado que es necesario poder profundizar el análisis de los componentes de las tecnologías crediticias para identificar los puntos débiles de las mismas, de tal modo que se puedan generar espacios de desarrollo de tecnologías crediticias más sólidas para minimizar la presencia de los índices de mora.

El objetivo general de la tesis es poder determinar los efectos que generan las tecnologías crediticias sobre la mora de las instituciones microfinancieras.

Para lograr tal objetivo, la tesis se ha estructurado en seis capítulos, el primero de los cuales, se orienta a describir los aspectos generales que delimitan el tema de investigación y en el cual se formulan los objetivos a alcanzar. El segundo capítulo es el que expone el marco teórico de la tesis, describiendo los conceptos y categorías más relevantes del tema de investigación.

Seguidamente, el capítulo tercero expone las normas institucionales referente al tema. El cuarto capítulo permite explicar el mercado de las microfinanzas en Bolivia analizando las variables del sistema microfinanciera para las instituciones de ASOFIN y FINRURAL.

En el quinto capítulo, se expone los resultados de la investigación que muestra los resultados alcanzados con la aplicación de los instrumentos de relevamiento de datos y finalmente el capítulo sexto permite exponer las principales conclusiones a las que arriba, la investigación permitiendo comprender el tipo de relacionamiento existente entre las variables formuladas en la hipótesis de investigación.

CAPITULO I: MARCO REFERENCIAL METODOLÓGICO

1.1. DELIMITACION DEL TEMA

1.1.1. Delimitación temporal

En la presente investigación se ha delimitado temporalmente en un periodo de 11 años de estudio a partir del año 2010 hasta 2021 con el objetivo de poder obtener evidencia empírica que permita explicar las tendencias de las tecnologías crediticias, así como la sustitución de las mismas en función de la calidad de su cartera.

1.1.2. Delimitación geográfica

El ámbito geográfico sujeto de estudio es el sector de las microfinanzas haciendo énfasis en las tecnologías crediticias y su efecto en la mora.

1.1.3. Delimitación temática

El tema de análisis, se enmarca a la disciplina de la economía financiera, dentro la temática de análisis de las tecnologías crediticias microfinancieras.

1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.2.1. Problematicación

Las Instituciones Micro financieras, continúan efectuando operaciones activas a nivel de “usura financiera” vale decir que actúan explotando a los pequeños prestatarios cobrando intereses excesivos que significan ganancias desmedidas obtenidas con duras exigencias hipotecarias y puntualidad, sobre todo.

Al respecto, numerosos estudios imparciales realizados dan cuenta que las entidades especializadas en microcrédito mostraron avances muy positivos, pero no así de óptimos con tecnologías crediticias; por todo lo anterior se puede comprender la importancia que tiene para las entidades financieras que otorgan microcrédito, el establecer una tecnología acorde a las necesidades del sujeto de crédito, pero también de la propia entidad financiadora. Sin embargo, pese a realizar los esfuerzos para establecer tecnologías micro crediticias que permitan

minimizar los índices de mora, estos siempre representan una preocupación permanente, debido a que de ello depende la calidad de su cartera crediticia y de la calificación de riesgo que se obtiene en el mercado financiero.

En este ámbito es importante conocer el comportamiento de la mora en el ámbito del microcrédito, es decir la mora crediticia se da principalmente en ámbitos productivos a partir de las características de las tecnologías crediticias aplicadas.

1.2.2. Formulación del problema

La identificación del problema se presenta con la siguiente pregunta:

¿Qué efectos generan las tecnologías crediticias sobre la mora de las instituciones micro financieras en el periodo 2010-2019?

1.3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1. Justificación teórica

La investigación abarcara en el presente estudio la búsqueda, describir y explicar, en base a conceptos teóricos de las microfinanzas, acerca de la participación de las Tecnologías Crediticias en el desarrollo de las Instituciones Micro financieras, deduciendo de las teorías relacionadas a las tecnologías crediticias.

Con la investigación se podrá generar un aporte teórico que permia explicar el fenómeno estudiado.

1.3.2. Justificación económica

Es importante entender la incidencia económico-financiera que tiene la Aplicación de las Tecnologías Crediticias en los prestatarios y en los prestamistas, es necesario hacer este análisis para la toma de decisiones gerenciales de la entidad, puesto que al ser una parte importante que contribuye al crecimiento económico del país, este fomenta el desarrollo de nuevos negocios con ayuda en financiamiento, lo cual indica un crecimiento en su aporte a la economía nacional,

allí radica la importancia de que estas entidades que contribuyen al crecimiento obtengan créditos adecuados a su capacidad de pago y tipo de negocio.

1.3.3. Justificación social

Las aplicaciones de las tecnologías crediticias son necesarias para mejorar la calidad de vida de la población, debido a que ofrece créditos a segmentos más excluidos de la población, ofrece las posibilidades de estabilizar sus ingresos y su bienestar, se trata de analizar el comportamiento socio económico de los ofertantes y demandantes del microcrédito.

Por estas razones se hace necesaria la investigación de los factores económicos que determinan la morosidad en las entidades micro financieras que destinan recursos micro crediticios, hacia sectores de la población de Bolivia.

1.4. PLANTEAMIENTO DEL OBJETO DE LA INVESTIGACION

El objeto de estudio es analizar las tecnologías crediticias con respecto a la mora en el sistema micro financiero.

1.5. PLANTEAMIENTO DE OBJETIVOS

1.5.1. Objetivo general

Determinar los efectos que generan las tecnologías crediticias sobre la mora de las instituciones microfinancieras para el periodo 2010-2021.

1.5.2. Objetivos específicos

- Realizar un análisis de la teoría y evolución en torno al tema de microfinanzas.
- Explicar la evolución de la cartera en ejecución y de la cartera bruta para determinar la pesadez de la cartera de microcréditos.
- Analizar el mercado de microcréditos otorgado bajo las siguientes modalidades: microcrédito banca comunal, microcrédito individual, microcrédito solidario.
- Examinar las variables e indicadores de medición de la calidad de la cartera de microcréditos e indicadores de resultados del sistema microfinanciero.

- Construir una base de datos para especificar las principales tecnologías crediticias y estimar un modelo econométrico que explique el impacto del microcrédito sobre la mora.

1.6. PLANTEAMIENTO DE HIPOTESIS

1.6.1. Formulación de la hipótesis

Las tecnologías crediticias tienen efectos negativos sobre la mora del mercado micro crediticio boliviano en el periodo 2010-2021.

1.6.2. Restricción de categorías y variables económicas

La relación causal entre las variables se muestra en el siguiente esquema:

Tabla 1: Operacionalización de variables

TIPO	VARIABLE	INDICADOR	DEFINICION
DEPENDIENTE	Pesadez de la cartera	<ul style="list-style-type: none"> - Cartera en Ejecución - Cartera Bruta 	<p>Monto total de créditos por los cuales la entidad financiera inicia acciones judiciales al cobro.</p> <p>Saldos deudores en estado vigente, vencido y en ejecución.</p>
INDEPENDIENTE	Tecnologías crediticias	<ul style="list-style-type: none"> • Microcrédito individual • Microcrédito de banca comunal • Microcrédito solidario • Perfil de riesgo 	<p>Concedido a un prestatario, sea persona natural o jurídica, con garantía o sin garantía.</p> <p>Microcrédito concedido a una agrupación de personas agrupadas, con garantía mancomunada.</p> <p>Concedido a un grupo de prestatarios, conformado por personas naturales con garantía mancomunada o solidaria.</p> <p>Cartera bruta/ total de activos</p>

Fuente: Elaboración propia

1.7. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

1.7.1. Enfoque de investigación

La finalidad de dicha investigación es ser una investigación aplicada, así mismo tiene un carácter teórico en la revisión de las distintas teorías aplicadas al tema de investigación ya que nos remitiremos a una situación específica y empírica fruto de la evidencia recolectada a partir de datos estadísticos.

1.7.2. Tipo de investigación

El tipo de investigación que se utilizara es **explicativo**, mediante la recolección de datos informativos, se procede a la explicación de los hechos y el comportamiento que tienen las categorías y variables económicas de la investigación (Hernández, R, & Baptista, 2006, pág. 108).

1.7.3. Diseño de la investigación

El diseño de investigación es el “plan o estrategia que se desarrolla para obtener la información que se requiere en una investigación y responder al planteamiento” (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014, pág. 128).

En la presente investigación se ha recurrido al diseño de investigación de tipo no experimental, investigación que se realiza sin manipular deliberadamente las variables. En la investigación no experimental “se observan los fenómenos tal como se dan en su contexto natural para analizarlos” (pág.152).

Los diseños de tipo experimental por la dimensión temporal o puntos en el tiempo en los que se recolectan los datos se dividen en transaccionales y longitudinales. Dado que el propósito de la investigación se enfoca en el estudio de la evolución de las variables a través de un análisis de los cambios experimentados por estas a lo largo del tiempo, el diseño apropiado es el longitudinal.

1.7.4 Método de investigación

El método de investigación empleado en el presente trabajo de investigación es de método **cuantitativo**, lo cual quiere decir que se recurrirá a distintas fuentes de información y tipos de datos “la interpretación es producto de toda la información en su conjunto” (Hernández, R., & Baptista, 2014, pág. 534).

1.7.4. Técnicas de investigación

1.7.4.1. La investigación documental

La investigación documental como técnica aplicada en la investigación, involucra la revisión bibliográfica y análisis de datos recolectados de las principales fuentes de información estadística financiera.

La información mencionada se halla disponible en las páginas web de instituciones como: ASOFIN, FINRURAL, ASFI (Memorias institucionales) y otras consideradas relevantes al presente estudio.

1.7.5. Fuentes de información

1.7.5.1. Fuentes de información secundaria

Se ha recurrido a fuentes de información secundaria contenidas en Memorias Institucionales, Pappers, Artículos, Revistas, Boletines Informativos, artículos digitales de páginas web y documentos de diferentes Instituciones como ser:

- CD's informativos disponibles en la página web de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI).
- Ministerio de Economía y Finanzas Publicas (MEFP).
- Asociación de Instituciones Financieras de Desarrollo (FINRURAL).
- Asociación de Entidades Financieras Especializadas en Microfinanzas (ASOFIN) entre otras.

1.7.5.2. Procesamiento de datos

Para el procesamiento de información estadística se ha recurrido a la compilación de datos mensuales contenidos en boletines estadísticos de ASOFIN y FINRURAL. Posteriormente, se propone un modelo econométrico que mida los efectos de la otorgación de créditos bajo las modalidades: microcrédito individual, microcrédito banca comunal y microcrédito solidario sobre la mora de las entidades especializadas en microfinanzas.

CAPITULO II: MARCO TEORICO Y CONCEPTUAL

2.1. MARCO CONCEPTUAL

A continuación, se desarrollan conceptos de vital importancia para la elaboración de este trabajo de investigación, que permite a su vez conocer el significado de los distintos términos empleados en el transcurso del documento que facilitan la lectura y la revisión del mismo.

2.1.1. Micro finanzas

Las micro finanzas, está relacionado con los servicios financieros dichas instituciones que llevan a cabo esas actividades son denominadas instituciones micro financieras, a las que se puede definir como “toda organización que provee servicios financieros a los pobres. Tales servicios incluyen financiamiento, instrumentos de ahorro y de pago, entre otros” (Jorge & Koldo, 2015, p.104).

Las micro finanzas hacen referencia a la prestación de servicios financieros a personas o grupos de bajos ingresos, que no tienen acceso a los servicios de la banca tradicional. Dichos servicios pueden ser de préstamos, ahorro o inversiones (Lacalle, 2008).

Las micro finanzas son un conjunto de personas que han sido separadas por un sistema, pero que estas tienen acceso y facilidad de pertenecer a un sistema de innovación al crédito y prestación de servicios, por lo tanto, existen diferentes formas de acceso a los créditos (Coca, 2013).

Es decir, los clientes no solamente son los microempresarios, sino también los clientes pobres que también utilizan los servicios financieros para poder cubrir sus necesidades de consumo, mejora de viviendas y hasta para poder mejorar su calidad de vida.

Aunque existen distintas definiciones y conceptos que se entienden por las micro finanzas estas pueden variar, es entendido que el principal servicio que reciben es el crédito, por lo tanto, el sector de micro finanzas representa el sistema micro crediticio para la gama de personas que se encuentran desarrollando sus actividades en el ámbito informal.

2.1.2. Microcrédito

Los microcréditos son pequeños préstamos que realizan a los prestatarios con actividades pequeñas, para que las concedan un préstamo en un banco tradicional. Los microcréditos posibilitan, especialmente a los países en vías de desarrollo, que muchas personas sin recursos pueden financiar proyectos laborales por cuenta propia que les reviertan unos ingresos¹.

Romero (2003), define al “**Microcrédito**” como la oferta de servicios de crédito otorgado a poblaciones usualmente pobres, que no califican según criterios bancarios tradicionales. En Bolivia una de las estrategias de lucha contra la pobreza es el microcrédito, y en el marco de la globalización, reconoce que la integración de la economía campesina a mercados financieros, mejoran el acceso a los demás mercados, por lo tanto, aumenta la capacidad económica de las personas.

Según (ASFI 2013) es todo crédito otorgado a personas con actividades de autoempleo, microempresas y pequeñas unidades económicas, con la aplicación de tecnologías crediticias especializadas para este tipo de clientes y cuya fuente de repago son los ingresos generados por dichas actividades.

Según la ley N°393² el Microcrédito, es el crédito a personas con actividades de autoempleo, microempresas y pequeñas unidades económicas, con la aplicación de tecnologías crediticias especializadas para este tipo de clientes y cuya fuente de repago son los ingresos generados por dichas actividades.

Los microcréditos son situaciones ventajosas para aquellas personas que tienen alguna dificultad y que a su vez son estimados como individuos que carecen de oportunidades para acceder a préstamos cuantiosos, sin embargo, tienen la disponibilidad de concesionar créditos que mejoren su nivel de vida. (Cruz, Pérez, & Piedra, 2013, p. 7)

Es decir, los programas de microcrédito son focalizados hacia un grupo poblacional conformado mayoritariamente por personas de sectores sociales más desfavorecidos o carentes de recursos,

¹ www.diccionario.economiayempresa.com

²INFOLEYES. Ley de servicios financiero N°393. Glosario de términos financieros del sistema Financiero. 21 de agosto de 2013. Disponible en : <https://bolivia.infoleyes.com/norma/4533/ley-de-servicios-financieros-393>

que no cumplen con los requisitos para poder acceder a un crédito ofrecido por bancos comerciales.

El microcrédito surge como respuesta al sistema bancario tradicional para entrar a ofrecer recursos financieros a la población de bajos ingresos deseosa de implementar su propio proyecto productivo, pero que dada su condición no cuenta con la garantía necesaria para acceder al Sistema Financiero normal. Sin embargo, ante la incertidumbre misma de impacto real de microcrédito sobre la disminución de la pobreza, se vuelve imprescindible descifrar las mejores prácticas para que este modelo de financiamiento logre la sostenibilidad en el tiempo, además que consolide la generación de ingresos y no sean programas de corta duración que solamente tenga efectos transitorios o que generen dependencia, en vez de fomentar la iniciativa.

2.1.3. Mercado de microcrédito

El mercado de microcrédito se refiere a las “operaciones financieras realizadas mediante oferta y demanda de microcréditos por entidades bancarias e instituciones similares dedicadas a la intermediación de recurso económicos captando fondos disponibles desde quienes ahorran colocando hacia otros que necesitan”. Según definición existen dos factores vitales que conforman este espacio financiero: prestamistas especializadas y pequeños prestatarios.³

2.1.4. Efectos financieros

Los efectos financieros “son impactos positivos y/o negativos que generan unas variables sobre otras en forma significativa, al modificar las condiciones financieras del mercado crediticio donde múltiples factores involucrados tienden a ajustarse automáticamente produciendo beneficios al escenario intermediador” (Andersen, 1999, p. 397). En ese sentido la definición proporcionada está basada sobre la lógica de causa y efecto, regla ampliamente aplicada para fines explicativos.

2.1.5. Tecnologías crediticias

Las tecnologías crediticias son un conjunto de acciones y de procedimientos que se llevan a cabo para dar paso a una transacción crediticia (Venero, 2004). Esto involucra la evolución de

³Andersen, Arthur. Economía Y Negocios. Capitulo: Mercado Micro Crediticio. Pág. 397.

la capacidad y voluntad de pago del potencial cliente, el monitoreo del crédito, la creación de incentivos para el cumplimiento de los pagos y la diversificación de la cartera para hacer frente al riesgo.

De acuerdo con la ASFI, se define tecnología crediticia como aquella metodología operativa y financiera para la evaluación y colocación de créditos, compuesta por objetivos, políticas, prácticas y procedimientos para cada una de las etapas del proceso crediticio.

La eficiencia de una tecnología dada depende de dos condiciones. Primero, la tasa de recuperación debe permitir la sostenibilidad de la institución microfinanciera. Segundo, los costos de transacción que la tecnología determina para los prestatarios deben ser lo suficientemente bajos para no desincentivar a los clientes (Andersen, 1999).

Como consecuencia de los anterior, se puede definir el límite de la tecnología como el umbral a partir del cual un mayor monto colocado por el analista de créditos genera una tasa de morosidad mayor que la institución tiene en promedio. Es importante reconocer, sin embargo, que no existe una tecnología óptima única, sino que se tiene una frontera de tecnologías eficientes, entre las que los prestamistas pueden elegir, de acuerdo con el tipo de cliente.

2.1.5.1. Tipos de tecnologías crediticias

Individual: Tecnología de relacionamiento directo entre el cliente y su intermediario financiero, adicionalmente a la garantía personal se aplican garantías prendarias, la aplicación de este sistema es preponderantemente urbano. Según (Limachi, 2007) “el crédito individual su principal característica en usar su garantía personal el cual permite al cliente a crear su propio plan de pagos acorde a la actividad económica que realiza” (p. 28).

En ese sentido es intensiva en información y de relacionamiento directo entre los prestamistas y prestatarios con el objetivo de poder realizar los seguimientos para el eficiente retorno de los créditos.

Grupos Solidarios: Microcrédito concedido a un grupo de prestatarios, conformado por personas naturales, con garantía mancomunada o solidaria. Para tener acceso al crédito se forman grupos con individuos dedicados de preferencia a la misma actividad económica.

Asociativo: esta tecnología tiene su origen en las instituciones especializadas que para facilitar la intermediación y bajar costos, ofertan crédito a las Asociaciones para que estas canalicen a sus socios (Limachi, 2007).

Bancos Comunales: este tipo de tecnología está basada en la garantía mancomunada, donde la banca comunal es una agrupación de personas, quienes son responsables del manejo y devolución de recursos económicos otorgados por la institución financiera promotora de estos servicios.

2.1.6. Morosidad

Para poder entender que es un crédito moroso se debe entender primeramente el concepto de morosidad el cual Brachfield (2009) define como: “(...) un incumplimiento contractual que ocasiona onerosas cargas administrativas y financieras a las empresas, especialmente a las Pymes, las cuales deben soportar plazos de pago excesivos que obligan a mantener de forma permanente importantes saldos de los clientes en sus balances” (p. 15).

Según ASFI⁴, la morosidad se entiende por mora al incumplimiento en el pago de los montos adecuados de capital o interés, según el plan de pagos pactado, considerándose como incumplido el saldo total de la operación desde el día de vencimiento de la cuota atrasada más antigua hasta el día en que esta sea puesta totalmente al día, tanto en capital como interés.

2.1.6.1. Cartera en mora

Guaqui (2013) define a la cartera en mora como “préstamo con incumplimiento de pago del capital e interés después de haber vencido completamente los plazos pactados. Las entidades financieras como prestamistas suelen instaurar acciones de cobranza mediante vías judiciales y penales que el caso aconseja” (p. 26)

Por lo tanto, se puede considerar a la cartera en mora, como un activo de riesgo sin retorno según las condiciones pactadas entre los intermediarios y los consumidores financieros, es decir el incumplimiento de los plazos establecidos en el contrato de préstamos, riesgos a las que están

⁴ AUTORIDAD DE SUPERVISION DEL SISTEMA FINANCIERO. Recopilación de Normas para Servicios financieros. Libro 3, Título II, CAPITULO IV. Sección I Artículo 3 (definiciones).p. 5.

expuestas las instituciones financieras intermediarias cuando efectúan operaciones activas; vale decir, créditos también llamados colocaciones.

Contablemente queda definida como el monto total de créditos que resulta de sumar la cartera vencida más cartera en ejecución. Total, de cartera cuyo capital, cuotas de amortización e intereses no han sido cancelados oportunamente a las entidades financieras.

CARTERA EN MORA= CARTERA VENCIDA + CARTERA EN EJECUCION

➤ **Cartera Vencida**

Compuesta por créditos cuyos acreditados son declarados en curso mercantil, o bien cuyo principal, interés, o ambos no han sido liquidados en los términos pactados originalmente

De acuerdo a dichas disposiciones se realizará la valoración de cartera vencida, que según tablas que se elaboran, se dispondrá el tiempo para que se considere vigente o vencida.

➤ **Cartera en Ejecución**

ASFI (2019) define la cartera en ejecución, al saldo deudor de los créditos por los cuales la entidad ha iniciado las acciones judiciales para el respectivo cobro, estas pueden ser acciones coercitivas, o mediante la reprogramación o ampliación de los plazos, pero también pueden ser el remate de los bienes del prestatario.

2.1.6.2. Índice de morosidad

El índice de morosidad es la ratio por el cual la cartera en mora (vencida y en ejecución) y la cartera total. Refleja el porcentaje de la cartera que se encuentra con incumplimiento del pago. Entonces el índice de mora está compuesto por:

$$\text{INDICE DE MORA} = (\text{CARTERA EN MORA} / \text{CARTERA BRUTA}) \text{ POR } 100\%$$

2.1.7. Tasa de interés

Se considera a la tasa de interés como aquel “precio pagado por utilizar dinero o capital ajeno por un periodo determinado, se expresa como porcentaje del monto prestado por unidad

temporal, generalmente meses y años. Ayuda a las sociedades sobre como distribuir bienes y servicios a través del tiempo” (Miller & Pulsinelli, 1993, p. 87). En ese sentido el interés como precio del dinero, y como cualquier precio de una mercancía, sufre sus modificaciones o cambios en función a la escasez, es decir cuanto más escaso, entonces sube el precio, cuando más abundante, entonces baja el precio.

El tipo de interés o tasa de interés, se expresa normalmente como un porcentaje del capital por un periodo determinado, generalmente un año. Entre otras palabras, se puede decir que el préstamo se cobra por el uso temporal de un bien de su propiedad en este caso el dinero.

Una definición general de la tasa de interés se plantea desde dos puntos de vista: el quien la recibe y el que le paga. Para el acreedor, la tasa de interés es la compensación que recibe por permitirle a otro utilizar su dinero.

Desde el punto de vista del deudor, es el precio que tiene que pagar por utilizar el dinero de otro. Por lo anterior y si entendemos al dinero como una mercancía susceptible de ser intercambiada, se puede derivar la siguiente definición: la tasa de interés es el precio expresado en porcentaje que un deudor paga a su acreedor, por cada peso que este último le ha prestado.

2.1.8. Tasa de interés activa

La tasa de interés activa se puede definir puntualmente como aquel “costo total del rédito para el prestatario, expresado en porcentaje anualizado, lo cual incluye todos los cargos financieros que la entidad financiera cobre al deudor” (Banco Central de Bolivia, 2012, p. 96).

Normalmente viene a denominarse tasa activa incrementada y figura en todos los reportes mensuales y anuales, que implica el pago del interés nominal y los otros gastos.

2.2. MARCO TEORICO

De acuerdo a Hernández (2014), la teoría define “como un conjunto de conceptos interrelacionados, definiciones y proposiciones para poder explicar y predecir fenómenos estudiados” (p. 60). En ese sentido nos conduce a la verificación de muchas aproximaciones teóricas conceptuales para definir concretamente el fenómeno de la morosidad y la aplicación de las tecnologías crediticias para controlar adecuadamente el retorno de los activos de riego.

2.2.1. Escuelas teóricas del microcrédito

La literatura sobre el microcrédito, encontramos una primera línea de pensamiento bastante definida, se trata de la escuela de Ohio y la escuela Grameem Bank, por lo que abordamos las teorías y evidencias empíricas para llegar al objetivo del tema y también nos referimos a los conceptos manejados en la investigación.

2.2.2. Escuela de Ohio

Escuela de Ohio afirma que el fin del microcrédito es poder llenar el vacío de los mercados de crédito inexistentes en los países menos desarrollados con el objetivo de poder reducir la pobreza.

Sus principios de la escuela son:

- Afirmación de que el crédito juega un papel facilitador y no conducir en el proceso de desarrollo económico, y en consecuencia a los servicios financieros deberían servir para atender necesidades existentes, y no adelantarse a la demanda.
- Creencia en la eficacia de los proveedores informales de microcrédito en países en desarrollo para atender las necesidades de financiamiento.
- Oposición a la idea de destinar préstamos a sectores específicos, tipos de actividades o grupos socioeconómicos.
- Hostilidad al subsidio de cualquier tipo a las instituciones proveedoras de microcrédito.
- No es fundamental el impacto en la pobreza de las entidades de microcrédito, en este sentido lo que se considera importante destacar es que los tipos de interés subsidiados son capturados por los ricos más que por los pobres.
- La asistencia técnica y la formación que acompaña al crédito han sido muchas veces inefectivas.

2.2.3. La Escuela de Grameen Bank

Aunque los términos de “microfinanzas” y “microcréditos” son diferentes, en muchas ocasiones se los considera equivalentes. Este uso indistinto viene del origen de la forma en el que se definió a las Microfinanzas a partir de la primera experiencia exitosa conocida a nivel mundial, el Banco Grameen de Bangladesh, ya que el fundador fue el Dr., Muhammad Yunnus, definió a las microfinanzas como pequeños préstamos que se otorgan a las personas más desfavorecidas sin

ningún tipo de aval Puerta o garantía (Jaramillo, f., j. Grisales, r. Leon, s. m. Puerta, e. García, 2004).

La Escuela de Grameen Bank estima que la pobreza persiste en parte porque demasiadas personas no cumplen los requisitos para poder tomar prestado de las instituciones financieras del sector formal y en consecuencia se pierde su oportunidad de negocio.

2.2.4. Financiación del Desarrollo Local: El Microcrédito

En la era de la globalización, con empresas y mercados cada vez más dominantes, la defensa de una economía local puede resultar fuera de época. De acuerdo con Ekind y Newby mencionado en Gutiérrez (2003), estas economías retoman importancia con la globalización por las siguientes razones:

- Los mercados globales nunca podrán incluir a todos. Basados en la competencia global, crean ganadores y perdedores locales. A falta de económicas locales activas, los perdedores se verán apartados de cualquier actividad económica y emergerá una subclase desempleada y marginada.
- La globalización crea distancias sociales y medioambientales. Así como cada vez más personas compran y producen para los mercados globales, las relaciones económicas, que son fuentes de cohesión en las comunidades locales, se vuelven menos fuertes. El desarrollo económico local puede mantener las redes económicas locales y la cohesión social.
- La globalización induce la homogeneización cultural. Una economía local activa contrarrestaría estos elementos.
- La globalización crea vulnerabilidad económica. Por estar basada en niveles crecientes de especialización, la globalización hace a los entes económicos más vulnerables a la reestructuración económica frente a cambios de la demanda de los mercados. Una base económica local fuerte puede dar estabilidad en tiempos de crisis y ofrecer oportunidades para el desarrollo de nuevas actividades y la emergencia de ventajas comparativas (págs. 117-118).

Según el autor, Stohr y Taylor defienden estrategias de desarrollo que ofrezcan oportunidades de mejora a las personas, grupos sociales y comunidades locales y permitan movilizar sus capacidades y recursos. De ahí que una de las características de las “regiones ganadoras” de la Unión Europea es la fuerte presencia de PYMES.

Por su parte, las teorías del desarrollo endógeno cuyos principios son: la concepción del espacio económico local y la prioridad a las acciones de abajo arriba. “Sin embargo, para el desarrollo endógeno lo determinante para el crecimiento económico no es la dimensión de las empresas, y

de ahí no se concede tanta importancia a las PYMES, sino la formación de sistemas de empresas, de redes de empresas, que permitan obtener economías de escala y de alcance y reducir los costes de transacción” (Gutierrez, 2003, pág. 119).

La creación de nuevas empresas cuenta con un importante potencial para el desarrollo local. “El microcrédito supone, para muchas de estas iniciativas, la primera oportunidad de obtención de recursos financieros y de esta manera, comenzar su actividad” (pág. 119). Es así que los solicitantes del microcrédito por la naturaleza de su actividad, falta de garantías o su situación social requieren de financiamiento debido a que se ven excluidos de la banca y necesitan el apoyo de una institución.

Según el autor, en los países en vías de desarrollo el microcrédito se encuentra ligado al concepto de informalidad porque la mayor parte de los destinatarios de los préstamos se encuentra en el sector informal de la economía.

2.2.5. Las Microfinanzas como instrumento financiero para el desarrollo local

2.2.5.1. Definición, características y objetivos

De acuerdo con Bekerman & Cataife (2004), parece no existir un consenso claro sobre el significado de las microfinanzas. El reconocido texto de Ledgerwood (1999) ofrece una definición estándar: “se refiere a la prestación de servicios financieros a clientes de bajos ingresos, incluyendo a los autoempleados”. Mientras que para Rahman (2000) las microfinanzas constituyen un conjunto de “mecanismos innovadores para la provisión de crédito y de facilidades de ahorro destinados a aquella porción de la población tradicionalmente excluida del sector financiero formal”. Esa exclusión suele producirse porque los sectores de bajos ingresos presentan las siguientes características:

- No pueden ofrecer garantías aceptables
- Presentan un alto riesgo crediticio
- El monto de los créditos requeridos es demasiado pequeño para una institución que aspira a ser rentable.

Dado que se plantea la necesidad de encontrar alternativas en el mercado financiero, de ahí la creación de las microfinanzas cuyo objetivo es “combatir la pobreza y desarrollar la capacidad

institucional de los sistemas financieros, descubriendo diversas maneras de prestar (con bajos costos) a hogares carenciados” (Morduch, 1996).

Es por esta razón que el sistema de microcréditos gracias al trabajo de las organizaciones no gubernamentales (ONGs) ha demostrado que no solo los pobres poseen un alto riesgo crediticio, sino que también están dotados de un gran potencial de ahorro (Bekerman & Cataife, 2004)

Las entidades especializadas en microfinanzas funcionan bajo los principios de eficiencia y equidad, dos perspectivas indispensables para su desarrollo.

El tema de la eficiencia está inextricablemente ligado a las fallas de mercado, es decir, al hecho de que éste no funciona en la práctica tan bien como en los modelos ideales de competencia perfecta. Esto hace que el sistema bancario no satisfaga la demanda de crédito de una cantidad de personas que, de tener acceso al mismo, estarían en condiciones de generar suficiente riqueza como para devolver el capital prestado, con su costo de oportunidad, y de mejorar su condición de vida. El que existan personas que potencialmente sean buenos prestatarios y que no reciban la oportunidad indica que estamos ante un problema de eficiencia: el mercado no provee los mecanismos adecuados para canalizar todas las transacciones que los agentes desearían.

El tema de la equidad está dentro de la función de preferencia de los ciudadanos junto con objetivos sociales diversos, tales como: reducir la cantidad de individuos que viven por debajo de la línea de la pobreza, dar trabajo a los desempleados, entre otros. Dos alternativas se abren aquí. En primer lugar, el desarrollo de emprendimientos privados espontáneos a partir de ciudadanos que se compenetran ideológicamente con estas causas y pueden llegar a constituir organizaciones no gubernamentales (ONGS). En segundo lugar, que los objetivos señalados lleguen a ser considerarlos bienes públicos, es decir, bienes que benefician a toda la sociedad. Es aquí cuando la provisión de equidad y justicia social a través de microcréditos se transforma en una responsabilidad del Estado que debería ser implantada a través de sus propias instituciones (Bekerman & Cataife, 2004, pág. 119).

Por otra parte, de acuerdo con el autor mencionado anteriormente, existen dos grandes poblaciones que se consideran como población objetivo o potencial demandante de microfinanzas: aquellos que están directamente excluidos del mercado de trabajo y aquellos que si bien participan, lo hacen de forma precaria (pág. 124).

2.2.5.2. Factores de riesgo de las microfinanzas

Existen algunos factores de riesgo específicos que resultan significativos y relevantes para las microfinanzas, los cuales deben de ser contemplados en la estrategia de gestión de riesgo y la aplicación de herramientas. Entre estos factores están los siguientes:

- i. Falta de información crediticia en el sector formal.
- ii. Falta de documentación sobre la actividad económica de los clientes.
- iii. Crecimiento acelerado de la cartera de Microcréditos y sin contemplar la calidad de la misma.
- iv. Alta rotación y personal sin experiencia en el sistema financiero.

2.2.6. Teoría financiera de tecnologías crediticias

Las tecnologías financieras aplicadas por las entidades dedicadas al Microcrédito tienen como objetivo principal abaratar los costos de administración del Microcrédito. En este sentido, las tecnologías crediticias que aplican las Instituciones Microfinancieras son: grupos solidarios, individual, asociativos y banca comunal (Vega, 2002).

Las teorías acerca de las Tecnologías crediticias aplicadas por las entidades dedicadas al microcrédito tienen como misión de poder explicar estas nuevas metodologías aplicadas por las entidades desde una perspectiva estrictamente financiera. Consiguientemente, se puede observar que existe un sustento teórico con un trasfondo que señala a los intermediarios financieros en una economía de libre mercado.

Según este modo explicativo, en un proceso de intermediarios financieros existe una transferencia de capital dinero entre ahorradores e inversionistas quienes dinamizan la actividad económica permitiendo generar equilibrios en mercados financieros, al identificar aquellos sectores económicos con liquidez excedente denominada excedentaria y otras que necesitan recursos, denominados unidades deficitarias.

En la explicación de las tecnologías crediticias desde la teoría neoclásica, intervienen múltiples factores enteramente financieros, estructurados a partir de la concepción del mercado como un instrumento eficiente en la asignación de recursos escasos frente a múltiples necesidades, esta

forma de brindar una explicación sobre las tecnologías micro financieras puede ser desde el punto de vista de la oferta y de la demanda.

Desde la oferta se puede advertir los siguientes aspectos:

- Elevados costos de intermediación financiera,
- Rigidez de los costos
- Elevada exposición a riesgos de la actividad de intermediación los más frecuentes se encuentra la mora
- Asimetría de la información.

Por el lado de la demanda pueden observarse los siguientes elementos fundamentales:

- Mayores incumplimientos de prestatarios
- Múltiples deseos de acceso al crédito (demanda insatisfecha)
- Mayores niveles de riesgo por insolvencia económica de deudores

estos componentes llegan a establecer la estructura del mercado crediticio, por el lado de la oferta, las instituciones microfinancieras enfrentan elevados niveles de riesgo, característica que se presenta por el crecimiento natural de la industria microfinanciera, y por la complejidad de su estructura de funcionamiento.

Una determinada tecnología crediticia financiera es considerada eficiente, cuando existen bajos niveles de mora, en la cartera de créditos, es decir que tenga la capacidad natural de controlar los retornos de los activos de riesgo, lo que significa un retorno de manera eficiente de capital y que además tenga la capacidad de mantener “sana” la cartera de créditos a lo largo de su vida útil, lo que implica realizar ajustes periódicos en función de la realidad objetiva de la institución y de los consumidores financieros.

En este sentido podemos añadir que, el aporte del enfoque neoclásico a cerca de las tecnologías crediticias radica en la diversificación de la cartera de créditos relacionada entre el tamaño de crédito y la garantía requerida para cada operación, que permita por un lado atomización del riesgo y por el otro el eficiente retorno de los créditos, constituyendo la base de un portafolio de productos financieros, que incluyan una tecnología crediticia adecuada.

Usualmente, las tecnologías exitosas incorporan incentivos en la forma de mejoramiento en los términos y condiciones de los contratos de préstamos conforme los clientes acumulan un buen historial de pago. Esto implica con frecuencia el acceso secuencial a préstamos más grandes, a plazos más largos y usualmente a tasas de interés efectivas menores.

Toda teoría se puede explicar mediante funciones que tiene la propiedad de relacionar variables involucradas que pueden clasificarse en dependientes e independientes según la relación causa-efecto que las caracteriza, una técnica ampliamente utilizada en la construcción de modelos teóricos, que aplicamos en la formulación funcional de las tecnologías crediticias.

Por lo tanto, las tecnologías crediticias con efectos financieros sobre la mora en instituciones micro financieras quedan explicadas positivamente por condiciones micro financieras del mercado cuyos componentes principales se refieren desde el punto de vista de la oferta, pero también por el lado de la demanda que constituyen factores condicionantes en el diseño de metodologías implementadas por las propias entidades financieras para evitar mayores riesgos.

2.2.7. Desarrollo del sistema financiero

El sistema de Intermediación Financiera juega un rol muy importante en la actividad económica, es un mercado en el que se encuentran los oferentes y los demandantes de dinero a través de instituciones que articulan los dos mercados parciales que existen en su interior: el de los depósitos y el de los créditos, pues deben captar y movilizar los primeros y colocar los segundos, obteniendo por ese servicio un diferencial para cubrir costos y obtener utilidades (Urdininea, 2004).

El mercado de créditos está condicionado por el ahorro, lo cual es una forma indirecta de fondeo de las instituciones financieras, los que tienen la necesidad de dotarse de recursos adicionales para su actividad productiva o consumo, tendrán la posibilidad de hacer la solicitud bajo ciertas obligaciones y estar dispuestas a pagar un precio, lo que sería la tasa de interés activa

Articulando estos mercados están las instituciones financieras, empresas cuyo servicio consiste en captar ahorros para colocarlos como créditos a cambio de un diferencial entre tasas pasivas y activas que les permita cubrir sus costos y obtener utilidades; es decir, sus operaciones

crediticias se realizan en lo fundamental con recursos del público y no con su propio capital o patrimonio, el mismo que sirve para respaldar una pequeña proporción de la cartera.

2.2.8. Teoría financiera de la mora

El tema de la morosidad de las carteras de microcréditos ha sido abordada a partir del análisis de otros problemas relacionados con las entidades financieras y en general, a partir de la revisión de otros trabajos empíricos existentes y modelos teóricos que analizan desde una perspectiva macroeconómica y microeconómica es posible identificar un conjunto de variables que podrían explicar la evolución de la morosidad y el comportamiento que tuviese la tecnología crediticia sobre ella (Oscar Diaz Quevedo, 2010).

Por consiguiente, el riesgo significa para las entidades de intermediación financiera el deterioro en su cartera de créditos y por tanto de sus activos ante una eventual cesación de pagos de interés y capital debido al incumplimiento de los prestatarios por insolvencia económica e liquidez, producto de las contracciones de la economía en general, por lo tanto, la tecnología crediticia aparentemente no tuviera un efecto de control sobre la mora.

2.2.8.1. Morosidad en las entidades financieras, revisión de la literatura

De acuerdo con Aguilar, Camargo & Rosales (2006), “la morosidad se ha constituido en la principal causa de las dificultades que han sufrido algunos sistemas financieros y ciertas entidades de tamaño considerable. Así, una elevada cartera morosa es un problema que compromete tanto la viabilidad de la institución a largo plazo como la del propio sistema.”

De ahí la importancia del análisis de este indicador, y en consecuencia del análisis de los determinantes de la tasa de morosidad en el sistema bancario. Esta información permite la implementación de medidas de política que permitan mantener o mejorar la calidad de la cartera de colocaciones. Así, se pueden anticipar y minimizar los efectos de las evoluciones desfavorables de la economía o de las políticas de gestión de cada una de las instituciones que enfrentan tasas altas de morosidad.

Aguilar, Camargo, & Morales (2006), también afirman que “la cartera atrasada o morosa está definida como la ratio entre las colocaciones vencidas y en cobranza judicial sobre las

colocaciones totales. La cartera de alto riesgo es un indicador más severo de la calidad de cartera, puesto que incluye en el numerador las colocaciones vencidas, en cobranza judicial, refinanciadas y reestructuradas (...) Finalmente, se tiene a la cartera pesada, que se define como el cociente entre las colocaciones y créditos contingentes clasificados como deficientes, dudosos y pérdidas, y el total de créditos directos y contingentes. Este es un indicador más fino de la calidad de la cartera, pues considera la totalidad del crédito que presenta cuotas en mora. (pág.2).

De los tres indicadores mencionados anteriormente, el que se usa de forma más frecuente en los análisis es la cartera atrasada comúnmente denominada como tasa de morosidad, por la facilidad en la obtención de información contable disponible en las entidades financieras, que además es de dominio público.

Existen pocos estudios sobre la morosidad bancaria, de estos pocos suelen limitarse al análisis desde la perspectiva macroeconómica o bien desde la perspectiva individual de cada entidad (microeconómica). Entre los trabajos de investigación, que señalan aspectos agregados citar, por su importancia se puede citar el trabajo de Freixas, X. J. De Hevia y A. Inurrieta (1994) referido a los “Determinantes macroeconómicos de la morosidad bancaria: un modelo empírico para el caso español, trabajo que explica la morosidad utilizando variables agregadas indicativas del ciclo de la economía, sin tomar en cuenta la situación de la entidad. Por otro lado, tenemos a trabajos que explican la morosidad de las entidades financieras, desde la perspectiva microeconómica. Tomando como variables explicativas diferentes características de cada entidad, sin tomar en cuenta variables agregadas⁵.

En resumen, según Picanyol (2013), se habla de morosidad bancaria, no solo cuando existen pérdidas por préstamos concedidos, sino también por retrasos de los clientes en el pago de las operaciones de riesgo. (pág. 142). Por otro lado, si bien se tienen algunas investigaciones respecto del tema de la mora, no se tiene un modelo teórico específico para analizar el tema de la morosidad de las entidades financieras, los estudios realizados son más que todo empíricos.

2.2.8.2. Morosidad de entidades financieras, enfoque microeconómico

Según la investigación de Aguilar & Camargo el comportamiento de cada entidad financiera, es

⁵ Puede verse como ejemplos de este enfoque, los trabajos de Keaton y Morric (1998) y Solttila y Vibriälä (1994).

importante para explicar su nivel de morosidad. Por ejemplo, la política de las colocaciones que se sigue, el tipo de negocio que se desarrolla y el manejo del riesgo son algunas de las variables más analizadas (Saurina 1998). (pág.85)

Las entidades de financieras llevan a cabo distintas políticas crediticias que pueden tener efectos diferentes sobre la calidad de su cartera de créditos. Por ejemplo, una política crediticia expansiva puede ir acompañada de un relajamiento en los niveles de exigencia a los solicitantes, lo que eleva la posibilidad de enfrentar problemas de selección adversa y, con ello, el consiguiente incremento de los niveles de morosidad (Clair 1992; Soltila y Vihriala 1994; Saurina 1998). (Revista del Departamento de Economía, 2002)

La velocidad de expansión crediticia, se considera como uno de los elementos más importantes para explicar la morosidad. Debido a que cuando una entidad financiera quiere expandirse en el mercado puede hacerlo reduciendo las exigencias a sus acreditados. Lo que implicará la aparición de algunos problemas de selección adversa, con efectos negativos. Además de ello, una entidad financiera dejará marchar a sus peores clientes como respuesta a la entidad que este en expansión y que quiere arrebatarle su cuota en el mercado.

Por su parte, Saurina (1998) señala que, si la expansión del crédito se hace en un área geográfica o en un segmento de mercado nuevo, los problemas de selección adversa se multiplican puesto que los primeros clientes que acudirán a la nueva entidad serán los de peor calidad, aquellos a los que el resto de entidades ya instaladas no quieren prestarles. Como resultado de la expansión de una entidad financiera, las otras empresas dejarán marcharse a sus peores clientes. (Revista del Departamento de Economía, 2002)

Según Keeton y Morris (1988), la diversificación del riesgo, a nivel sectorial y geográfico, hará disminuir el riesgo de crédito. Investigan ciertas entidades que pueden deliberadamente asumir más riesgos, para cobrar mayores tipos de interés (una prima por riesgo mayor), anticipando las pérdidas por la morosidad que se puede presentar después, por el alto riesgo. Encuentran que las entidades que cobran los mayores tipos de interés son las que después tienen problemas de morosidad.

Otra causa, que se puede presentar, son los incentivos para la entidad financiera a adoptar políticas de crédito más arriesgadas. Una entidad con graves problemas de solvencia puede entrar en una dinámica de huida hacia delante, apostando por una rápida expansión crediticia en

segmentos de muy alta rentabilidad, pero también de muy alto riesgo. Los propietarios y gestores en esta situación tendrían poco que perder, por su responsabilidad limitada, además de que la entidad ya no valga casi nada.

Un último elemento a tomar en cuenta se refiere al poder de mercado de una entidad financiera. Según Peterson y Rajan (1995), “la calidad de los créditos concedidos por las entidades bancarias se vincula a su poder de mercado”. Pues cuando el poder de mercado es alto las entidades están dispuestas a financiar proyectos de inversión más arriesgados que cuando el poder de mercado es alto.

Cuando se quieren financiar proyectos de inversión más arriesgados y el poder de mercado es bajo, probablemente en el futuro se podría resarcirse de mayor morosidad cobrando un tipo de interés mayor al del mercado, siempre y cuando la empresa esté en condiciones de pagarlo. Por lo tanto, se puede afirmar que las entidades financieras con mayor poder en el mercado pueden tener una mayor morosidad.

CAPITULO III: MARCO DE POLITICAS NORMAS E INSTITUCIONAL

3.1. MARCO NORMATIVO

3.1.1. Constitución Política del Estado

En el marco de la economía plural, la CPE dispone que el Estado ejercerá la dirección integral del desarrollo económico y sus procesos de planificación, y podrá intervenir en toda la cadena productiva de los sectores estratégicos, buscando garantizar su abastecimiento para preservar la calidad de vida de todas las bolivianas y bolivianos. El Estado fomentara y promocionara el área comunitaria de la economía como alternativa solidaria en el área rural y urbana.

La (CPE, 2009-Art 331) establece que, “Las Actividades de Intermediación financiera, prestación de servicios Financieros y otra actividad relacionada con el Manejo Aprovechamiento del ahorro solo pueden ser ejercidas previa autorización del Estado”.

Concordante con este mandato, señala que las entidades financieras estarán reguladas y supervisadas por una institución de regulación de bancos y entidades financieras, la que tendrá carácter de derecho público y jurisdicción en todo el territorio boliviano.

Por todo ello, no existe forma de realizar actividad financiera alguna si no es mediante una adecuación a la Ley de Servicios Financieros y ser regulada por la ASFI.

3.1.2. Visión comparativa de la Ley de Bancos y Entidades y la Ley de Servicios Financieros

Tabla 2: Visión Comparativa de la Antigua Ley y la Nueva Ley de Servicios Financieros

ANTIGUA LEY DE BANCO Y ENTIDADES N 1488 (PERIODO 1993-2012)	NUEVA DE LEY DE SERVICIOS FINANCIEROS N 393 (PERIODO 2013 A LA ACTUALIDAD)
Enfoque Neoliberal, las entidades Financieras pactan libremente tasas, créditos y comisiones.	Enfoque social y productivo, el Estado interviene para fijar tasas, niveles de cartera para el sector productivo, vivienda de interés social, así como también regula comisiones y periodos de gracia

<p>Fue concebida desde la perspectiva de la oferta de servicios financieros con un enfoque estrictamente proteccionista de las entidades financieras (banca privada, por ejemplo), omitiendo la atención y reconocimiento de derechos de los usuarios, como también el papel que deben desempeñar en el desarrollo económico y social del país.</p>	<p>La ley de servicios financieros cambia el enfoque e incorpora la protección al consumidor de servicios financieros, estableciendo un código de conducta para las entidades financieras, una defensoría del consumidor financiero en la autoridad de supervisión del servicio financiero (ASFI), define los derechos del cliente o usuario de servicios financieros y establece la regulación de los contratos de crédito y servicios complementarios.</p>
<p>Está orientada a satisfacer la demanda de servicios financieros de unidades económicas grandes que demandan un conjunto de operaciones (crédito, etc.), que son satisfechas por las entidades de grupo financiero al que pertenece el banco, al cual acude la empresa grande, desconociendo a las unidades económicas pequeñas.</p>	<p>Se establece la participación activa del Estado en el diseño e implementación de medidas para poder mejorar y promover el financiamiento al sector productivo a través de las entidades financieras, con orientación a micro, pequeñas y medianas empresas. La nueva ley establece que las entidades financieras deben estructurar productos y servicios financieros rurales priorizando el sector productivo.</p>
<p>La antigua ley responde a una institucionalidad excluyente e injusta y por tanto constituye una normativa diferenciadora que no reconoce la diversidad económica, productiva y cultural, promueve el individualismo y subestima la existencia de la unidad económica campesina, sus organizaciones, de artesanos, de micro y pequeña empresa.</p>	<p>Se establece la participación del Estado como rector del sistema financiero, velando por la universalidad de los servicios financieros. Incluye el establecimiento de servicios financieros rurales y el financiamiento para el desarrollo productivo, incluyendo el área rural con la aplicación de tecnologías especializadas adecuadas a las características de las actividades y las zonas. Se impulsa el establecimiento de alianzas estratégicas para la prestación de servicios en áreas rurales.</p>
<p>No contiene</p>	<p>Define que las actividades de intermediación financiera y la prestación de servicios financieros son de interés público</p>

	<p>y pueden ser ejercidas solamente por las entidades financieras autorizadas.</p> <p>El estado es el rector del sistema Financiero y tiene la responsabilidad de definir los objetivos de la política financiera en el marco de los objetivos de la política financiera en el marco de los principios y valores de la Constitución Política del Estado (CPE), y bajo criterios de igualdad de oportunidades, solidaridad, distribución y redistribución equitativa.</p>
<p>No contiene</p>	<p>El Estado como rector del sistema financiero definirá y ejecutará políticas financieras destinadas a orientar y promover el funcionamiento del sistema financiero, apoyando principalmente las actividades productivas, la inclusión financiera y la estabilidad del sistema financiero.</p> <p>La regulación y supervisión financiera es competencia privativa e indelegable de la ASFI, quien orientara su labor a los postulados de la política financiera establecidos en la CPE.</p>
<p>La antigua ley de bancos ocasiono la segmentación del mercado a favor de las grandes empresas y de la actividad comercial, marginando a las Pymes, agricultores pequeños, jóvenes sin historial crediticio, pero con proyectos innovadores. En la practica el razonamiento y segmentación del mercado del crédito afecto, principalmente, a las pequeñas y medianas empresas, a los pequeños propietarios agrícolas y a la apertura de empresas tecnológicamente innovadoras, sectores considerados de mayor riesgo financiero.</p>	<p>Se incorpora nuevas entidades de intermediación financiera, los bancos PYME con especialización en la prestación de servicios financieros en el sector de pequeñas y medianas empresas sin restricción para las microempresas, y las entidades financieras comunales, concebidas como organizaciones de productores u otros sectores (art. 295), cuya finalidad es el financiamiento de la actividad de sus miembros en condiciones de fomento, sector desatendido actualmente por las entidades financieras.</p>

Las entidades financieras definen libremente sus contratos.	ASFI revisa y aprueba contratos modelo, verificando el cumplimiento de la norma y evita cláusulas abusivas contra del cliente
Central de información de riesgo orientada a penalizar el incumplimiento.	Central de información positiva, que además de registrar el riesgo de los prestamistas, genera incentivos para los buenos pagadores
No contiene	Registro y control de la función social.
No contiene	Metas de cobertura Geográfica
No contiene	Defensoría del consumidor financiero
No contiene	Código de conducta
No contiene	Central de información de reclamos y sanciones
No contiene	Mejoras en los gobiernos corporativos
No contiene	Mejora en las condiciones del financiamiento para el desarrollo productivo del área rural, como ser tecnologías especializadas, garantías no convencionales.
No contiene	Nuevos tipos de entidades: Banco de Desarrollo Productivo, Banco Público, Entidades Financieras de Desarrollo, Entidades Financieras Comunales.
No contiene	Protección al prestatario de vivienda de interés social en caso de remate y publicaciones centralizadas de remate.

Fuente: Elaboración propia

3.1.3. Ley de Servicios Financieros, Ley N.º 393 Año 2013

La Ley de Servicios Financieros, promulgada en 21 de agosto de 2013 elaborado en la gestión del ex presidente Evo Morales Ayma con el aporte de varias instancias involucradas; tiene como objetivo garantizar un buen servicio financiero para el cliente, para los que ahorran y para quienes usan los servicios financieros.

Dicha norma, tiene como principal objeto de regular las actividades de intermediación financiera y la prestación de los servicios financieros, así como la organización y funcionamiento de las entidades financieras y prestadoras de servicios financieros; la protección del consumidor financiero; y la participación del estado como rector del sistema financiero, velando por la universalidad de los servicios financieros y orientando su funcionamiento en apoyo de las políticas de desarrollo económico y social del país.

✓ FUNCION SOCIAL DE LOS SERVICIOS FINANCIEROS

Un rasgo característico de la Ley N 393, se establece o regula la función social de los servicios financieros (Art. 4):

Los servicios financieros deben cumplir la función social de contribuir al logro de los objetivos de desarrollo integral para el vivir bien, eliminar la pobreza y la exclusión social y económica de la población.

El Estado Plurinacional de Bolivia y las entidades financieras comprendidas en esta Ley, deben velar porque los servicios financieros que presten, cumplan mínimamente con los siguientes objetivos:

- Promover el desarrollo integral para el vivir bien.
- Facilitar el acceso universal a todos sus servicios.
- Proporcionar servicios financieros con atención de calidad y calidez
- Asegurar la continuidad de los servicios ofrecidos.
- Optimizar tiempos y costos en la entrega de servicios financieros. informar a los consumidores financieros a cerca de la manera de utilizar con eficiencia y seguridad los servicios financieros.

✓ EDUCACION FINANCIERA

Ley N 393 (Art 70), se establece que:

Es obligación y responsabilidad de las entidades financieras diseñar, organizar y ejecutar programas formalizados de educación financiera para los consumidores, en procura de lograr los siguientes objetivos:

Educar sobre las características principales de los servicios de intermediación financiera y servicios financieros complementarios, sus usos y aplicaciones, y los beneficios y riesgos que representan su contratación.

Informar de manera clara sobre los derechos y obligaciones asociados a los diferentes productos y servicios que ofrecen.

Educara sobre acerca de los derechos de los consumidores financieros y los mecanismos de reclamo en primera y segunda instancia.

Informar sobre el sistema financiero, el rol de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero – ASFI y el carácter de la normativa.

Estos programas serán anuales y podrán ser impartidos de manera directa por las entidades financieras o mediante la contratación de unidades académicas especializadas, garantizando su recurrencia en el tiempo.

3.1.4. Decreto supremo N° 2400

En 1995, bajo la reglamentación e las normas de la ex Superintendencia de Bancos y Entidades Financieras (SBEF) y de la Ley del Banco Central de Bolivia (BCB) se emitió del Decreto Supremo N 24000, el cual normo la creación y funcionamiento de los Fondos Financieros Privados (FFP).

Los FFP fueron creados para financiar las actividades de medianas, pequeñas y microempresas de los sectores productivos, comerciales y de actividades de consumo individual. Para su funcionamiento requerían un monto de capital menor al establecido para las entidades bancarias

del sistema, equivalente a 630.000 Derechos Especiales de Giro (DEG). Las normas que se aplicaron a estas entidades fueron similares a las que se utilizaban para regular a entidades bancarias, pero con porcentajes distintos y adecuados a las características y volúmenes de operaciones que los FFP manejaban.

Las principales características de los FFPs, según el D.S. 24000, fueron:

Se constituyeron como sociedades anónimas con menor requerimiento de capital que un banco (un tercio del capital mínimo solicitado a estos), pero mayor requerimiento que las mutuales de ahorro y préstamo.

Se habilitaron para realizar captaciones del público, excepto por las cuentas a la vista no fueron habilitadas, salvo autorización expresa de la SBEF para otorgar tarjetas de crédito.

Se determina que no podrán prestar más de 3% de su capital a un único prestatario. Esto con el fin de asegurar que las organizaciones que soliciten licencia de funcionamiento con FFPs estén genuinamente interesadas en brindar servicios de microcrédito, y para evitar las concentraciones de crédito comentadas para el caso de bancos (ASFI, 2012).

3.1.5. Transformación de la Estructura de los Fondos Financieros Privados

Con la aprobación de la ley de servicios financieros (LSF) en agosto del 2013 y la reglamentación de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiera (ASFI) instruyeron que los FFP que deberían migrar a bancos múltiples o Bancos PYME. Con el objetivo de dichas entidades la prestación de servicios financieros al público. De acuerdo con lo señalado, las entidades microfinancieras que se transformaron fueron:

Tabla 3: Cambio de estructura de las entidades micro financieras

ENTIDAD	TIPO DE ENTIDAD A ENERO 2001	TIPO DE ENTIDAD A ENERO 2014	TIPO DE ENTIDAD A PARTIR DE FEBRERO 2014
Banco Solidario	Banco	Banco	Banco múltiple
Prodem	FFP	Julio FFP	Banco múltiple
Fomento a iniciativas económicas -FIE	FFP	Banco a partir de mayo de 2010	Banco múltiple
Fondo de la comunidad	FFP	FFP	Banco PYME
Fondo de la comunidad	FFP	Julio FFP	Banco PYME
Fortaleza	cooperativa	En octubre de 2012 se convirtió en FFP. Bancos a partir de diciembre de 2012.	Banco múltiple

Fuente: Elaboración propia

3.1.6. Decreto supremo N° 1842⁶

Después de ser promulgada la Ley de Servicios Financieros, las autoridades nacionales emitieron Decretos Supremos para reglamentar lo dispuesto por dicha ley en materia de cupos mínimos de cartera al sector productivo y el régimen de Control de Tasas de Interés.

(DS 1842, 2013-Art 3) establece el régimen de tasas de intereses activas para el financiamiento destinado a la vivienda de interés social, a la vez de determinar los niveles mínimos de cartera de créditos para los préstamos destinados al sector productivo y a la vivienda de interés social.

Las disposiciones de esta normativa son de aplicación obligatoria por parte de las entidades financieras que cuentan con licencia de funcionamiento otorgada por la ASFI.

⁶ Régimen de tasas de interés y niveles de mínimos de cartera

3.1.7. Decreto supremo N° 2055

El DS tiene por objeto determinar y establecer las tasas de interés pasivas (caja de ahorro y depósito a plazo fijo) y el régimen de tasas de interés activas máximas para financiar el sector productivo (en función del tamaño de la unidad productiva: micro 11,5%; pequeña 7%; mediana y grande 6%).

3.1.8. Regulación de las tecnologías especializadas de financiamiento

- La normativa prudencial de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero para regular la prestación de servicios de ahorro y crédito en zonas de escasos recursos, debe reconocer que las tecnologías crediticias financieras desarrolladas por las entidades financieras con presencia en estas zonas.
- La aplicación efectiva de tecnologías se considera como factor mitigante del riesgo de crédito, a los efectos de cálculo de requerimiento de provisiones y de la ponderación de activos por factores de riesgo crediticio en la determinación de la suficiencia patrimonial.
- Los requisitos y condiciones de pago se adecuan a las actividades de los prestatarios individuales o grupales, según: el carácter integral de la economía rural; las distintas etapas, ciclos productivos de aprovechamiento, transformación y comercialización.
- Así también se considera créditos concedidos a un grupo de prestatarios que mantengan entre sí alguna relación de propiedad, administración, garantía, actividad o destino del crédito, cuando dicha relación determine que los créditos representen un mismo riesgo de crédito conforme al Decreto Ley 393 (2013).

3.1.9. Evaluación y calificación de deudores de microcréditos con la aprobación de la ley 393

En los créditos de consumo y microcréditos debe darse especial importancia a la política que la Entidad de Intermediación Financiera (EIF) emplee para la otorgación de este tipo de crédito, la cual debe considerarse aspectos relacionados con: la selección de los prestatarios, la determinación de la capacidad de pago del deudor y la estabilidad de la fuente de sus ingresos, sean estos por ventas de productos o prestación de servicios, según corresponda, adecuadamente verificados.

Los microcréditos deben ser evaluados y calificados según lo siguiente:

Tabla 4: Evaluación y Calificación de deudores de Microcréditos

Categorías	Microcréditos	Microcréditos agropecuarios
Categoría A	Se encuentra al día o con una mora no mayor a 5 días.	Se encuentran al día con una mora no mayor a 20 días.
Categoría B	Se encuentra con una mora entre 6 y 30 días.	Se encuentra con una mora entre 21 y 30 días
Categoría C	Se encuentra con una mora entre 32 y 55 días	Se encuentra con una mora entre 31 y 55
Categoría D	Se encuentra con una mora entre 56 y 75 días.	Se encuentra con una mora entre 56 y 75 días.
Categoría E	Se encuentra con una mora entre 76 y 90 días.	Se encuentra con una mora entre 76 y 90 días.
Categoría F	Se encuentra con una mora mayor a 90 días.	Se encuentra con una mora mayor a 90 días

Fuente: Elaboración Propia

El componente previsto en la normativa de cartera, permite realizar la medición del riesgo crediticio por riesgo adicional a la morosidad, teniendo en cuenta el cumplimiento de las políticas de crédito, la existencia de una adecuada tecnología crediticia y la evaluación del riesgo potencial que surge por endeudamientos más riesgosos de los clientes en otras entidades se modificaron a:

Tabla 5: Criterios de calificación

Categoría	Criterios de calificación
Categoría A	Los deudores de esta categoría cumplen con el pago de sus cuotas y cuentan con una gestión administrativa eficiente.
Categoría B	Los deudores de esta categoría podrían presentar retrasos en el pago de sus cuotas por razones transitorias como del entorno económico o factores internos en la gestión administrativa de su actividad
Categoría C	Corresponde aquellos prestatarios que presentan flujos de caja operacionales positivos, suficientes para el pago de intereses, pero insuficientes para el pago de capital de acuerdo con los términos pactados. Las variaciones del flujo de caja derivan de dificultades en la actividad económica del prestatario, atribuibles al entorno económico, factores internos de su actividad o inapropiada estructuración de sus obligaciones financieras.
Categoría D	Corresponde a prestatarios que presentan flujos de caja operacionales insuficientes para cancelar la totalidad de intereses y por tanto el pago a capital es incierto. La capacidad del prestatario para poder cumplir con sus obligaciones financieras, depende de ingresos no recurrentes de su actividad o ingresos generados por terceros. Se incluye en esta categoría a los deudores cuyas operaciones de préstamo han sido otorgadas con análisis previo de su capacidad de pago sin información financiera actualizada y sustentable o cuando el seguimiento se efectuó,
Categoría E	Corresponde a prestatarios que no tienen capacidad de pago proveniente de flujos de caja de su actividad y solo cuentan con flujos de caja generados por terceros y/o por la realización de activos propios. También se califican en esta categoría los empresarios que destinen el crédito a un fin diferente para el cual fue otorgado o se encuentren en ejecución hasta 24 meses, independientemente del valor de las garantías.
Categoría F	Corresponde a prestatarios que manifiesta insolvencia, cuyo patrimonio es escaso y/o nulo y no existen fuentes alternativas propias ni de terceros para cumplir con sus obligaciones financieras. Se incluyen en esta categoría a prestatarios que se encuentren en ejecución por un periodo superior a 24 meses, independientemente del valor de las garantías.

Fuente: Elaboración propia.

3.2. MARCO INSTITUCIONAL

3.2.1. Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero de Bolivia (ASFI)

La Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI), es una institución de derecho público y de duración indefinida, con personalidad jurídica, patrimonio propio y autonomía de gestión administrativa, financiera, legal y técnica, con jurisdicción, competencia y estructura de alcance nacional, bajo fruición del MEFP, y sujeta a control social.

El objeto de la ASFI es regular, controlar y supervisar los servicios financieros en el marco de la Constitución Política del Estado, la Ley de Servicios Financieros y los Decretos Supremos reglamentarios, así como la actividad del mercado de valores, los intermediarios y entidades auxiliares del mismo. Las actividades financieras y la presentación de servicios financieros, serán realizadas únicamente por entidades autorizadas por la ASFI, según los tipos de entidad financiera que la Ley define.

El objeto de la ASFI es regular, controlar y supervisar los servicios financieros en el marco de la Constitución Política del Estado, la Ley de Servicios Financieros y los Decretos Supremos reglamentarios, así como la actividad del mercado de valores, los intermediarios y entidades auxiliares del mismo. Las actividades financieras y la presentación de servicios financieros, serán realizadas únicamente por entidades autorizadas por la ASFI, según los tipos de entidad financiera que la Ley define.

Los objetivos de regulación y supervisión financiera, respecto a los servicios financieros, de manera indicativa y no limitativa, son los siguientes:

- Proteger los ahorros colocados en las entidades de intermediación financiera autorizadas, fortaleciendo la confianza del público en el sistema financiero boliviano.
- Promover el acceso universal a los servicios financieros.
- Asegurar que las entidades financieras proporcionen medio transaccionales financieros eficientes y seguros, que faciliten la actividad económica y satisfagan las necesidades financieras del consumidor financiero.

- Controlar el cumplimiento de las políticas y metas de financiamiento establecidas por el Órgano Ejecutivo del nivel del Estado.
- Proteger al consumidor financiero e investigar denuncias en el ámbito de su competencia.
- Controlar el financiamiento destinado a satisfacer las necesidades de vivienda de las personas, principalmente la vivienda de interés social para la población de menores ingresos.
- Promover una mayor transparencia de información en el sistema financiero, como un mecanismo que permita a los consumidores financieros de las entidades supervisadas acceder a mejor información sobre tasas de interés, comisiones, gastos y demás condiciones de contratación de servicios financieros que conlleve, a su vez a una mejor toma de decisiones sobre una base más informada.
- Asegurar la prestación de servicios financieros con atención de calidad.
- Perseverar la estabilidad, solvencia y eficiencia del sistema financiero.

Según la Constitución política del Estado, las entidades financieras estarán reguladas y supervisadas por una institución de regulación de bancos y entidades financieras, la misma que es precisamente la ASFI. Se menciona que esta institución tendrá carácter de derecho público y jurisdicción en todo el territorio boliviano, y que su máxima autoridad ejecutiva (MAE) será designada por la presidenta o presidente del Estado, de un tema propuesta por la Asamblea Legislativa Plurinacional, de acuerdo con el procedimiento establecido en la ley.

Misión

Regular, supervisar y controlar el sistema financiero, velando por su estabilidad, solvencia, eficiencia y transparencia, precautelando el ahorro y su inversión que es de interés público, en el marco de los principios constitucionales del Estado Plurinacional de Bolivia.

Visión⁷

Ser una institución estratégica de regulación, supervisión y control de reconocido prestigio y credibilidad, comprendida con la transparencia, con recurso tecnológicos y humanos especializados, que preserva la estabilidad, solvencia y eficiencia del sistema financiero y protege al consumidor financiero, en el marco de las políticas públicas, para el vivir bien de la población.

3.2.2. Asociación de Entidades Financieras Especializadas en Micro Finanzas (ASOFIN)

Misión

Nuestra misión es la de contribuir al desarrollo de la industria boliviana de las microfinanzas a través de asociar e integrar, en un cuerpo orgánico a las Instituciones Microfinancieras reguladas, comprometiéndonos a difundir su información, representar y defender su interés, proponer políticas orientadas a preservar y precautelar su existencia y desarrollo, sirviendo además de foro de reflexión y cooperación entre nuestros asociados.

Visión

Nuestra visión es la de situar y mantener a las IMF asociadas entre las más relevantes y valoradas del sistema financiero boliviano, por su vocación de llegar con todos los servicios y productos financieros, al sector de la micro y pequeña empresa de nuestro país, en forma sostenible, transparente y socialmente responsable.

Objeto⁸.

ASOFIN, tiene por objeto contribuir al desarrollo económico y social de sus miembros, a través de la cooperación, integración y agrupación de entidades de prestación de servicios financieros a la micro, pequeña y mediana empresa, así como de servicios complementarios, representar a

⁷ <https://www.asfi.gob.bo/index.php/asfi/acerca-de-nosotros/mision-y-vision.html>

⁸ <http://www.asofinbolivia.com/objetivos.php>.

sus intereses, proponiendo políticas y proyectos orientados a promover su desarrollo y sirviendo además a foro de interacción entre sus Miembros.

Fines

- Integrar y representar a las entidades de prestación de servicios financieros a MIPyMES y de servicios complementarios como un instrumento eficaz para contribuir al desarrollo socio económico del país.
- Representar los intereses de los Miembros ante cualquier instancia pública o privada en el marco de sus funciones institucionales.
- Fomentar y participar en el crecimiento económico y social armónico y equitativo de los miembros, con el propósito de mejorar el nivel de vida y el desarrollo humano de los ciudadanos.

3.2.3. Asociación de Instituciones Financieras de Desarrollo (FINRURAL)

La Asociación de Instituciones Financieras de Desarrollo “FINRURAL”, es una asociación civil sin fines de lucro, constituida el 28 de septiembre de 1993, personería jurídica fue otorgada el 18 de octubre de 1995 mediante R.S. Nro. 21635 actualmente cuenta con 10 instituciones asociadas.

Es una organización especializada en Microfinanzas que agrupa las Instituciones Financieras de Desarrollo (IFD) bolivianas que fueron incorporadas al ámbito de la Regulación de la Ley de Bancos y Entidades Financieras el año 2008.

El trabajo de FINRURAL se enfoca en facilitar y potenciar el acceso a financiamiento con el fin de trabajar por el objetivo de expandir servicios financieros a la población rural, urbana y periurbana de Bolivia, una alternativa sostenible de lucha contra la pobreza, busca reducir las diferencias económicas, sociales, de género y prioriza el financiamiento al sector productivo del país.

Atribuciones y Funciones:

- Impulsar acciones que favorezcan el desarrollo de las microfinanzas y finanzas para el desarrollo.

- Apoyar el fortalecimiento institucional de sus asociados.
- Promover el desarrollo de programas orientados a sus asociados en materia de productos financieros, tecnologías y servicios.
- Buscar la sostenibilidad progresiva de la Asociación, de manera que encuentre un desarrollo de sus capacidades con un aprendizaje y crecimiento permanentes.

Misión

Representar y brindar servicios integrales a instituciones financieras socialmente responsables para el cumplimiento de sus objetivos, además de apoyar a organizaciones que promuevan el desarrollo con visión social.

Visión

Ser referente nacional e internacional como un Gremio de Instituciones Financieras que contribuyen al desarrollo a través de finanzas socialmente responsables y servicios integrales.

Objetivos

Dentro del más amplio respecto de las políticas y metodologías de trabajo de sus asociados, los objetivos de la FINRURAL son:

- Impulsar acciones que favorezcan el desarrollo de las microfinanzas y finanzas para el desarrollo.
- Apoyar el fortalecimiento institucional de sus asociados.
- Promover el desarrollo de programas orientados a sus asociados en materia de productos financieros, tecnologías y servicios.
- Buscar la sostenibilidad progresiva de la Asociación, de manera tal que encuentre un desarrollo de sus capacidades con un aprendizaje y crecimiento permanentes.

CAPITULO IV: EL MERCADO DE LAS MICROFINANZAS EN BOLIVIA

En el capítulo a continuación, se exponen algunas consideraciones importantes para la evaluación de las variables financieras utilizadas para explicar el comportamiento de los diferentes tipos de cartera de créditos del sistema microfinanciero (tecnologías crediticias).

Dado que el microcrédito no se limita a la provisión de servicios financieros, su desempeño es reconocido no solo a nivel nacional, sino también a nivel mundial, explicado por su notable crecimiento. Entre 2000 y 2021 (en 2010 cambió la clasificación antigua de la cartera de créditos), el microcrédito en el sistema financiero pasó de Bs 576 millones de dólares a 4.260 millones de dólares, es con un crecimiento promedio de 7% en los últimos 20 años.

4.1. Análisis de las variables del Sistema Microfinanciero (ENTIDADES ESPECIALIZADAS EN MICROFINANZAS) – ASOFIN al 31 de diciembre de 2021

ASOFIN como institución representativa del sector Microfinanciero boliviano es la máxima entidad de representación nacional del sector de las microfinanzas reguladas.

Actualmente integran la nómina de asociados activos de ASOFIN, seis entidades financieras, de las cuales, tres son Bancos Múltiples, dos son bancos Pyme y una es Entidad Financiera de Vivienda” (ASOFIN, 2022).

A cierre de la gestión 2021, dichas entidades mostraron resultados positivos, tomando en cuenta el incremento y calidad de activos generando una adecuada solvencia y liquidez.

4.1.1. Depósitos del público

A diciembre 2020 los depósitos del público de las entidades que pertenecen a ASOFIN, alcanzaron los 3.450 millones de dólares a una tasa de crecimiento promedio del 10%. Asimismo, respecto de la gestión 2021, se evidencia una disminución del 75%. Este indicador alcanzó su punto más alto en la gestión 2018 con 8.991 millones de dólares.

A partir de 2019 se evidencia una tendencia a la baja como consecuencia de la pandemia.

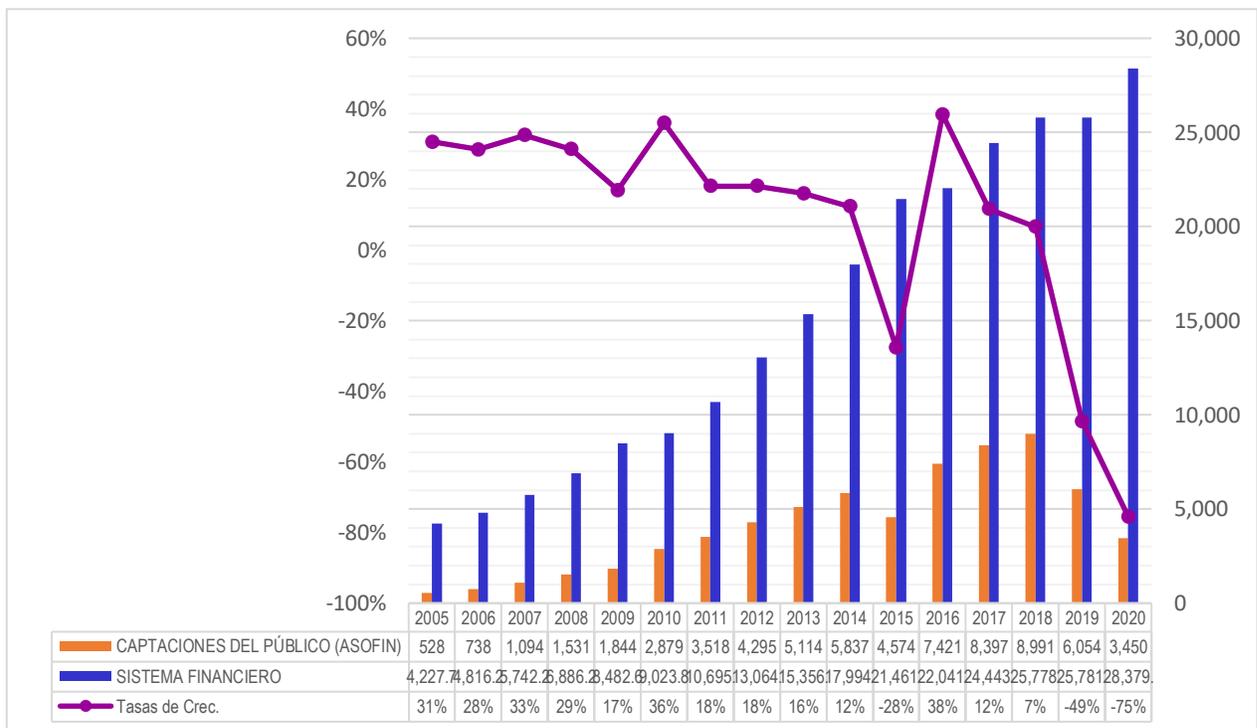
Por su parte, el sistema financiero, en general, acuerdo con datos de la Memoria Institucional de la ASFI (2020):

En los últimos diez años las modalidades de depósitos registraron incrementos continuos; es así que al 31 de diciembre de 2020 los depósitos a plazo fijo representaron 2,5 veces más y en caja de ahorros 1,2 veces más, con respecto a lo observado en la gestión 2011; este resultado se atribuye en parte, a la aplicación del Decreto Supremo N° 2055 de 9 de julio de 2014, que dispuso tasas mínimas anuales para depósitos en moneda nacional de personas naturales, de 2% en caja de ahorros y entre 0,18% y 4,10%, según plazo, para los DPF y, fundamentalmente, a la solidez del sistema financiero.

Lo mencionado líneas arriba, se puede evidenciar en el gráfico a continuación:

Figura 1: Depósitos del público (Comparativo ASOFIN y el SISTEMA FINANCIERO)

(En millones de dólares)



Fuente: Elaboración con datos de la ASFI

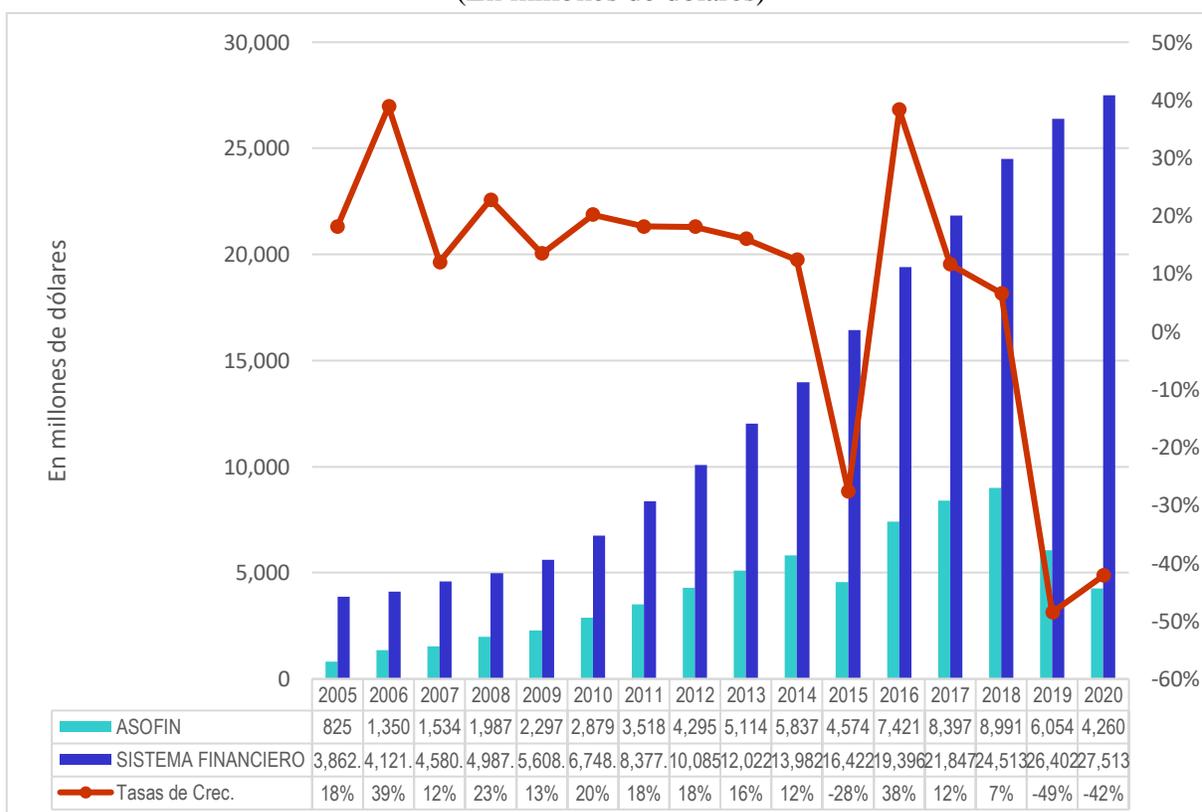
A continuación, se presenta una descripción de la cartera de créditos de las entidades que pertenecen a ASOFIN cifras comparadas con los datos que corresponden a todo el sistema financiero.

4.1.2. Cartera de Créditos

Por su parte, la cartera de créditos del sistema microfinanciero, de acuerdo con información de la ASFI (2020) alcanzó 4.260 millones de dólares al cierre de la gestión 2020.

Mientras que, el evolutivo de la cartera de las entidades microfinancieras que pertenecen a ASOFIN muestran una tendencia positiva a partir de la gestión 2016 con un ritmo de crecimiento promedio del 7%.

Figura 2: Evolutivo de la Cartera de Créditos (Comparativo ASOFIN y el SISTEMA FINANCIERO)
(En millones de dólares)



Fuente: Elaboración con datos de la ASFI

La cartera de créditos del sistema microfinanciero, de acuerdo con información de la ASFI (2020) alcanzó 4.260 millones de dólares al cierre de la gestión 2020.

Por otra parte, el evolutivo de la cartera de las EMF muestra una tendencia positiva a partir de la gestión 2016 con un ritmo de crecimiento promedio del 7%.

Cabe mencionar que la cartera de créditos de todas las entidades de intermediación financiera al 31 de diciembre de 2020 sumó 27.513 millones de dólares.

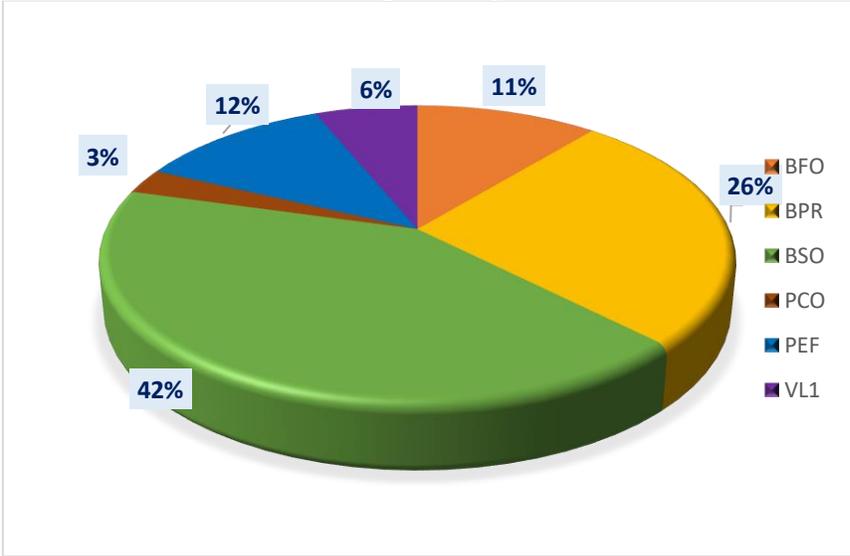
El crecimiento anual de la cartera de créditos en la gestión 2020, se vio afectado por el brote de la pandemia por Covid-19; por lo tanto, las variaciones a 12 meses durante la gestión fueron

mostrando descensos continuos desde el mes de enero, llegando a la cifra más baja en el mes de septiembre de 2020 (3,5%); y observándose una tendencia de recuperación en el último trimestre de la gestión.

Respecto de la participación de la cartera de créditos al cierre de la gestión 2020, en el gráfico a continuación se evidencia que la cartera de créditos de las entidades asociadas además de presentar una tendencia creciente en los últimos años, destaca la participación del Banco Sol como una de las principales entidades financieras que incrementó su nivel de participación y representa el 42% del total de la cartera de créditos de ASOFIN.

Figura 3: Participación de Cartera Entidades - Especializadas en Microfinanzas a Cierre 2020

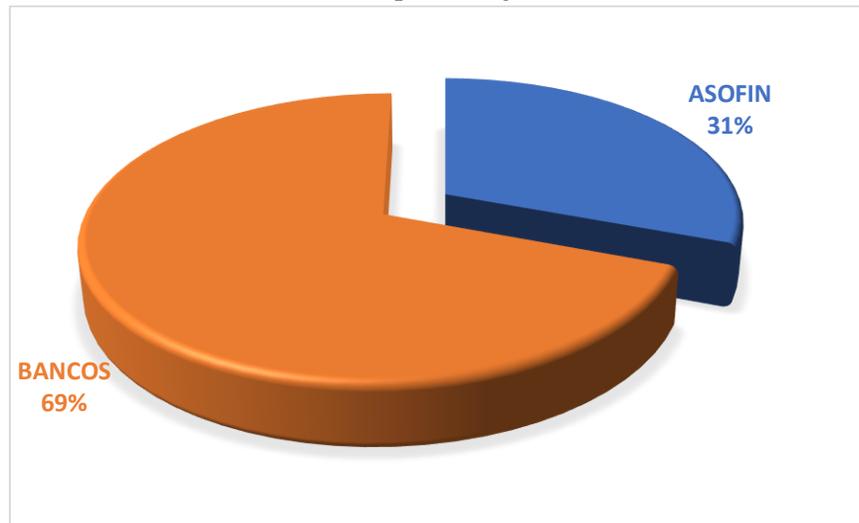
(En porcentaje)



Fuente: Elaboración Propia en base a información de las Entidades Microfinancieras –pertenecientes a ASOFIN

Además, la segunda entidad que tiene mayor nivel de emisión de créditos es el Banco PRODEM con el 26% seguida del Banco Pyme Eco Futuro (12%) y el Banco Fortaleza (11%).

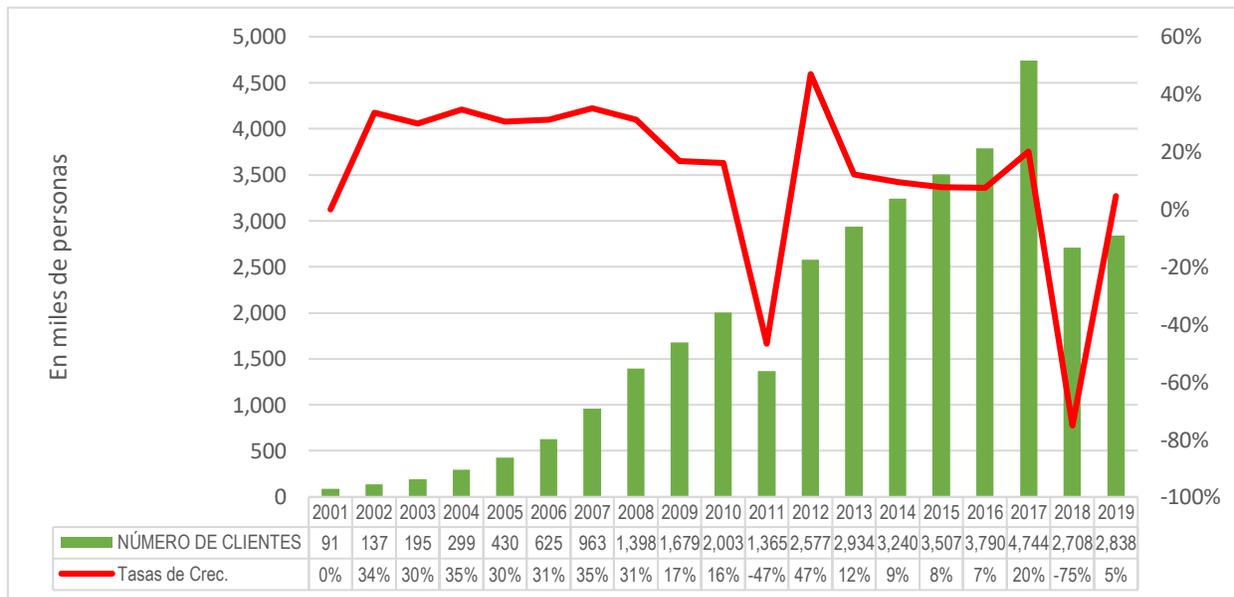
Figura 4: Participación de Cartera BANCOS - ASOFIN
(En porcentaje)



Fuente: Elaboración Propia en Base a información de la ASFI

Con relación a la participación de número de prestatarios en el Sistema Financiero, se puede observar que las EMF tuvieron mayor participación con un 31% del total de cartera de clientes y Bancos con un 69%. Dentro de la participación por bancos, se tiene a Banco Sol y Banco Fie con una participación del 31% con relación al Sistema Financiero y el 69% en comparación de las entidades de Microfinanzas siendo los bancos más representativos en prestatarios de créditos.

Figura 5: Participación en Número de Clientes ASOFIN a Cierre 2016



Fuente: Elaboración Propia en Base a información de la ASFI

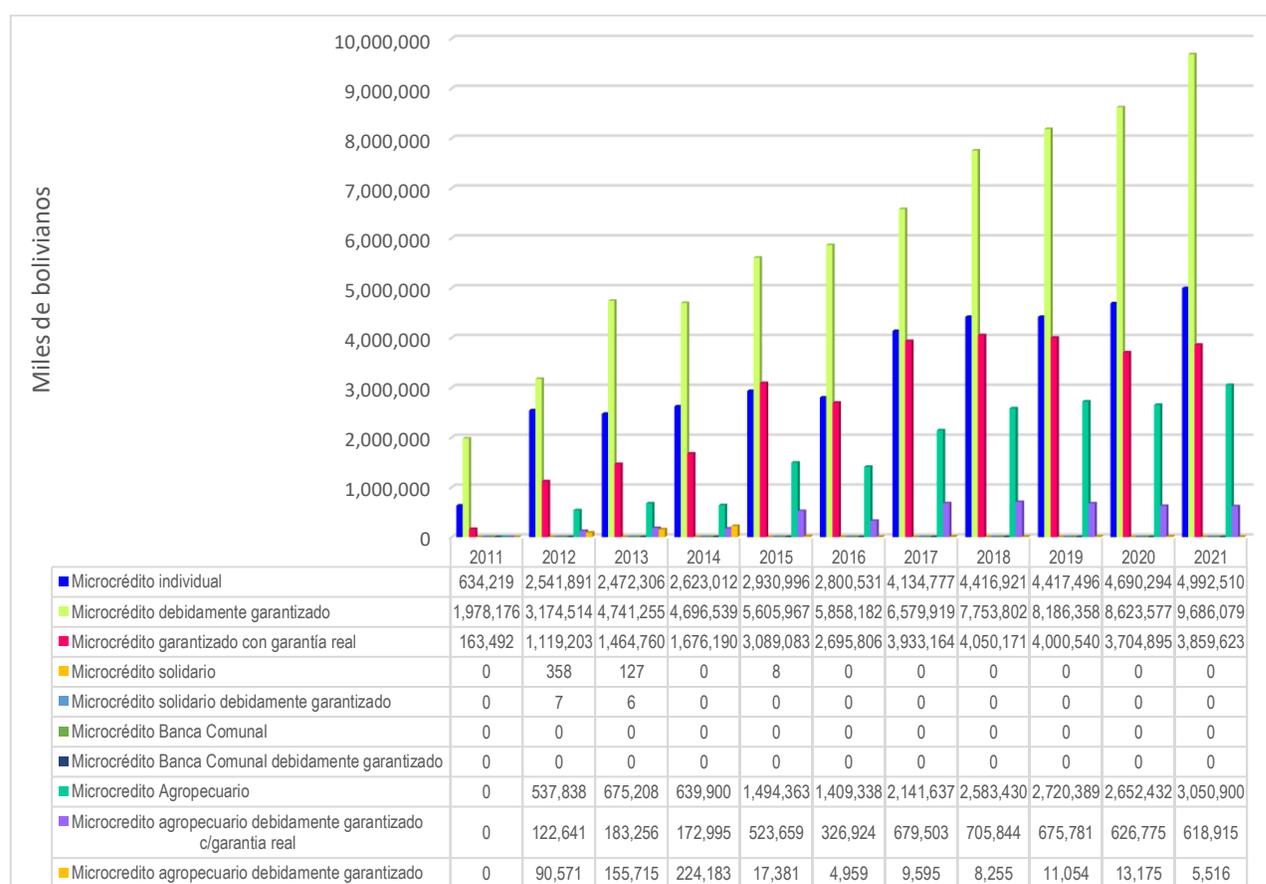
De acuerdo con el gráfico anterior, el número de clientes alcanzado a la gestión 2019 fue de 2,8 millones de clientes. Asimismo, en los últimos veinte años se ha experimentado una tasa de crecimiento promedio del 14%.

Según información de la Memoria Institucional de ASOFIN (2019) “en cuanto al número de clientes con depósitos en las entidades de ASOFIN, cabe señalar que el número de cajas de ahorro concentran el 98,4% del total de cuentas de ASOFIN y las cuentas de los depósitos a plazo fijo representan el 1,6% del total” (p. 38).

4.1.3. Tecnologías crediticias - ASOFIN

A continuación se presenta una clasificación por tipo de crédito (tecnología crediticia) de las entidades que pertenecen a ASOFIN:

Figura 6: Tecnologías crediticias - ASOFIN
(En miles de bolivianos)



Fuente: Elaboración Propia en Base a información de la ASFI

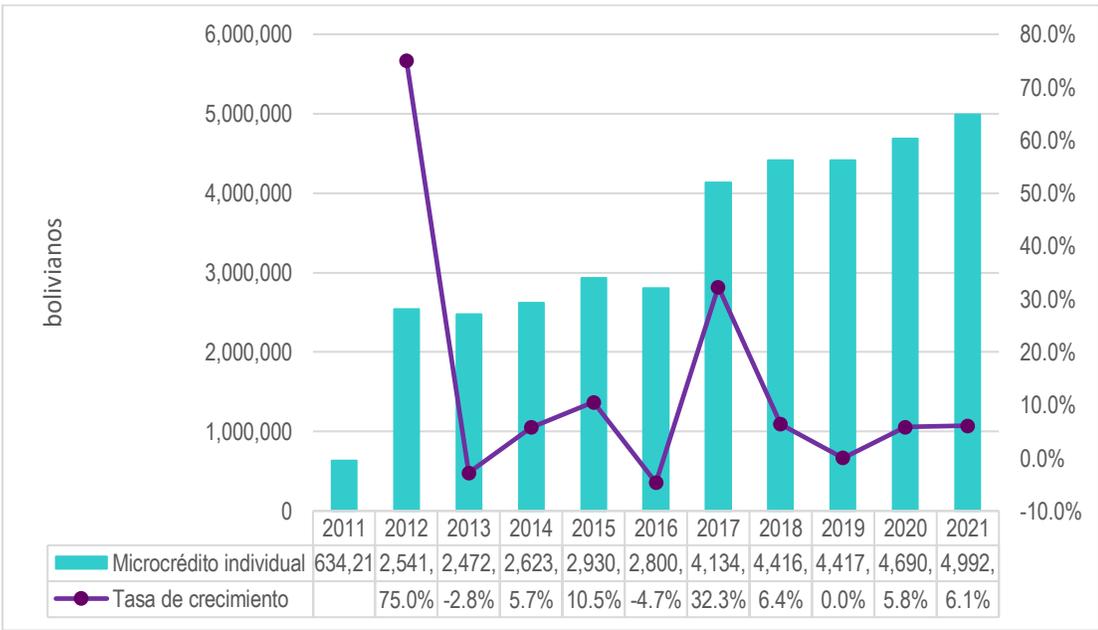
De acuerdo con los datos presentados, el Microcrédito individual registró una participación promedio de la cartera total de microcréditos de 2011 a 2021 del 24%. Por su parte, el “Microcrédito debidamente garantizado” en promedio registró una participación del 45% en promedio, el “Microcrédito garantizado con garantía real” un 20%, el “Microcrédito agropecuario” el 12%, mientras que el “Microcrédito agropecuario debidamente garantizado c/garantía real” una participación del 3%.

4.1.3.1. Microcrédito individual

Cabe mencionar que las entidades que pertenecen a ASOFIN, ofrecen tecnologías crediticias bajo la forma de “Microcrédito individual”, pero no ofrecen “Microcréditos solidarios”, ni “Microcréditos Banca Comunal”.

A continuación, se presenta la evolución del microcrédito individual para los últimos diez años:

Figura 7: Microcrédito individual - ASOFIN
(En bolivianos)



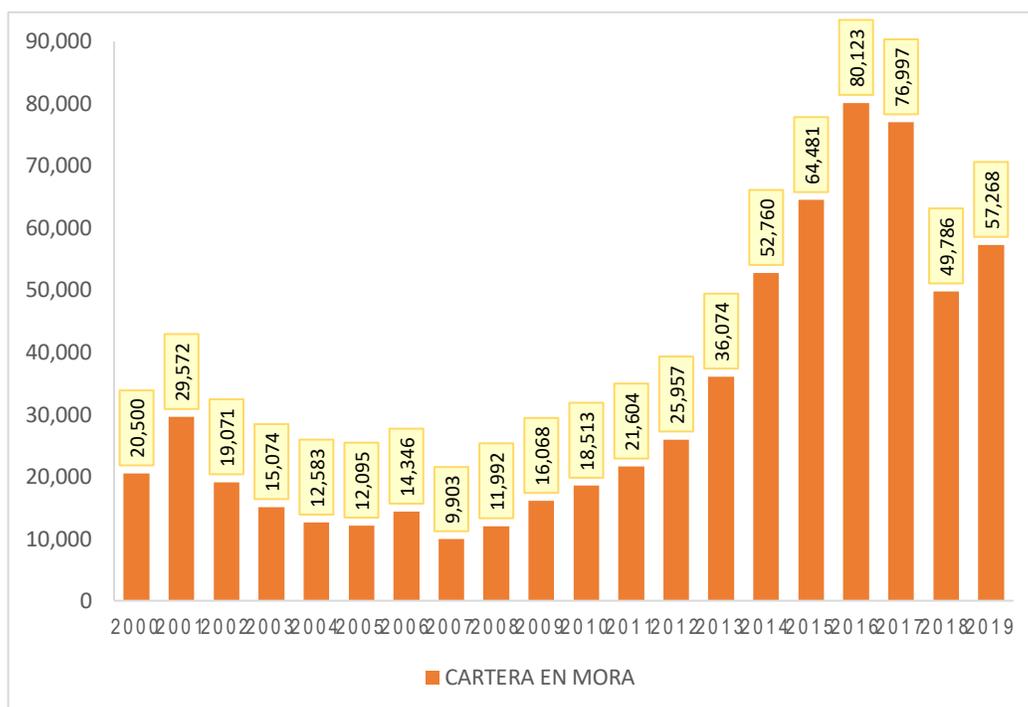
Fuente: Elaboración Propia en Base a información de la ASFI

Según el grafico anterior el Microcrédito individual ha mantenido un crecimiento sostenido que alcanzó en 2021 4992 millones de Bs., con una tasa de crecimiento del 6,1% mayor 0,3% respecto a la gestión 2020.

4.1.4. Mora

El indicador de mora de las EMF, alcanzó el 1.58% a cierre del año 2016, registrando un incremento del 0.17% con relación a la anterior gestión. Mencionar que desde la gestión 2012 el indicador de mora registró incrementos ascendentes, aspecto contrario que se ve en el SFN registrando una estabilidad en la mora entre los periodos 2012 a 2015.

Figura 8: Cartera en mora de las entidades especializadas en Microfinanzas
(En miles de dólares)

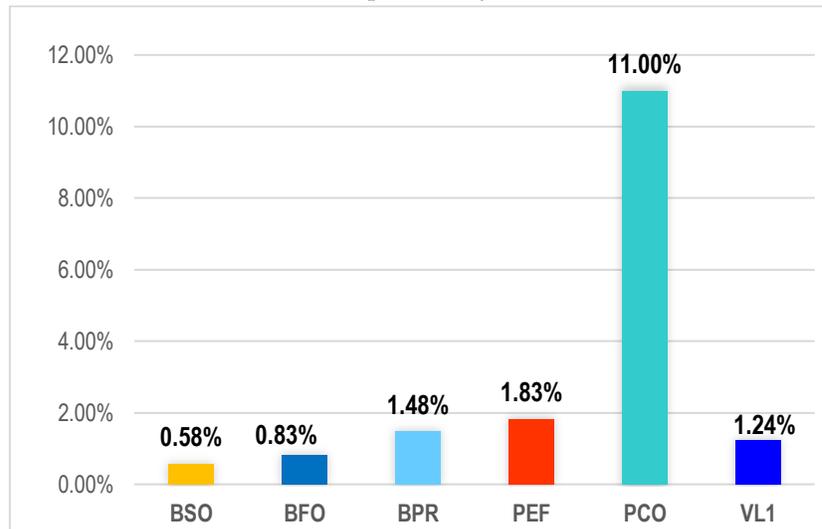


Fuente: Elaboración propia en base a información de ASOFIN

De acuerdo con datos de ASOFIN, la cartera en mora de los asociados de ASOFIN, en términos absolutos, cerró en la gestión 2019 con US\$ 57.268 millones, lo que representa un incremento de 15% con respecto a 2018. En términos de la pesadez de la cartera, el indicador de cartera en mora/cartera bruta alcanza a 1,32% para las entidades asociadas a ASOFIN, es decir, 0,4 por ciento por encima del índice del 2018, aunque se mantiene en bajos niveles.

A continuación, se presentan los datos de la cartera en mora en términos de pesadez de la cartera por entidad que compone a ASOFIN para la gestión 2021.

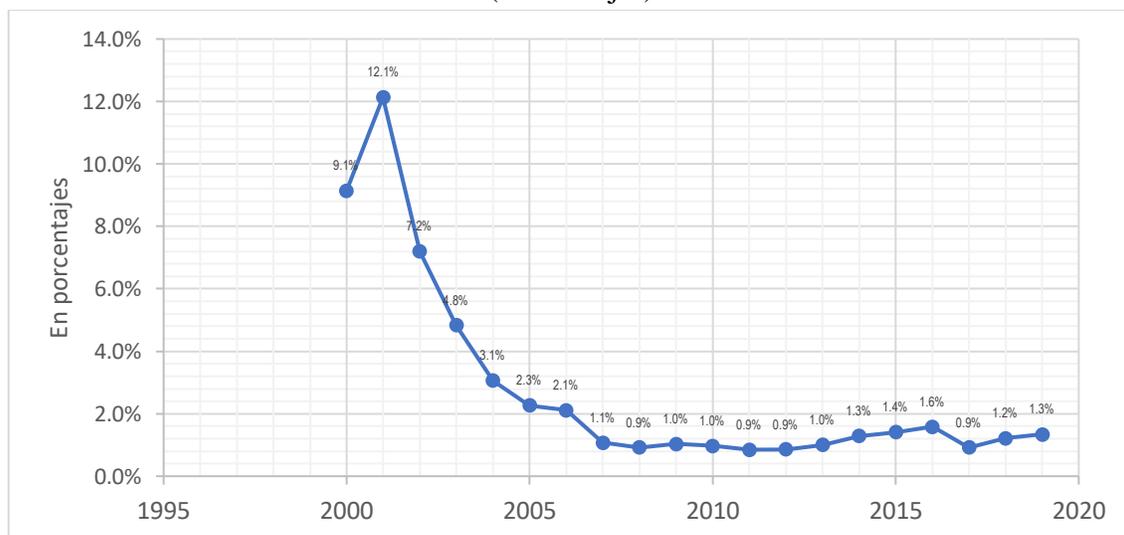
Figura 9: Cartera en mora/ Cartera bruta – ASOFIN 2021 por entidad financiera
(En porcentajes)



Fuente: Elaboración propia en base a información de ASOFIN

A diciembre de 2021 se observa que de las entidades especializadas en microfinanzas el Banco de la comunidad es el que presentó un porcentaje de mora más alto (11%) respecto a las otras entidades financieras. Por el contrario, la entidad financiera que presenta un índice de mora más bajo es el Banco Sol con (0.58%), las demás entidades mantienen en promedio una mora de aproximadamente 1,3% en promedio.

Figura 10: Cartera en mora/ Cartera bruta – ASOFIN (2000-2019)
(Porcentajes)

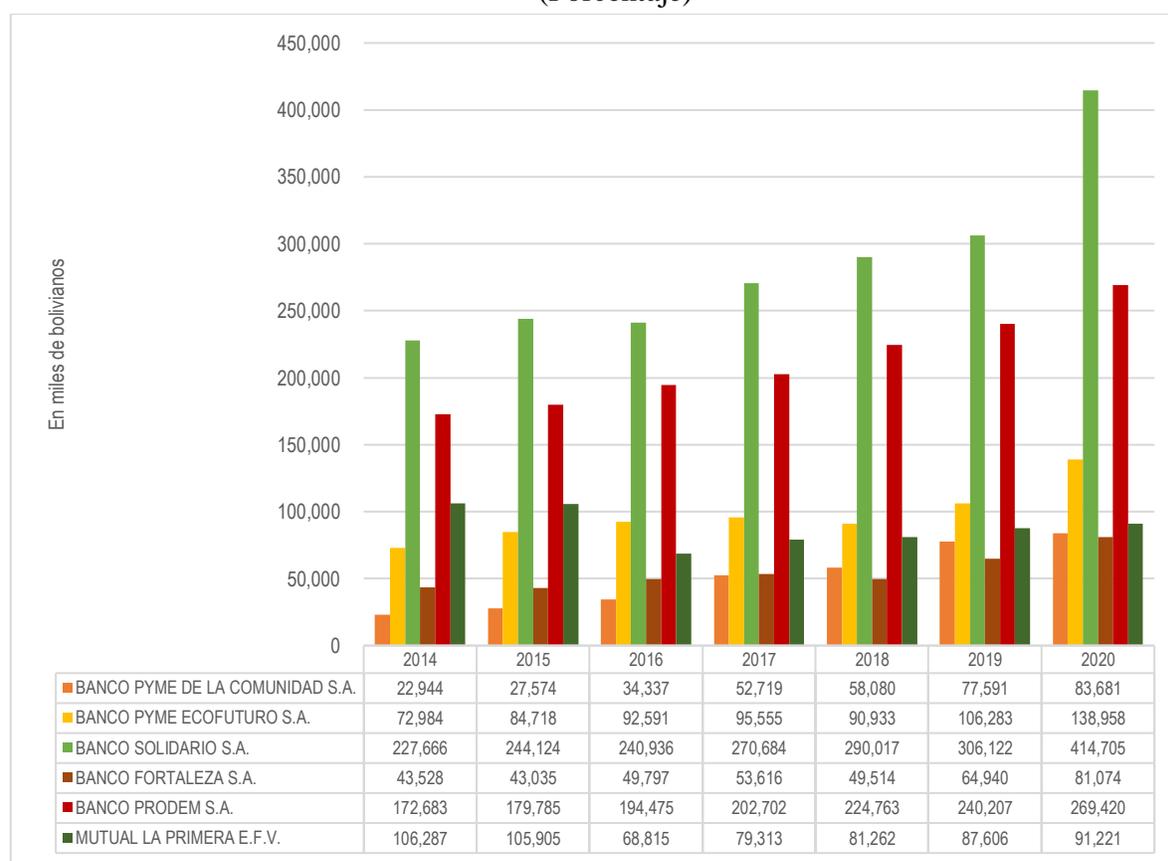


Fuente: Elaboración propia en base a información de ASOFIN

4.1.5. Previsión Constituida

La previsión constituida sobre cartera en mora de las entidades especializadas en microfinanzas que pertenecen a ASOFIN al cierre de la gestión 2020 fue del 15% en promedio, por lo que la cobertura que se tienen en estas entidades es bastante amplia, lo que permitiría cubrir incrementos de mora mayores a las que se tiene actualmente.

Figura 11: Previsión Constituida - Microfinanzas
(Porcentaje)



Fuente: Elaboración propia en base a información de la ASFI

4.1.6. Calidad de Cartera – Entidades que pertenecen a ASOFIN

La cartera de créditos de las entidades microfinancieras, clasificadas dentro de las categorías de mayor riesgo presenta un incremento en la gestión 2018 y una tendencia a la baja en 2020.

La *pesadez de la cartera* del Banco Pyme Ecofuturo S.A. alcanzó un nivel máximo en la gestión 2017, a partir de 2018 se observa una tendencia decreciente. Mientras que la mora alcanzó su punto máximo en la gestión 2018 (0,7%).

Por su parte, la *cobertura sobre la cartera en mora* muestra un incremento significativo a la gestión 2020.

Por lo tanto se puede decir que las provisiones específicas constituidas, cubren de sobremanera la cartera en mora, dado que se evidencia una adecuada cobertura del riesgo crediticio.

Tabla 6: Ratios de Calidad de Cartera – Banco Pyme Ecofuturo S.A. al Cierre de 2020
(En porcentajes)

BANCO PYME ECOFUTURO S.A.									
CALIDAD DE LOS ACTIVOS	dic-14	dic-15	dic-16	dic-17	dic-18	dic-19	dic-20		
Cartera en Mora/ Cartera Bruta	0,7%	0,6%	0,5%	0,4%	0,8%	0,5%	0,4%		
Cartera Vencida/ Cartera Bruta	0,7%	0,6%	0,5%	0,4%	0,7%	0,5%	0,4%		
Cartera en Ejecución/ Cartera Bruta	0,6%	1,0%	1,6%	1,7%	1,4%	1,5%	1,4%		
Previsión específica/ Cartera en Mora	461,8 %	523,1 %	627,3 %	777,0 %	386,8 %	635,1 %	1117,4 %		
Cartera en Mora	0,7%	0,6%	0,5%	0,4%	0,7%	0,5%	0,3%		

Fuente: Elaboración propia en base a información de la ASFI

Para el caso del Banco Pyme de la Comunidad S.A. se observa un incremento de la cartera total hasta la gestión 2017 del 1,9% respecto de la gestión precedente. A partir de 2018, se observa una disminución del 33,9% en 2019 y un porcentaje menor en 2020.

La *pesadez de la cartera*, alcanzó su nivel máximo en la gestión 2020 alcanzó el 10,8%. Mientras que la mora alcanzó su punto máximo en la gestión 2019 (1,2%).

Por su parte, la *cobertura sobre la cartera en mora* muestra un incremento significativo a la gestión 2020. Es decir que las provisiones específicas constituidas, cubren de sobremanera la cartera en mora, dado que se evidencia una adecuada cobertura del riesgo crediticio.

Tabla 7: Ratios de Calidad de Cartera – Banco Pyme de la Comunidad S.A. al Cierre de 2020

(En porcentajes)

BANCO PYME DE LA COMUNIDAD S.A.									
CALIDAD DE LOS ACTIVOS		dic-14	dic-15	dic-16	dic-17	dic-18	dic-19	dic-20	
Cartera en Mora/ Cartera Bruta		0,6%	1,8%	1,2%	0,8%	1,6%	2,6%	1,4%	
Cartera Vencida/ Cartera Bruta		0,6%	1,2%	1,0%	0,7%	0,9%	1,3%	0,0%	
Cartera en Ejecución/ Cartera Bruta		1,4%	1,5%	1,9%	4,2%	4,4%	7,9%	10,8%	
Previsión específica/ Cartera en Mora		- 590,1%	- 199,8%	- 337,1%	- 742,7%	- 418,8%	- 376,2%	- 822,7%	
Cartera en Mora		0,6%	1,2%	1,0%	0,7%	0,9%	1,2%	0,0%	

Fuente: Elaboración propia en base a información de la ASFI

Las ratios de calidad de los activos del Banco Solidario S.A. muestran en primer lugar, un incremento de la cartera total del 10, 4% a 2017 respecto de la gestión pasada, nivel máximo alcanzado. A partir de 2018, se observa una tendencia decreciente de dicho indicador que cierra con 11.7 mil millones de bolivianos.

La *pesadez de la cartera*, alcanzó en la gestión 2020 alcanzó el 0,3%. Mientras que, la mora alcanzó su punto máximo en la gestión 2014 (0,5%).

Por su parte, la *cobertura sobre la cartera en mora* muestra un incremento significativo a la gestión 2020, dado que las provisiones específicas constituidas, cubren de sobremanera la cartera en mora.

Tabla 8: Ratios de Calidad de Cartera – Banco Solidario S.A. al Cierre de 2020

(En porcentajes)

BANCO SOLIDARIO S.A.									
CALIDAD DE LOS ACTIVOS		dic-14	dic-15	dic-16	dic-17	dic-18	dic-19	dic-20	
Cartera en Mora/ Cartera Bruta		0,5%	0,5%	0,4%	0,3%	0,3%	0,4%	0,2%	
Cartera Vencida/ Cartera Bruta		0,5%	0,5%	0,4%	0,3%	0,2%	0,3%	0,2%	

Cartera en Ejecución/ Cartera Bruta	0,4%	0,5%	0,5%	0,4%	0,4%	0,4%	0,3%
Previsión específica/ Cartera en Mora	- 585,8%	- 599,3%	- 656,6%	- 842,1%	- 1002,4%	- 744,3%	- 1576,0%
Cartera en Mora	0,5%	0,5%	0,4%	0,3%	0,2%	0,3%	0,2%

Fuente: Elaboración propia en base a información de la ASFI

De acuerdo con la tabla anterior, los ratios de calidad de los activos del Banco Fortaleza S.A. que se muestran en cuadro a continuación muestran un incremento de la cartera total del 4.6% a 2020 respecto de la gestión 2019, el nivel máximo alcanzado se experimentó en la misma gestión.

Tabla 9: Ratios de Calidad de Cartera – Banco Fortaleza S.A. al Cierre de 2020

(En porcentajes)

BANCO FORTALEZA S.A.								
CALIDAD DE LOS ACTIVOS	dic-14	dic-15	dic-16	dic-17	dic-18	dic-19	dic-20	
Cartera en Mora/ Cartera Bruta	0,8%	0,4%	0,4%	0,4%	0,2%	0,1%	0,0%	
Cartera Vencida/ Cartera Bruta	0,7%	0,3%	0,4%	0,3%	0,1%	0,1%	0,0%	
Cartera en Ejecución/ Cartera Bruta	1,7%	1,9%	1,5%	1,6%	1,2%	1,2%	1,4%	
Previsión específica/ Cartera en Mora	- 393,7%	- 647,0%	- 590,6%	- 600,7%	- 1031,8%	- 1466,0%	- 14392,4%	
Cartera en Mora	0,7%	0,3%	0,4%	0,3%	0,1%	0,1%	0,0%	

Fuente: Elaboración propia en base a información de la ASFI

La *pesadez de la cartera*, alcanzó en la gestión 2020 el 1,4%. Mientras que, la mora alcanzó su punto máximo en la gestión 2014 (0,7%).

Finalmente, la *cobertura sobre la cartera en mora* muestra un incremento significativo a la gestión 2020, dado que las provisiones específicas constituidas, cubren de sobremanera la cartera en mora.

Respecto de calidad de los activos del Banco Prodem S.A. que se muestran en cuadro a continuación muestran una disminución de la cartera total del 6.7% a 2020 respecto de la gestión 2019, el nivel máximo alcanzado se experimentó en la misma gestión.

Tabla 10: Ratios de Calidad de Cartera – Banco Prodem S.A. al Cierre de 2020

(En porcentajes)

BANCO PRODEM S.A.								
CALIDAD DE LOS ACTIVOS	dic-14	dic-15	dic-16	dic-17	dic-18	dic-19	dic-20	
Cartera en Mora/ Cartera Bruta	0,6%	0,6%	0,6%	0,4%	0,4%	0,3%	0,2%	
Cartera Vencida/ Cartera Bruta	0,6%	0,6%	0,6%	0,4%	0,3%	0,2%	0,1%	
Cartera en Ejecución/ Cartera Bruta	0,7%	0,6%	0,7%	0,7%	0,6%	0,7%	0,6%	
Previsión específica/ Cartera en Mora	- 574,9%	- 540,5%	- 514,5%	- 676,4%	- 711,7%	- 1050,6%	- 2211,2%	
Cartera en Mora	0,6%	0,6%	0,6%	0,4%	0,3%	0,2%	0,1%	

Fuente: Elaboración propia en base a información de la ASFI

La *pesadez de la cartera*, alcanzó en la gestión 2020 alcanzó el 1,4%. Mientras que, la mora alcanzó su punto máximo en la gestión 2014 (0,7%).

Finalmente, la *cobertura sobre la cartera en mora* muestra un incremento significativo a la gestión 2020, dado que las provisiones específicas constituidas, cubren de sobremanera la cartera en mora.

Para el caso de la Mutual la Primera E.F.V. se muestra un incremento de la cartera total del 10,4% a 2017 respecto de la gestión pasada, nivel máximo alcanzado. A partir de 2018, se observa una tendencia decreciente de dicho indicador que cierra con 11.7 mil millones de bolivianos.

La *pesadez de la cartera*, alcanzó en la gestión 2020 alcanzó el 2,0%. Mientras que, la mora alcanzó su punto máximo en la gestión 2017 (0,05%).

Por su parte, la *cobertura sobre la cartera en mora* muestra un incremento significativo a la gestión 2020, dado que las provisiones específicas constituidas, cubren de sobremanera la cartera en mora.

Tabla 11: Ratios de Calidad de Cartera – Mutual la Primera E.F.V. al Cierre de 2020

(En porcentajes)

MUTUAL LA PRIMERA E.F.V.							
CALIDAD DE LOS ACTIVOS	dic-14	dic-15	dic-16	dic-17	dic-18	dic-19	dic-20
Cartera en Mora/ Cartera Bruta	0,7%	0,3%	0,4%	0,8%	0,6%	0,5%	0,0%
Cartera Vencida/ Cartera Bruta	0,003%	0,001%	0,001%	0,050%	0,001%	0,001%	0,000%
Cartera en Ejecución/ Cartera Bruta	1,4%	1,4%	1,0%	1,6%	1,7%	1,8%	2,0%
Previsión específica/ Cartera en Mora	792,4%	1755,9%	1007,0%	615,7%	720,4%	964,6%	0,0%
Cartera en Mora	0,003%	0,001%	0,001%	0,050%	0,001%	0,001%	0,000%

Fuente: Elaboración propia en base a información de la ASFI

4.2. Análisis de las variables del Sistema Microfinanciero (ENTIDADES ESPECIALIZADAS EN MICROFINANZAS) – FINRURAL al 31 de diciembre de 2020

4.2.1. Depósitos de Público

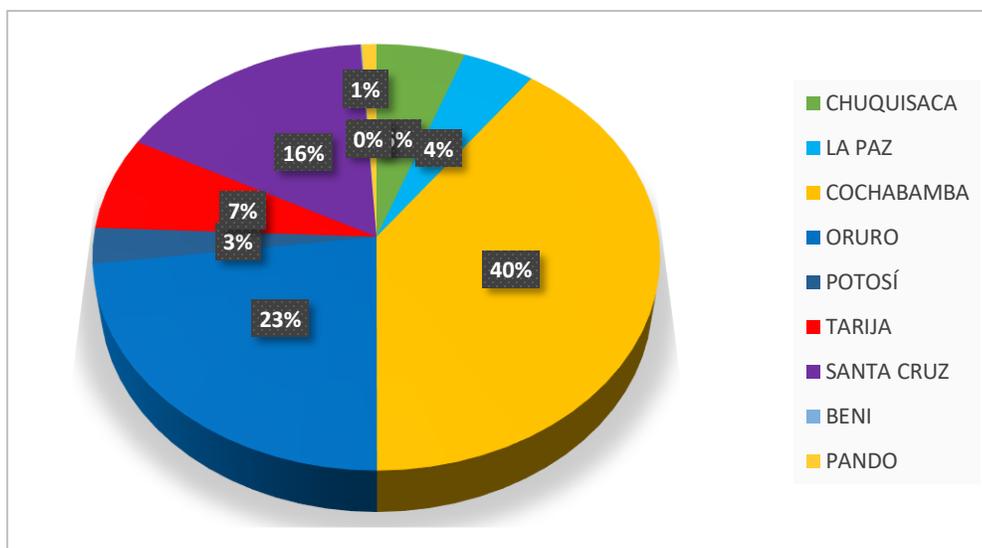
La Asociación de entidades financieras para el desarrollo FINRURAL, con el propósito de movilizar la oferta de depósitos y bancarizar a la población de bajos ingresos excluida tradicionalmente por la banca comercial ha introducido programas de promoción del micro ahorro de los clientes y de esta forma ampliar la oferta de servicios de ahorro.

Con este tipo de programas también se busca desarrollar nuevos productos de ahorro acorde a las necesidades y características de los clientes de las IFD y de la gente asentada en el ámbito rural.

Sin embargo, aún no se cuenta con datos relacionados con depósitos del público para las Instituciones Financieras de Desarrollo.

La única institución que presenta datos relacionados con depósitos es CIDRE que alcanzó su máximo nivel en 2020 y su nivel más bajo en 2013 que corresponde a 4312.64 bolivianos.

Figura 12: Depósitos – FINRURAL CIDRE a 2020



Fuente: Elaboración Propia en Base a información de la ASFI

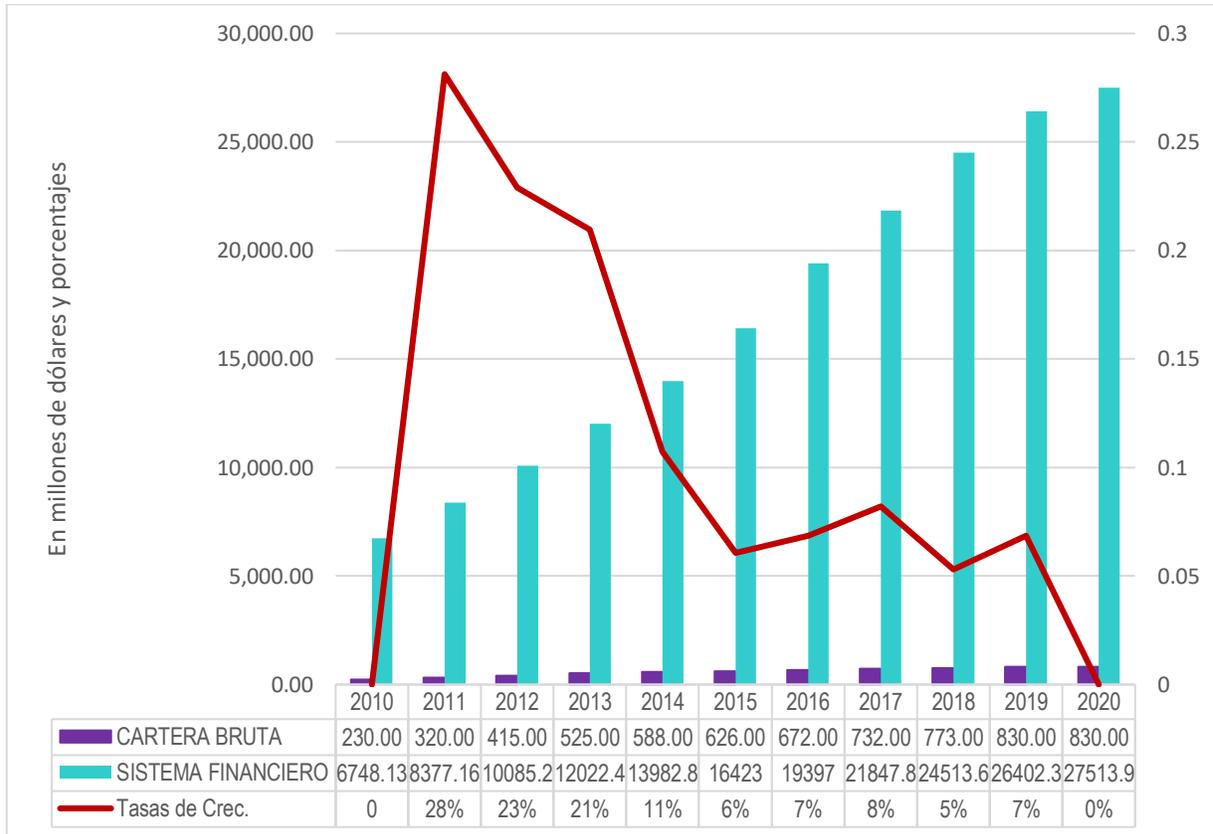
Por otra parte, de acuerdo con datos de la Memoria Institucional 2020 de la ASFI (2020) dentro de las Instituciones Financieras de Desarrollo, la única institución que cuenta con participación de depósitos del público a 2020 es la Institución Financiera de Desarrollo CIDRE CON 2.57 millones de bolivianos.

4.2.2. Cartera de Créditos

De acuerdo con información financiera de los boletines de FINRURAL (2020) la cartera colocada por las entidades especializadas en microfinanzas alcanzó 830 millones de dólares al cierre de la gestión 2020.

Además, el evolutivo de la cartera de las EMF muestra una tendencia positiva a partir de la gestión 2016 con un ritmo de crecimiento promedio del 11%.

Figura 13: Evolutivo de la Cartera de Créditos en Microfinanzas – (FINRURAL vs. SISTEMA FINANCIERO)
(En millones de dólares)



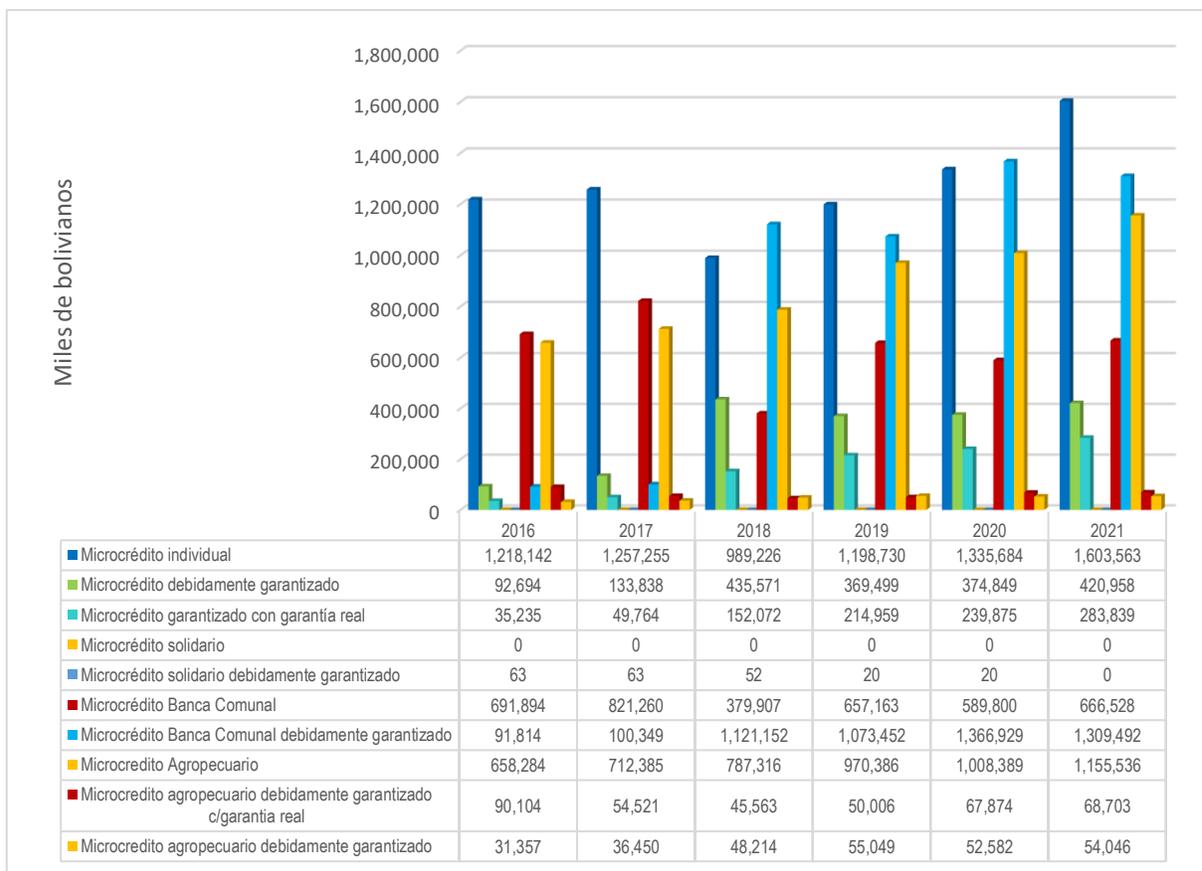
Fuente: Elaboración con datos de la ASFI

La distribución de la cartera de créditos de las entidades que pertenecen a FINRURAL está compuesta por: Créditos Pyme, Pyme de agropecuario, Pyme agropecuario debidamente garantizado con garantía real, Microcrédito individual, Microcrédito debidamente garantizado, Microcrédito Banca Comunal, Microcrédito Banca comunal debidamente garantizado, Microcrédito agropecuario, Microcrédito agropecuario debidamente garantizado con garantía real, Microcrédito agropecuario debidamente garantizado, entre otros.

A continuación, se analizarán algunos de los tipos de crédito señalados anteriormente:

Figura 14: Evolutivo de la Cartera de Créditos en Microfinanzas – FINRURAL por tipo de crédito

(En miles de bolivianos)



Fuente: Elaboración con datos de la ASFI

De acuerdo con datos de la ASFI, durante los años analizados en la gráfica anterior, el Microcrédito individual tiene una participación promedio del total de la cartera de microcréditos del 31%, el Microcrédito banca comunal 16%, mientras que el microcrédito agropecuario representa el 21% en promedio.

Por otra parte, se evidencia un crecimiento promedio del 4,1% entre las gestiones 2016 y 2021. En 2021 la tasa de crecimiento del microcrédito alcanzó el 16,7%, 6,4% mayor a la gestión 2020.

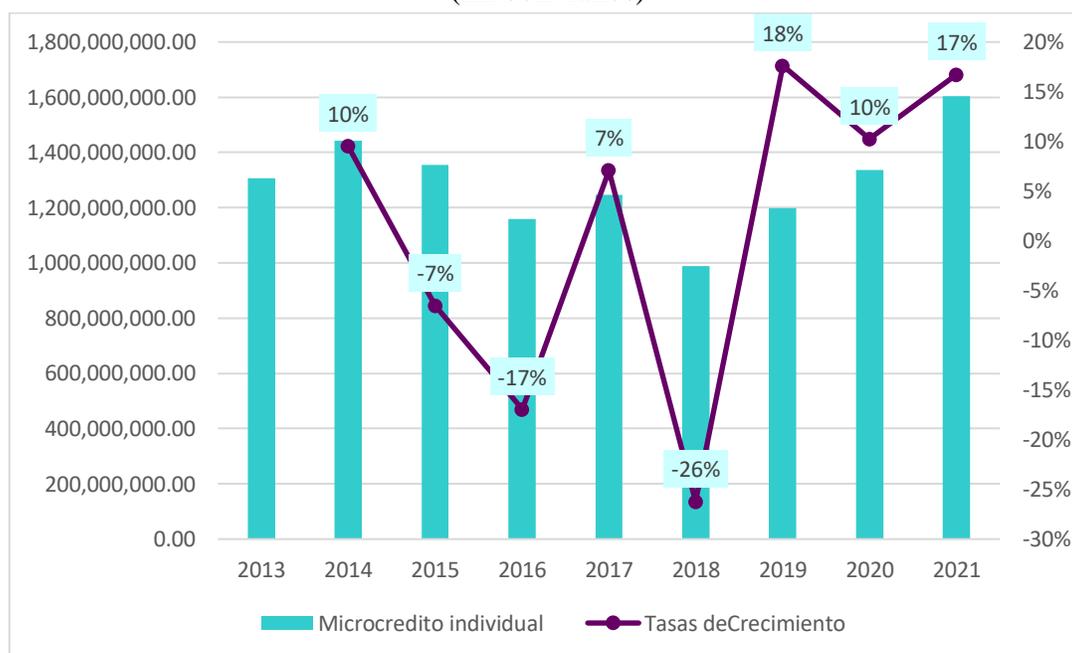
Dado que el propósito del presente estudio es el análisis de las tecnologías crediticias que ofrece el microcrédito, a continuación, se presenta el análisis del comportamiento del Microcrédito individual, microcrédito Banca Comunal y Microcrédito solidario.

4.2.3. Tecnologías crediticias – FINRURAL

4.2.3.1. Microcrédito individual

Bajo la modalidad denominada “Microcrédito individual” cuyo monto del crédito es destinado a capital y/o inversión de trabajo, destinado para las actividades de comercio y servicios, las entidades que pertenecen a FINRURAL han mostrado una evolución positiva.

Figura 15: Microcrédito individual – FINRURAL
(En bolivianos)



Fuente: Elaboración con datos de FINRURAL

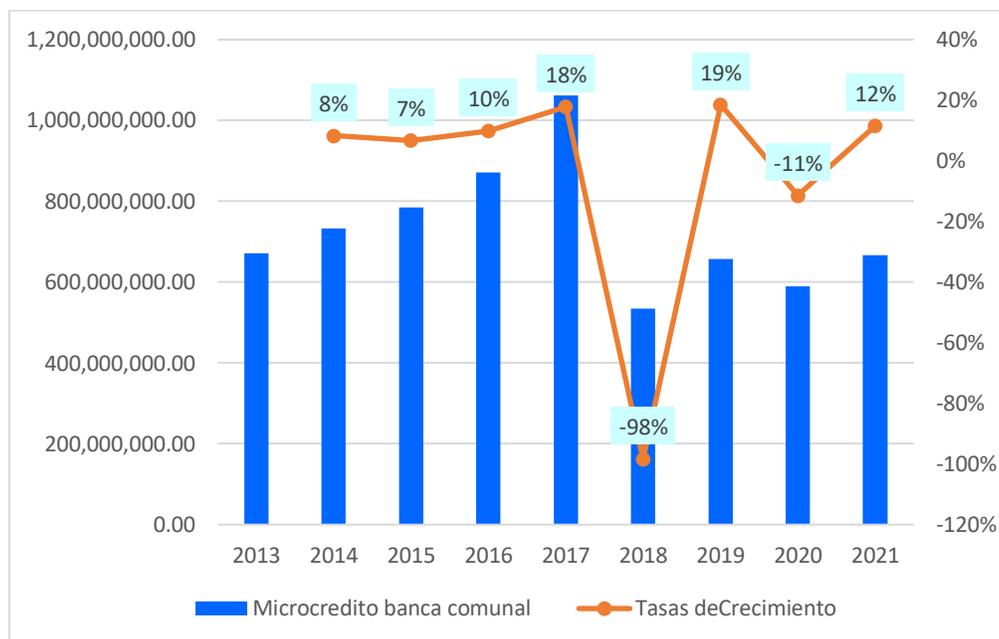
En el gráfico anterior, a 2021 se muestra un crecimiento equivalente al 17%, 7% mayor a la gestión 2020 y un crecimiento promedio del 1%.

Por otra parte, a 2021 la otorgación de créditos bajo la modalidad de “microcrédito individual”, experimentó su punto más alto con 1.603 millones de bolivianos, mayor a la gestión 2014, año que se evidencia el segundo pico más alto de la serie de tiempo cuando el valor del microcrédito individual alcanzó más de 1.443 millones de bolivianos.

4.2.3.2. Microcrédito banca comunal

La banca comunal que considera a aquellos grupos de personas asociadas con un fin común mostró un comportamiento creciente con un crecimiento promedio del -5%.

Figura 16: Microcrédito Banca comunal – FINRURAL
(En bolivianos)



Fuente: Elaboración con datos de FINRURAL

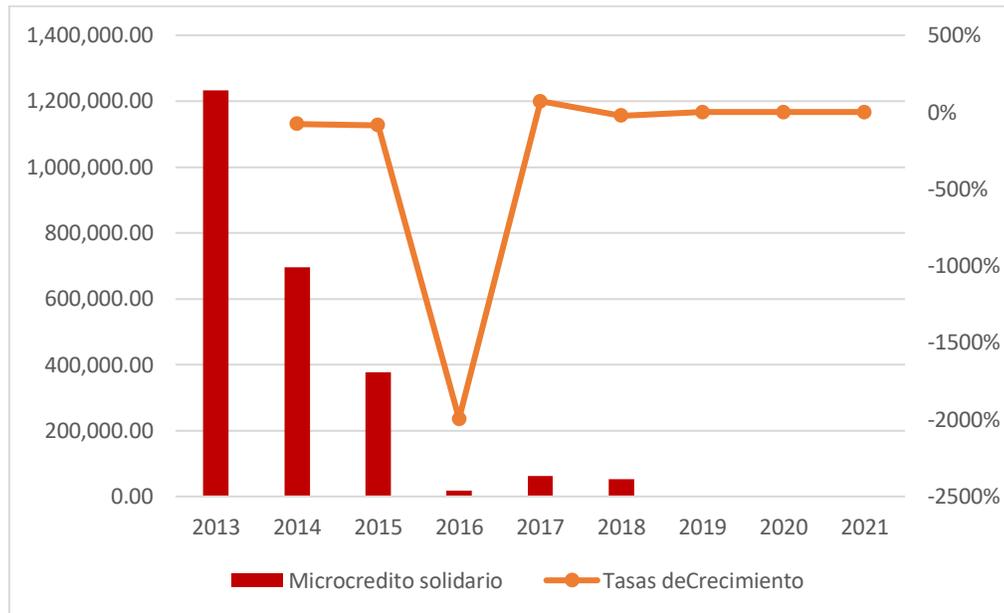
A 2017 la otorgación de créditos bajo la modalidad de “microcrédito banca comunal”, experimentó su punto más alto con 1.061 millones de bolivianos, mayor a la gestión 2016, año que se evidencia el segundo pico más alto de la serie de tiempo cuando el valor del microcrédito bajo la forma de banca comunal alcanzó más de 871 millones de bolivianos.

4.2.3.3. Microcrédito solidario

Respecto del microcrédito solidario como estrategia para apoyar a los productores, comerciantes y a la población vulnerable, hasta la gestión 2018 se evidencia la presencia de esta modalidad de crédito, con un crecimiento promedio de -421%.

En 2013, esta modalidad de microcrédito alcanzó 1,2 millones de bolivianos, monto que cambió con la introducción de otras modalidades de crédito.

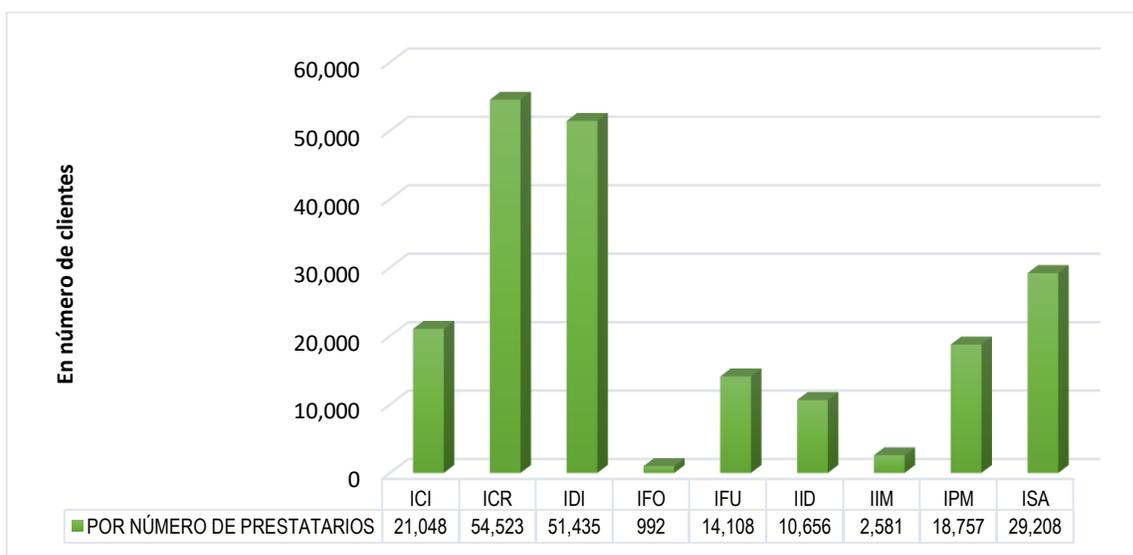
Figura 17: Microcrédito solidario – FINRURAL
(En bolivianos)



Fuente: Elaboración con datos de FINRURAL

Respecto de la participación en número de clientes de las entidades especializadas en microfinanzas pertenecientes a FINRURAL al cierre de la gestión 2020 en cantidad de clientes se tiene:

Figura 18: Participación en Número de Clientes Sistema Financiero Nacional a 2020
(En cantidad de clientes)



Fuente: Elaboración Propia en Base a información de la ASFI

De acuerdo con el gráfico anterior, el número de clientes alcanzado a la gestión 2020 fue de 203.308 clientes. Asimismo, en los últimos veinte años se ha experimentado una tasa de crecimiento promedio del 14%.

En porcentajes de participación, las entidades que cuentan con mayor proporción de clientes son CRECER con un 26.82% de participación, seguida de DIACONÍA con 25.30%

De acuerdo con el boletín mensual de FINRURAL a diciembre de 2020, se puede apreciar el número de prestatarios y rurales que corresponde a las siguientes cifras:

- Total, de clientes rurales y urbanos: 531.104
- Clientes urbanos: 378.132
- Clientes rurales: 152.972

Figura 19: Evolución del número de prestatarios urbanos y rurales
(En cantidad de clientes)

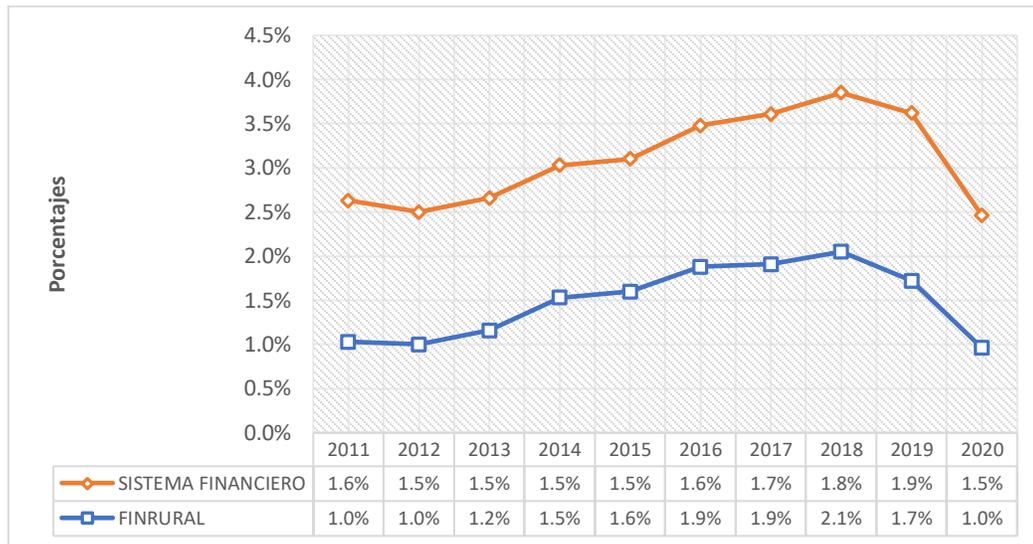


Fuente: FINRURAL

4.2.4. Mora

El indicador de mora de FINRURAL, alcanzó el 1.88% a cierre del año 2016, registrando un incremento del 0.28% con relación a la anterior gestión.

Figura 20: Mora - Microfinanzas



Fuente: FINRURAL

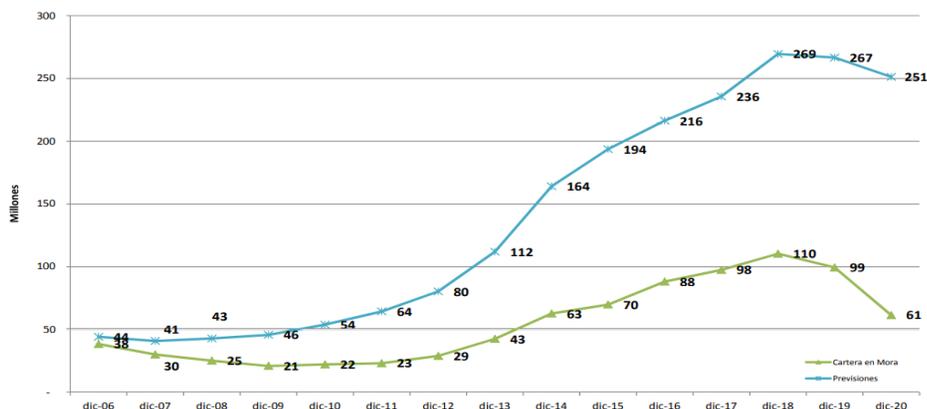
En general, el comportamiento de la mora ha ido reduciendo con los años, a 2020, se registra el 0.96%, el porcentaje más bajo de los últimos 15 años.

Sin embargo, en la gestión 2018, el índice de mora alcanzó el 2.05% uno de los porcentajes más altos en los últimos años.

4.2.5. Previsiones sobre la cartera en mora – FINRURAL

A continuación, se presenta la descripción de grafica de la evolución de cobertura de provisiones sobre la cartera en mora:

Figura 21: Evolución de cobertura de provisiones sobre la cartera en mora
(En millones de bolivianos)



Fuente: FINRURAL

La previsión constituida sobre cartera en mora de las entidades especializadas en microfinanzas que pertenecen a FINRURAL al cierre de la gestión 2020 alcanzaron los 251 millones de bolivianos, por lo que la cobertura que se tienen en estas entidades es bastante amplia, lo que permite cubrir la cartera en mora que al mismo periodo alcanza los 61 millones de bolivianos.

4.2.6. Calidad de Cartera – Entidades que pertenecen a FINRURAL

A continuación, se presentan algunos de los indicadores más importantes que miden la calidad de la cartera de créditos de las entidades microfinancieras que pertenecen a FINRURAL.

En la tabla se presenta la sumatoria de los componentes de la cartera de créditos de las IFDs.

Tabla 12: Composición de la cartera de créditos de las Instituciones Financieras de Desarrollo – Entidades que pertenecen a FINRURAL
(En bolivianos)

INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO					
	dic-14	dic-15	dic-16	dic-17	dic-18
CARTERA	3.650.796	4.017.883	4.823.990	5.603.732	6.803.439
CARTERA VIGENTE TOTAL	3.699.217	4.071.615	4.910.921	5.683.865	6.334.050
CARTERA VIGENTE	3.637.801	4.001.629	4.834.282	5.565.460	6.209.520
CARTERA REPROGRAMADA O REESTRUCTURADA VIGENTE	61.417	69.986	76.640	118.405	124.529
CARTERA VENCIDA TOTAL	30.095	35.620	44.006	48.912	18.276
CARTERA VENCIDA	27.759	33.634	42.132	45.387	17.434
CARTERA REPROGRAMADA O REESTRUCTURADA VENCIDA	2.337	1.986	1.874	3.525	843
CARTERA EN EJECUCIÓN TOTAL	39.000	37.555	50.358	50.483	43.160
CARTERA EN EJECUCIÓN	32.562	32.265	41.378	42.442	35.554
CARTERA REPROGRAMADA O REESTRUCTURADA EN EJECUCIÓN	6.437	5.290	8.980	8.041	7.606
PRODUCTOS DEVENGADOS POR COBRAR CARTERA	62.099	64.550	74.435	87.060	659.132
(PREVISION PARA INCOBRABILIDAD DE CARTERA)	-179.616	-191.457	-255.731	-266.587	-251.179

Fuente: Elaboración con datos de la ASFI

Tabla 13: Ratios de Calidad de Cartera – Entidades que pertenecen a FINRURAL

(En porcentajes)

INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO					
CALIDAD DE LOS ACTIVOS	dic-14	dic-15	dic-16	dic-17	dic-18
Cartera en Mora/ Cartera Bruta	0,8%	0,9%	0,9%	0,9%	0,3%
Cartera Vencida/ Cartera Bruta	0,8%	0,8%	0,9%	0,8%	0,3%
Cartera en Ejecución/ Cartera Bruta (Pesadez de la Cartera)	1,1%	0,9%	1,0%	0,9%	0,7%
Previsión específica/ Cartera en Mora (Cobertura sobre la cartera en mora)	-596,8%	-537,5%	-581,1%	-545,0%	-1374,3%

Fuente: Elaboración con datos de la ASFI

Las ratios de calidad de los activos de las Entidades Financieras de Desarrollo muestran en primer lugar, de aproximadamente el 10% de incremento en 2018, respecto de la gestión pasada. Asimismo, se evidencia un comportamiento creciente de 2014 a 2018.

La *pesadez de la cartera*, alcanzó en la gestión 2018 alcanzó el 0,3%. Mientras que, la mora alcanzó su punto máximo en la gestión 2016.

Por su parte, la *cobertura sobre la cartera en mora* muestra un incremento significativo a la gestión 2020, por lo tanto, las provisiones específicas constituidas, cubren de sobremanera la cartera en mora.

Tabla 14: Ratios de Calidad de Cartera – FINRURAL a diciembre de 2020

(En porcentajes)

DICIEMBRE DE 2020										
	CRECER	PRO MUJER	DIACONIA	IDEPRO	IMPRO	SARTAWI	CIDRE	FONDECO	FUBODE	TOTAL
CARTERA	2.398.139.950	993.402.829	1.458.004.011	290.008.195	39.423.387	376.946.328	834.896.698	47.062.235	365.555.302	6.803.438.935
CARTERA BRUTA	2.271.682.622	950.834.140	1.377.303.475	272.962.423	37.846.344	334.970.453	770.888.826	46.097.484	332.900.156	6.395.485.923
CARTERA VIGENTE	2.253.514.946	949.887.780	1.354.622.688	253.024.419	36.114.931	307.216.047	702.220.240	27.152.044	325.767.386	6.209.520.481
CARTERA VENCIDA	3.344.728	319.017	5.775.440	532.478	216.109	500.983	5.674.185	238.226	832.665	17.433.831
CARTERA EN EJECUCIÓN	2.976.638	430.292	11.742.708	2.211.475	-	4.223.162	8.068.701	564.461	5.336.141	35.553.578
CARTERA REPROGRAMADA O REESTRUCTURADA VIGENTE	11.432.065	197.050	4.840.275	16.138.895	1.484.842	20.518.091	51.210.198	17.824.601	883.349	124.529.366
CARTERA REPROGRAMADA O REESTRUCTURADA VENCIDA	151.302	-	133.605	87.375	30.461	76.373	258.222	105.231	-	842.569
CARTERA REPROGRAMADA O REESTRUCTURADA EN EJECUCIÓN	262.944	-	188.758	967.780	-	2.435.795	3.457.280	212.921	80.614	7.606.092
PRODUCTOS DEVENGADOS POR COBRAR CARTERA	205.832.567	74.519.164	144.383.520	28.662.514	3.734.332	51.133.035	98.650.173	4.217.975	47.998.367	453.299.080
PREVISIÓN PARA CARTERA INCOBRABLE	-79.375.239	-31.950.474	-63.682.985	-11.616.742	-2.157.288	-9.157.159	-34.642.301	-3.253.224	-15.343.220	-171.803.393

Fuente: Elaboración propia en base a información de FINRURAL

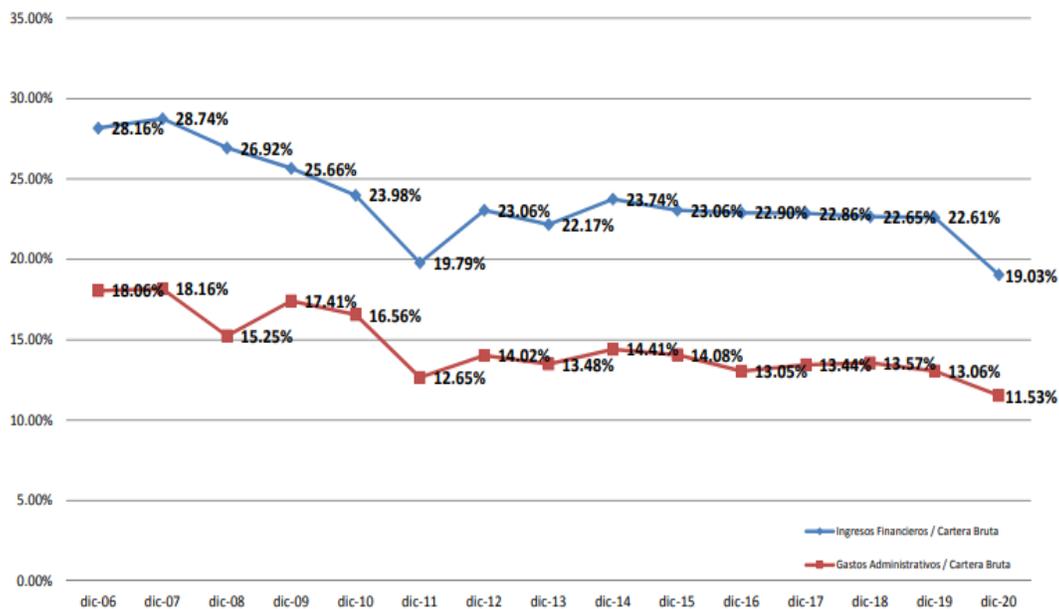
De acuerdo con los datos obtenidos de FINRURAL, las entidades que tienen mayor representación en niveles cartera son Crecer (35.25%) y Diaconía (21,4%), seguidos de PROMUJER y CIDRE.

Diaconía es una de las instituciones que tiene mayor nivel de morosidad, seguido de CIDRE y CRECER.

4.2.7. Indicadores de resultados - Entidades que pertenecen a FINRURAL

A continuación, se presentan los indicadores financieros utilizados para ponderar y evaluar los resultados de las instituciones que componen a FINRURAL:

Figura 22: Evolución de indicadores de resultados
(En porcentajes)



Fuente: Finrural

El gráfico muestra por el lado de los gastos que las entidades que pertenecen a FINRURAL para poder seguir operando en el mercado, debería por lo menos cobrar el 11,53% como tasa mínima a los préstamos a 2020 para continuar su funcionamiento.

Mientras que, por el lado de los ingresos, el indicador de eficiencia institucional brinda una perspectiva general sobre la calidad de la cartera. Es decir que, a 2020 las instituciones perciben por la actividad que realizan el 19,03% en promedio.

CAPITULO V: MARCO PRÁCTICO

5.1. Modelo econométrico

De acuerdo con la revisión bibliográfica de trabajos que estudian los determinantes de la mora o la morosidad, no existe un modelo teórico general que explique, de forma global los factores que inciden en su comportamiento. Por lo tanto, de acuerdo con lo mencionado por Saurina (1998), la aproximación a este fenómeno, ha sido empírica (Díaz, 2009).

Aparicio & Moreno (2011) mencionados en el trabajo de Bruckner (2017) mencionan que para medir el riesgo de las carteras y en particular la calidad de la cartera se encuentran dos tipos de vertientes, aquellos que se han enfocado en encontrar los determinantes macroeconómicos y microeconómicos para explicar el comportamiento de las carteras. Los mismos autores presentan en su investigación una descripción de los estudios realizados en América Latina a 2011 y las principales variables exógenas utilizadas en su análisis.

Dichos estudios tienen algunos puntos en común, varios de ellos han recurrido a las siguientes variables: crecimiento de las colocaciones, costo o margen de intermediación, margen de intermediación, perfil de riesgo de los activos, entre otras.

Según investigaciones sobre la mora estas variables también pueden dividirse en tres grupos: a) crecimiento del crédito (booms crediticios), b) el tipo de negocios (tipo de crédito, ubicación geográfica, diversificación del portafolio, colateralización de los créditos) y c) política de crédito (búsqueda de mayores utilidades, resolver problemas de solvencia, poder de mercado entre otras) (Díaz, 2009).

Por esta razón, para el análisis de la mora, en la presente investigación se incluyen algunas de las variables mencionadas anteriormente.

A partir de la revisión teórica y empírica de los determinantes de la morosidad, se ha obtenido información sobre el tipo de crédito (tipo de tecnología crediticia), perfil de riesgos y pesadez de la cartera de microcréditos.

Los balances publicados por la ASFI contienen la información requerida para la construcción de las variables microeconómicas y la variable dependiente. Sin embargo, dado que la

periodicidad que se ha utilizado es mensual, se ha recurrido a la información publicada en los boletines informativos de FINRURAL.

5.3. Metodología

Para el desarrollo de la investigación y de acuerdo con la revisión de trabajos relacionados con determinantes de la morosidad del sistema financiero, se incluyen variables endógenas que corresponden a la cartera en ejecución y la cartera bruta (cuyo cociente representa la pesadez de la cartera), tipo de crédito (tecnología crediticia) y el perfil de riesgos de los activos de las microfinancieras.

La técnica econométrica con la cual se realizará el análisis de las series temporales es a través de la aplicación de un modelo econométrico que contribuya a establecer relaciones de largo plazo entre variables.

De acuerdo con el trabajo de Aparicio & Moreno (2011), las técnicas utilizadas por los distintos autores son: Método generalizado de momentos, Método de corrección por el error (MCE), Modelos de vectores autorregresivos (VAR) y Modelos de estimación con datos de panel.

5.3.1. Modelo de corrección de errores (MCE)

Los modelos de corrección por el error, pertenecen al grupo de series de tiempo multivariado con la característica de que las series son variables cointegradas, las cuales guardan entre ellas relaciones de equilibrio en el largo plazo (Arias & Torres, 2004).

Pérez (2008) mencionado en el trabajo de Bruckner (2017) indica que “uno de los problemas de trabajar con series no estacionarias conlleva a perder información de largo plazo por el efecto de diferenciarlas tantas veces sea necesario para transformarlas en estacionarias”. Añade además: “El camino alternativo consiste en la utilización de modelos dinámicos, siendo el modelo de corrección del error MCE una de las formulaciones más populares”.

Engle y Granger (1987), establecen una equivalencia entre los conceptos de cointegración y modelos de MCE, en cuanto cointegración implica un modelo de MCE y a la vez un modelo MCE implica cointegración. A esto se le llama teorema de “Representación de Granger”.

Para entender lo que expresan este tipo de modelos, considérese dos series escalares Y_t y Z_t ambas $I(1)$. Un modelo Autorregresivo y Rezagos Distribuidos (ADL) de estas series es:

$$Y_t = \alpha Y_{t-1} + \beta_0 Z_t + \beta_1 Z_{t-1} + \varepsilon_t \quad (1)$$

Donde $\varepsilon_t \sim N(0, \sigma^2)$. Restando a ambos lados Y_{t-1} y sumando y restando $\beta_1 Z_{t-1}$ en el lado derecho de la ecuación se tiene:

$$\Delta Y_t = \beta_0 + \Delta Z_t + (\alpha - 1) [Y - KZ]_{t-1} \quad (2)$$

Donde $K = \frac{(\beta_0 + \beta_1)}{(1 - \alpha)}$

La ecuación (2) es un modelo MCE o simplemente un reparametrización de (1) y se conoce como la representación MCE del ADL. En (1) β_0 es el coeficiente de impacto, el cual mide los efectos de corto plazo de un cambio en Z_t mientras que K mide el efecto de largo plazo de un cambio en Z_t sobre Y_t . En términos estadísticos, para que esta regresión tenga validez es necesario que todos los términos sean estacionarios.

5.5. Análisis de resultados

Dado que el propósito de la investigación es “Determinar los efectos financieros generados por tecnologías crediticias sobre la mora de las Instituciones Micro financieras (FINRURAL) del mercado micro crediticio boliviano”, se ha recurrido a análisis de la información que corresponde a las siguientes variables:

- a) **Tecnologías crediticias:** Compuestas por la cartera de créditos individuales, comunales y solidarios.
 - 1) **Individuales** = tecnologías crediticias individuales, los valores vienen expresados en bolivianos.
 - 2) **Comunales** = tecnologías crediticias bancos comunales, los valores vienen expresados bolivianos.
 - 3) **Solidarios** = Tecnologías crediticias solidarias, los valores están expresados bolivianos.
- b) **Mora bancaria:** Explicada como el cociente entre Cartera en Ejecución y la cartera Bruta (Pesadez de la cartera).
- c) **Cartera sobre activo total (Perfil de riesgos):** Cartera bruta sobre el activo total como medida para determinar la eficiencia de la cartera de créditos de las entidades microfinancieras

5.4. Análisis de series de tiempo de las variables sujeto de estudio

El primer paso a tomar es la prueba de raíz unitaria para las series de tiempo mensuales de las variables del modelo.

5.4.1. Test de raíz unitaria

Previo a la estimación de las relaciones de largo plazo, es necesario verificar una condición necesaria para el análisis de series de tiempo, que consiste en la verificación de la presencia de tendencia estocástica en las variables sujetas a análisis, lo que implica verificar estadísticamente el orden de integración de las variables.

Se realizan las pruebas a las series en niveles, siendo así que todas las series presentan raíz unitaria ya que el estadístico calculado es menor a los valores críticos de Mackinnon al 1%, 5% y 10%, también se puede observar las probabilidades que son mayores al 5% y no se puede rechazar la hipótesis nula de que las series presentan raíz unitaria (no son estacionarias).

A continuación, se presentan las pruebas de raíz unitaria para las variables:

a) **Tecnologías crediticias:**

- 1) **m_i** = tecnologías crediticias individuales, los valores vienen expresados en bolivianos.
- 2) **m_{bcomunal}** = tecnologías crediticias “banca comunal”, los valores vienen expresados en bolivianos.
- 3) **m_s** = Tecnologías crediticias solidarias, los valores están expresados en bolivianos.

Las variables anteriores, expresadas en tasas de crecimiento:

- 1) **crec_{m_i}** = tasa de crecimiento de las tecnologías crediticias individuales, los valores vienen expresados en bolivianos.
- 2) **crec_{m_{bcomunal}}** = tasa de crecimiento de las tecnologías crediticias “banca comunal”, los valores vienen expresados en bolivianos.
- 3) **crec_{m_s}** = tasas de crecimiento de las Tecnologías crediticias solidarias, los valores están expresados en bolivianos.

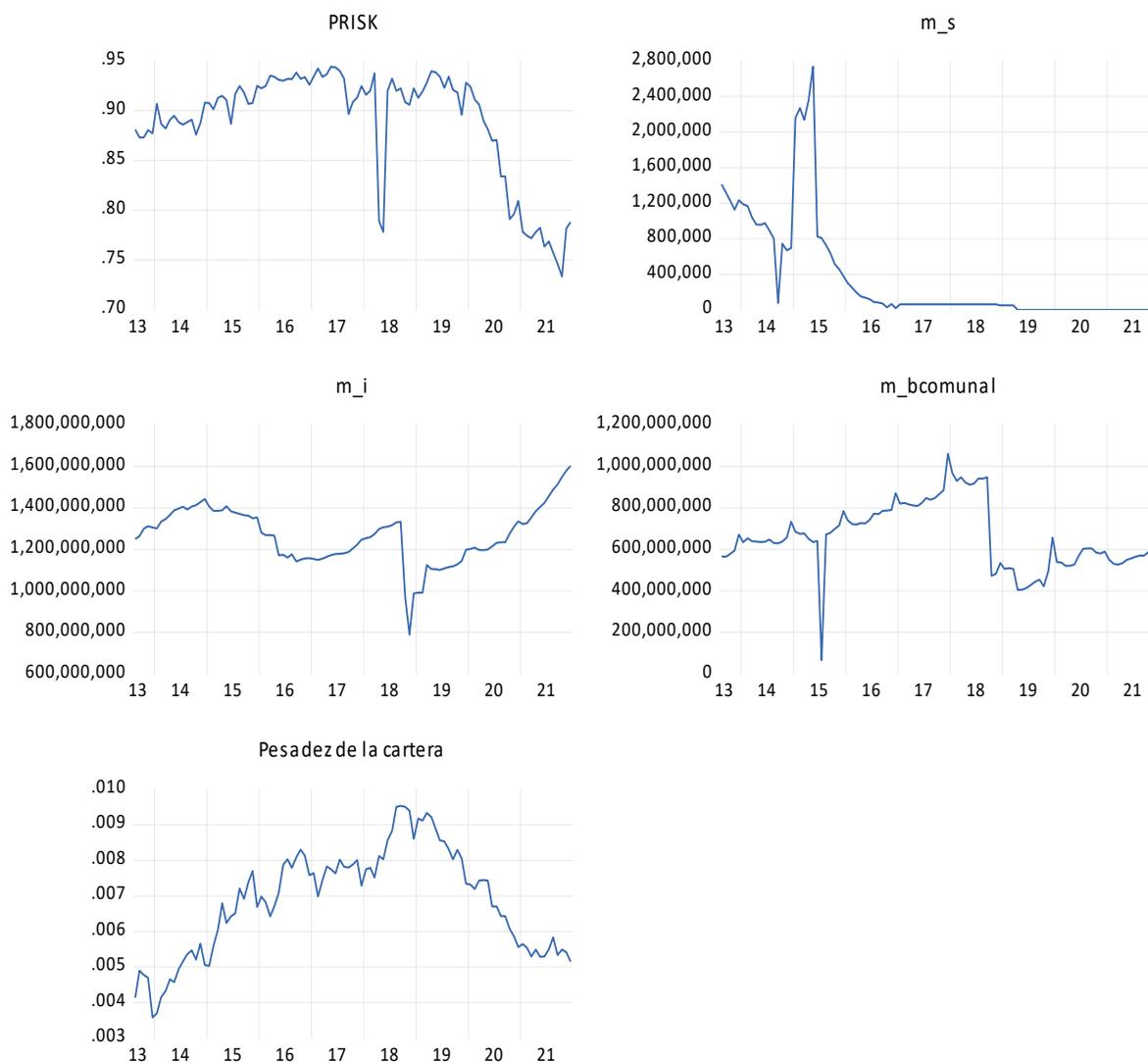
b) Mora bancaria:

1) Cartera en Ejecución / cartera Bruta

d) Cartera sobre activo total (Perfil de riesgos): Cartera bruta sobre el activo total como medida para determinar la eficiencia de la cartera de créditos de las entidades microfinancieras

Para el análisis econométrico se ha recurrido al software EViews 12. A continuación se presenta el análisis gráfico de las series de tiempo mensuales de las diferentes tecnologías crediticias.

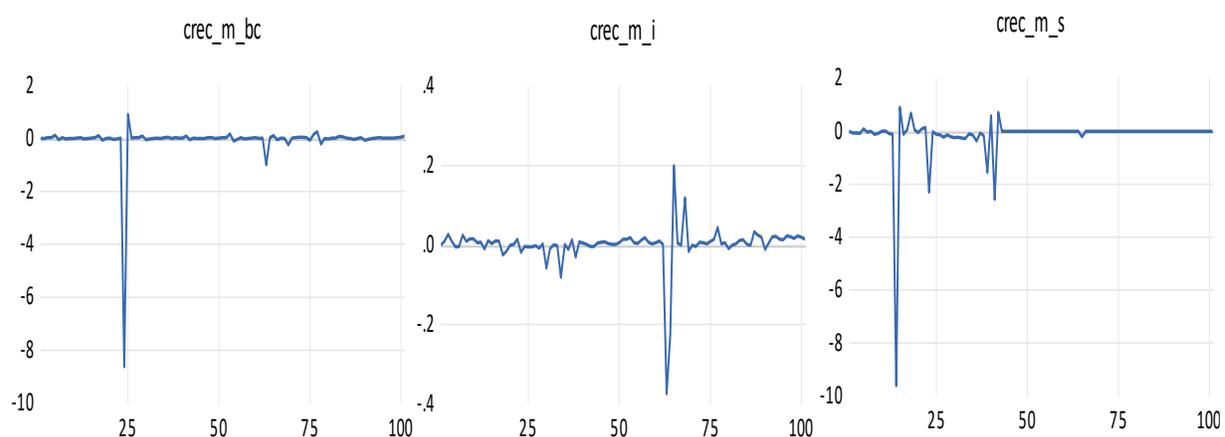
Figura 23: Análisis gráfico de las variables en niveles



Fuente: Elaboración propia con datos de FINRURAL en Eviews 12.

En los gráficos se puede observar que las series de tiempo no son estacionarias, por lo tanto, se deben aplicar pruebas de raíz unitaria.

Figura 24: Análisis gráfico de las variables en tasas de crecimiento



Fuente: Elaboración propia con datos de FINRURAL en Eviews 12.

Tabla 15: Test de raíz unitaria por variable

Variables	Test de estacionariedad (Dickey Fuller)
m_bcomunal	La serie no es estacionaria
m_i	La serie no es estacionaria
m_s	La serie no es estacionaria
crec_m_bc	La serie es estacionaria
crec_m_i	La serie es estacionaria
crec_m_s	La serie es estacionaria
Pesadez de la cartera	La serie no es estacionaria
Prisk	La serie no es estacionaria

Fuente: Elaboración propia con datos de FINRURAL.

Una vez aplicado el test de raíz unitaria (Test de Dickey Fuller), resultados que se resumen en la tabla anterior, se ha evidenciado que las variables sujeto de estudio tienen raíz unitaria. Aplicando los Test de Dickey Fuller aumentado, Test de Phillips – Perron y el Test de Kwiatkowski – Phillips – Schmidt - Shin en primeras diferencias se han obtenido resultados presentados en la tabla a continuación:

Tabla 16: Pruebas de raíz unitaria de las variables en primeras diferencias tabla resumen

Variables	Test de estacionariedad (Dickey Fuller)	Test de Phillips-Perron	Test de Kwiatkowski - Phillips- Schmidt-Shin
m_bcomunal	0,0000	0,0001	0,083908
m_i	0,0000	0,0001	0,20995
m_s	0,0000	0,0000	0,051143
Pesadez de la cartera	0,0000	0,0000	0,560045
Cartera bruta	0,0000	0,0000	0,250845
Cartera vigente	0,0000	0,0000	0,049935
Cartera en ejecución	0,0000	0,0000	0,491945
Prisk	0,0000	0,0001	0,224264

Elaboración propia con datos de FINRURAL en Eviews 12.

De acuerdo con las pruebas alternativas aplicadas las series de tiempo analizadas, en primeras diferencias, no tienen raíz unitaria por lo tanto son integradas de orden uno I (1).

Una vez realizadas las pruebas de raíz unitaria se aplicaron pruebas de raíz unitaria al modelo a continuación:

$$pesadez_de_la_cartera = c + crec_m_i(-1) + pesadez_de_la_cartera(-1) + crec_m_bc(-1) + pesadez_de_la_cartera(-2) + crec_m_s(-1) + prisk(-1)$$

Cuyos resultados (Ver anexo 3) presentan indicios de regresión espuria, dado que el valor del estadístico Durbin Watson igual a 1.97 (autocorrelación de positiva) y el $R^2 = 0.93$.

Los valores de los coeficientes y las probabilidades de las variables estimadas fueron:

Variable	Coefficient	Std. Error	Prob.
CREC_M_I(-1)	0.000805	0.000725	0.2703
PESADEZ_DE_LA_CARTERA(-1)	0.864054	0.100148	0.0000
CREC_M_BC(-1)	-7.97E-05	4.26E-05	0.0647
PESADEZ_DE_LA_CARTERA(-2)	0.078559	0.097509	0.4225
CREC_M_S(-1)	2.74E-05	3.59E-05	0.4466
PRISK(-1)	0.001445	0.000780	0.0672
C	-0.000889	0.000619	0.1546

Por lo tanto, se puede suponer que las variables que explican la mora en términos de pesadez de la cartera son:

Con un nivel de confianza del 0.05 y del 0.10:

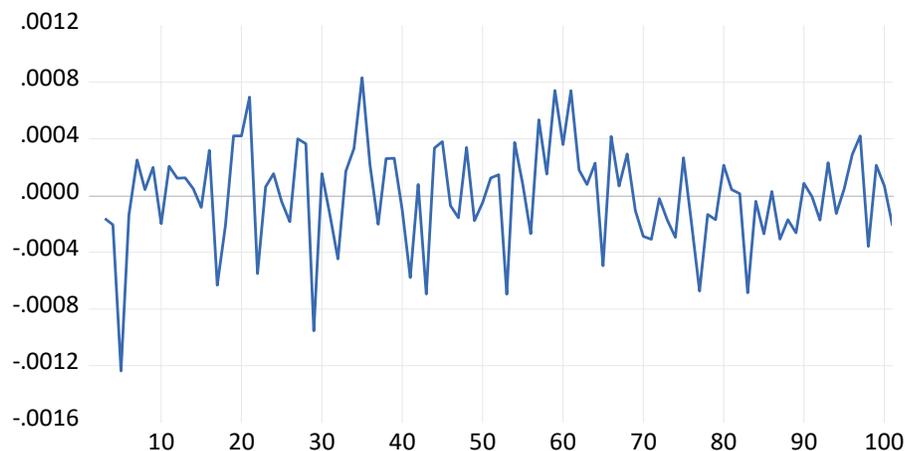
- La pesadez de la cartera rezagada un periodo, cuyo coeficiente es positivo, es decir, ante un cambio en la variable dependiente la respuesta de la misma variable rezagada un periodo, presenta resultados significativos, aspecto que coincide con la teoría económica.
- Por otra parte, el crecimiento de la cartera de microcréditos a la banca comunal rezagada un periodo, cuyo coeficiente es negativo, muestra que ante un cambio en la variable dependiente la respuesta de dicha variable tiene un impacto negativo no significativo.
- El perfil de riesgo, cuyo coeficiente es positivo muestra una relación directa ante cambios en la pesadez de la cartera, este aspecto también coincide con la teoría económica, dado que la mora está asociada al riesgo de los activos de las entidades de intermediación financiera.

Finalmente se han realizado pruebas de raíz unitaria a los residuos de dicha regresión para confirmar si la regresión es o no es válida. A continuación se presentan los resultados a través de un análisis de cointegración.

5.4.2. Análisis de Cointegración

Para el análisis de cointegración, realizamos una prueba de raíz unitaria para los residuos. A continuación, se presenta gráficamente su comportamiento:

Figura 25: Análisis gráfico de los residuos
Residuos



Elaboración propia con datos de FINRURAL en Eviews 12.

Gráficamente y realizando la prueba de Dickey Fuller en niveles se evidencia que la serie es una caminata aleatoria sin rumbo, es decir que el valor $p= 0.0000$ es menor a 0.05, por lo tanto, no se puede decir que no es posible que exista una relación de largo plazo.

A continuación, realizamos la regresión de cointegración:

Tabla 17: Resultados de la regresión de cointegración

Dependent Variable: PESADEZ_DE_LA_CARTERA
 Method: Fully Modified Least Squares (FMOLS)
 Date: 05/24/22 Time: 21:11
 Sample (adjusted): 4 101
 Included observations: 98 after adjustments
 Cointegrating equation deterministics: C
 Long-run covariance estimate (Bartlett kernel, Newey-West fixed bandwidth = 4.0000)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CREC_M_I(-1)	0.000715	0.000512	1.397012	0.1658
PESADEZ_DE_LA_CARTERA(-1)	0.891029	0.071620	12.44111	0.0000
CREC_M_BC(-1)	-5.55E-05	3.01E-05	-1.845756	0.0682
PESADEZ_DE_LA_CARTERA(-2)	0.083942	0.070440	1.191683	0.2365
CREC_M_S(-1)	2.78E-05	2.53E-05	1.098648	0.2748
PRISK(-1)	0.000765	0.000551	1.387666	0.1686
C	-0.000507	0.000437	-1.160449	0.2489
R-squared	0.937348	Mean dependent var		0.006924
Adjusted R-squared	0.933217	S.D. dependent var		0.001449
S.E. of regression	0.000375	Sum squared resid		1.28E-05
Long-run variance	6.79E-08			

Elaboración propia con datos de FINRURAL en Eviews 12.

Se puede observar que los valores de las variables $m_bcomunal (-1)$ y $prisk$, no son significativos. Sin embargo, para determinar de forma más precisa si existe o no una relación de largo plazo, aplicamos la prueba de Engle y Granger cuyas hipótesis son:

H0: Las series no están cointegradas/ no hay relación de largo plazo

H1: Las series están cointegradas/ hay relación de largo plazo

Reglas de decisión:

- Si la probabilidad de Tau o Z es mayor a los niveles de significancias ---NO se rechaza H_0
- Si la probabilidad de Tau o Z es menor a los niveles de significancias ---Se rechaza H_0

Tabla 18: Test de cointegración de Engle y Granger

Cointegration Test - Engle-Granger
 Date: 05/24/22 Time: 21:13
 Equation: UNTITLED
 Specification: PESADEZ_DE_LA_CARTERA CREC_M_I(-1)
 PESADEZ_DE_LA_CARTERA(-1) CREC_M_BC(-1)
 PESADEZ_DE_LA_CARTERA(-2) CREC_M_S(-1) PRISK(-1) C
 Cointegrating equation deterministics: C
 Null hypothesis: Series are not cointegrated
 Automatic lag specification (lag=0 based on Schwarz info criterion,
 maxlag=11)

	Value	Prob. *
Engle-Granger tau-statistic	-9.601122	0.0000
Engle-Granger z-statistic	-95.57926	0.0000

*MacKinnon (1996) p-values.

Elaboración propia con datos de FINRURAL en Eviews 12.

El estadístico Tau con $p=0.2188$ y el estadístico Z que dice que $p=0.4127$ son menores a 0.05 por lo tanto, se rechaza H_0 y se acepta H_1 , por lo tanto existe una relación de largo plazo.

5.4.3. Estimación del modelo MCE

Dado que se ha evidenciado que existe una relación a largo plazo entre las variables del modelo a continuación se aplica el modelo de corrección de errores a través de la estimación de la siguiente ecuación:

$$d(\text{pesadez_de_la_cartera})=c+d(\text{crec_m_i}(-1))+d(\text{pesadez_de_la_cartera}(-1))+d(\text{crec_m_bc}(-1))+d(\text{pesadez_de_la_cartera}(-2))+d(\text{crec_m_s}(-1))+d(\text{prisk}(-1))+\text{resid_lp}(-1)$$

Como señala la teoría económica, se han estimado las variables en primeras diferencias e incorporado los residuos de largo plazo rezagados un periodo, los resultados del modelo estimado a través de MCE, se presentan en la tabla a continuación:

Tabla 19: Modelo de Corrección de Errores

Dependent Variable: D(PESADEZ_DE_LA_CARTERA)
 Method: Least Squares
 Date: 05/24/22 Time: 21:20
 Sample (adjusted): 4 101
 Included observations: 98 after adjustments

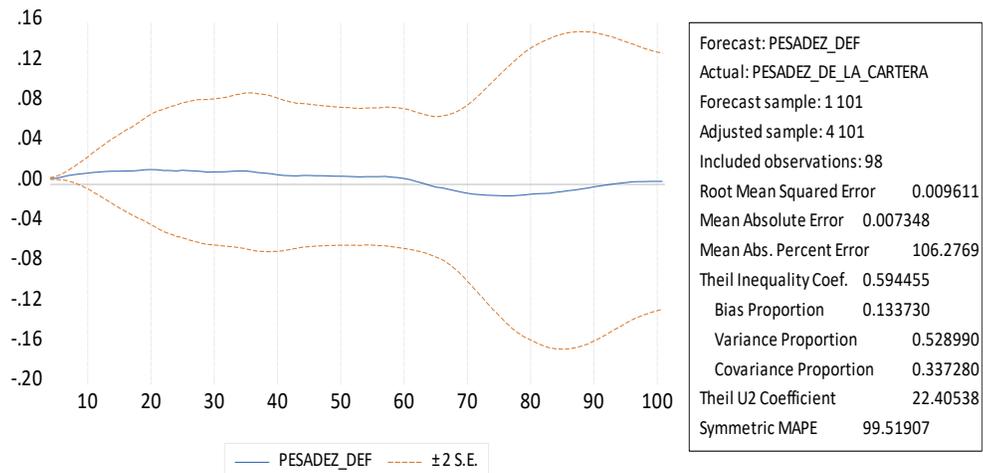
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.40E-06	3.77E-05	0.037267	0.9704
D(CREC_M_I(-1))	0.000725	0.000588	1.232255	0.2211
D(PESADEZ_DE_LA_CARTERA(-1))	0.805571	0.382396	2.106640	0.0379
D(CREC_M_BC(-1))	-9.07E-05	3.32E-05	-2.734783	0.0075
D(PESADEZ_DE_LA_CARTERA(-2))	0.104428	0.103705	1.006971	0.3166
D(CREC_M_S(-1))	2.63E-05	2.44E-05	1.080925	0.2826
D(PRISK(-1))	0.001402	0.001528	0.917312	0.3614
RESID_LP(-1)	-0.920377	0.395659	-2.326190	0.0223
R-squared	0.113969	Mean dependent var		3.80E-06
Adjusted R-squared	0.045055	S.D. dependent var		0.000381
S.E. of regression	0.000372	Akaike info criterion		-12.87735
Sum squared resid	1.25E-05	Schwarz criterion		-12.66633
Log likelihood	638.9900	Hannan-Quinn criter.		-12.79200
F-statistic	1.653794	Durbin-Watson stat		1.986983
Prob(F-statistic)	0.130656			

Fuente: Elaboración propia en EVIEWS 12

De acuerdo con el modelo estimado, aplicando el modelo por corrección de errores, se evidencia que las variables *crec_m_bc(-1)* y *pesadez_de_la_cartera (-1)* son estadísticamente significativas. Asimismo, sus coeficientes son aceptables porque sus probabilidades individuales son menores al 5% y al 10%.

El modelo también muestra que los errores estándar son relativamente bajos, por lo tanto, se puede decir que el modelo explica la mora de las entidades microfinancieras.

Figura 26: Pronóstico de la variable dependiente



Fuente: Elaboración propia en EViews 12

5.5.Verificación de la hipótesis

Para verificar la hipótesis planteada en el primer capítulo de la presente investigación se considera la siguiente tabla resumen:

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	Fuente	A	R	Comportamiento de la variable
Variable Dependiente Pesadez de la cartera de microcréditos	Mora de la cartera de microcréditos	Cartera en Ejecución / cartera Bruta	FINRURAL	✓		En general, el comportamiento de la mora ha ido reduciendo con los años, a 2020, se registra el 0.96%, el porcentaje más bajo de los últimos 15 años.
Variable Independiente. m_i = tecnologías crediticias individuales, los valores vienen expresados en bolivianos m_bcomunal = tecnologías	Tecnologías crediticias	Microcrédito individual en Bs.	FINRURAL	✓		La otorgación de créditos bajo la modalidad de “microcrédito individual”, experimentó su punto más alto con 1.603 millones de bolivianos, mayor a la gestión 2014, año que se evidencia el segundo pico más alto de la serie de tiempo cuando el valor del microcrédito individual alcanzó más de 1.443 millones de bolivianos.

CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En Bolivia las microfinanzas tienen sus inicios en los años 1986 con la creación de Fundación para la Promoción y desarrollo de las microempresas y durante la década de los años 90 el sector micro financiero boliviano experimento un rápido crecimiento a partir de estas iniciativas tanto como locales como extranjeras

Desde entonces las Instituciones Microfinancieras fueron creciendo tanto en su cartera como a nivel de cobertura de microcréditos, pero también el crecimiento favoreció a las entidades del sector como son: los entes reguladores, instituciones estatales, bancos de segundo piso, gremio de la cooperación internacional, adecuando la política y marco normativo para el crecimiento de cartera y para nuevas innovaciones de Tecnologías Crediticias. El problema de la investigación del presente estudio se centra en la siguiente pregunta:

¿Qué efectos generan las tecnologías crediticias sobre la mora de las instituciones micro financieras en el periodo 2010-2019?

Mediante el método cuantitativo y la técnica de investigación documental como técnica aplicada en la investigación, análisis de datos recolectados de las principales fuentes de información estadística financieras, utilizando una herramienta econométrica, se pudo identificar los siguientes aspectos.

Tanto en el modelo inicial, como en los complementarios, concuerdan con los obtenidos en otros estudios empíricos que relacionan las variables involucradas en este estudio. La interpretación de los estimadores de los parámetros se presenta a continuación:

- De acuerdo con el modelo la relación entre la pesadez de la cartera y los microcréditos a la banca comunal es positiva, es decir que, por cada punto porcentual que aumenta la variable, la mora incrementan en 0.8%.
- De acuerdo con el modelo la relación entre la pesadez de la cartera y los microcréditos a la banca individual es negativa, es decir que, por cada punto porcentual que aumenta la variable, la mora disminuye en 1.22%.
- Mientras que cuando la mora incremente el un punto porcentual, el perfil de riesgo de la cartera se incrementa en un 50%.

Esto significa que el microcrédito individual puede considerarse uno de los activos que no distorsiona el comportamiento de la mora.

De acuerdo al análisis de los criterios de información para los modelos propuestos anteriormente se puede decir que por lo tanto la morosidad de la cartera de microcréditos se explica por las tecnologías crediticias

Limitaciones de la investigación

El presente estudio si bien considera aspectos microeconómicos no considera a otras variables que de alguna manera también tienen incidencia sobre la pesadez de la cartera, el estudio se basó en series de tiempo.

AGENDA FUTURA DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Considera importante realizar estudios a futuro en datos de panel de manera específica ya que no todas las entidades aportan a la calidad de cartera de la misma manera, en este sentido sería recomendable realizar un estudio por ejemplo el uso de otras tecnologías como son los Micro Warrant, o loa Micro Leasing o los Micro Factoring, entre otras muchas innovaciones que se pueden realizar en el ámbito de las instituciones microfinancieras.

Bibliografía

- Aguilar, G., Camargo, G., & Morales, R. (diciembre de 2006). *Análisis de la morosidad en el sistema bancario peruano*. Obtenido de Economía y Sociedad 62, CIES: <https://www.cies.org.pe/sites/default/files/investigaciones/analisis-de-la-morosidad-en-el-sistema-bancario-peruano.pdf>
- Andersen, A. (1999). *Diccionario de Economía y Negocios*. Espasa Calpe S.A.
- Arias, E., & Torres, C. (2004). Modelos VAR y VECM para el pronóstico de corto plazo de las. *Departamento de Investigaciones Económicas del Banco Central de Costa* .
- ASFI. (2012).
- ASFI. (2014b). *Recopilación de Normas para Bancos y Entidades Financieras*. Obtenido de <http://servdmzw.asfi.gob.bo/circular/Anexos/T05/C01/T05C01A01.pdf>
- ASOFIN. (2022). *Nosotros*. Obtenido de <https://www.asofinbolivia.com/index.php/nosotros-1/>
- Bekerman, M., & Cataife, G. (2004). Las microfinanzas en Argentina: teorías y experiencias. *Problemas del Desarrollo. Revista Latinoamericana de Economía*, 115-136.
- Bruckner, C. (2017). *Determinantes exógenos de la morosidad de las carteras de consumo y comercial en entidades financieras en Colombia*. (C. d. Administración, Ed.)
- Coca, A. (2013). Una aproximación al conocimiento de las microfinanzas. *Redalyc*, 27. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=425941231002>
- Constitución Política del Estado. (07 de febrero de 2009). Constitución Política del Estado (CPE). *Gaceta Oficial de Bolivia*. El Alto, Bolivia.
- Freixas, X., & Rochet, J. (1997). *ECONOMÍA BANCARIA*. Madrid: Antoni Bosch editor.
- Guaqui, S. (2013). *El microcrédito como factor reactivador del empleo en nuevo modelo económico Boliviano periodo (1996-2011)*.
- Gujarati, & Porter. (2009). *Econometría*. Mexico D.F.: Mc Graw Hill.
- Gutierrez, N. B. (2003). Microcrédito y desarrollo local. *Acciones e investigaciones sociales*, 115-128.
- Hernández, S. R., Fernández, C. C., & Baptista, L. M. (2014). *Metodología de la investigación* (Sexta Edición ed.). Mexico: McGraw Hill Education.
- Ley N° 393. (21 de agosto de 2013). Ley de Servicios Financieros. La Paz, Bolivia: Asamblea Legislativa Plurinacional.

- Limachi, M. A. (2007). *Las ONGS y su Conversion a Entidades Financieras Constituidas como Sociedades Anonimas*.
- MacLean, J. (agosto de 2005). *Microfinanzas en Bolivia: aportes y perspectivas*. Obtenido de Unidad de Estudios Especiales Secretaría Ejecutiva Santiago de Chile - CEPAL.
- Oscar Diaz Quevedo. (2010). *Determinantes del Ratio de Morosidad en el Sistema Financiero Boliviano*. Obtenido de <https://www.bcb.gob.bo/webdocs/publicacionesbcb/2015/11/51/3.%20Determinantes%20del%20ratio%20de%20morosidad%20en%20el%20sistema%20financiero%20boliviano.pdf>
- Picanyol, J. (2013). Diagnóstico financiero en la concesión del crédito a la pequeña y mediana empresa familiar. *Tesis doctoral*. Universidad de Lleida, LLeida.
- Revista del Departamento de Economía. (diciembre de 2002). *Economía*. Obtenido de revistas.pucp.edu.pe/index.php/economia/article/download/572/560
- Urdininea, J. B. (2004). *Las Microfinanza: Un Mundo de Pequeños que se Agrandan*. Coperacion tecnica Alemana.
- Vega, C. G. (2002). *El reto de las Microfinanzas en America Latina: La Vision Actual*. Caracas: Corporacion Andina de Fomento.
- Venero, H. (2004). *Economia y Sociedad*. CIES.
- Wooldridge, J. M. (2009). *Introducción a la econometría. Un enfoque moderno*. Cengage Learning.

ANEXOS

ANEXOS

Anexo I: Vaciado de datos

Tabla 20: Series de tiempo mensuales de las variables de investigación

Microcrédito banca comunal	Microcrédito individual	Microcrédito solidario	Pesadez de la cartera	Cartera bruta	Cartera vigente	Cartera en ejecución	Activo total
567195604	1250523167	1412107	0,004	3236702009	3188682223	13379643	3673735718
564142038	1263662776	1321915	0,005	3293944705	3245373608	16135179	3773056773
577249781	1299489735	1230038	0,005	3401185886	3330185953	16240292	3895696915
595353660	1311852679	1125424	0,005	3489642090	3416492363	16384689	3962874320
671737956	1305744312	1233342	0,004	3591033404	3655512291	12861113	4093579726
634562084	1301108704	1185849	0,004	3644953416	3576583060	13468767	4019163807
654063716	1334146735	1167793	0,004	3719949009	3644893724	15429742	4195762808
639933078	1346355953	1041070	0,004	3726601722	3645671612	16122344	4224833406
638641424	1366886570	959069	0,005	3766910109	3684075984	17532787	4228998364
635854033	1389040392	958231	0,005	3805247451	3720045757	17397782	4251822293
636575697	1396942465	973277	0,005	3775432927	3694504231	18652938	4249066555
647971035	1406086264	894830	0,005	3814893289	3731941447	19651592	4306097146
630292950	1391992227	801545	0,005	3810017869	3721803975	20409455	4287983459
629293881	1407207615	75423	0,005	3858360795	3766885649	21093088	4329933867
637808929	1412925672	744685	0,005	3897096678	3802289161	20286620	4449811656
658259033	1427987942	668074	0,006	3962258833	3864592328	22387150	4464591638
732591710	1443114632	695797	0,005	4098862464	4013974535	20724688	4514166078
684789333	1407459738	2160651	0,005	4017610357	3932827578	20193374	4425390769
675215969	1386474001	2268611	0,006	3999002497	3899485241	22348806	4437439280
677750525	1386211507	2137408	0,006	4007998369	3904409234	24242399	4390354823
652046563	1388869581	2351872	0,007	3993098582	3886618583	27107487	4364482932
635633075	1408707847	2733937	0,006	4003412971	3900308485	24946405	4396864278

641295517	1383333340	824162	0,006	3886749058	3988562363	24967091	4383720062
66532333	1377799232	807371	0,007	4026768438	3920894742	26204190	4392098700
673112639	1370847922	725292	0,007	4053471680	3939984172	29202661	4383289484
680329582	1364753695	636060	0,007	4078248042	3970161325	28224465	4440640963
698445761	1362314419	517302	0,007	4149479059	4037751454	30610696	4576250949
715554393	1350905668	457373	0,008	4213019699	4097383422	32420659	4641481304
785164094	1354694029	377054	0,007	4353490485	4248487102	29107605	4706531970
740617975	1279798460	301294	0,007	4296279061	4187862566	29962203	4658115407
721826527	1268632814	244938	0,007	4276937602	4149512673	29143014	4625368264
720563688	1269126536	193325	0,006	4297451625	4171463322	27608597	4594810609
727539940	1266876645	151008	0,007	4332561384	4206811142	29093045	4639021514
726264196	1171821681	136908	0,007	4341291337	4212841892	30779327	4663640241
741387324	1173661853	118805	0,008	4381790592	4254566925	34498889	4710925910
772503871	1160952702	86535	0,008	4446842682	4315646562	35686276	4772201646
769679626	1176541438	81032	0,008	4479841197	4324748265	34878574	4807995949
786709060	1141674325	69121	0,008	4496276074	4344996586	36353526	4791643129
787508764	1150572325	27068	0,008	4522538246	4369023011	37527343	4852495860
789910621	1156540497	64481	0,008	4554061651	4391943565	37015248	4876895840
871536009	1158286223	18003	0,008	4684119339	4528555873	35494160	5059095704
820651519	1154154496	63032	0,008	4611061741	4450677040	35211737	4935701725
825031427	1149567550	63032	0,007	4623260697	4447209460	32280776	4905892798
816762891	1155485142	63032	0,007	4630142847	4452024208	34438059	4957979119
812340541	1164065828	63032	0,008	4650565768	4473061195	36374527	4965740081
810172251	1173180225	63032	0,008	4669058402	4490826539	36151844	4945195867
824926089	1177219759	63032	0,008	4703739189	4524874119	35887441	4985947578
847398934	1179134373	63032	0,008	4738445858	4555663318	37981520	5041328850
839692493	1181274753	63032	0,008	4739891089	4555570707	37052346	5084941175
848417598	1187720698	63032	0,008	4769042828	4584473389	37171330	5318392488
865959940	1204832050	63032	0,008	4810393378	4623054077	37919473	5292698316
886641539	1223048554	63032	0,008	4859865913	4673570219	38907389	5322214985

1061412250	1246474285	63032	0,007	5096636452	4911055483	37115085	5512444805
968423404	1253667114	63032	0,008	4984022644	4795380643	38601065	5441411709
930980172	1258962773	63032	0,008	4944649524	4743276178	38507697	5373799752
947518283	1274023740	63032	0,008	4989739020	4788797130	37502719	5321560518
923599598	1298538101	63032	0,008	4975230503	4774578354	40375508	6303531461
912095664	1307005518	63032	0,008	4979841144	4778479307	39955228	6398111746
918467082	1309844909	63032	0,009	5004607518	4801417941	42809622	5441071112
941444593	1317724872	63032	0,009	5066052017	4860393792	44700224	5434252170
941425183	1330831682	63032	0,009	5105008872	4894803263	48487311	5550608893
947908676	1332589362	63032	0,010	5139600309	4929803198	48972823	5572513170
472444233	969525841	63032	0,010	5178705274	4966544570	49210594	5700407168
482698151	789487242	63032	0,009	5235609773	5018946740	49167875	5779871201
535161659	987513806	51580	0,009	5387547647	5181574775	46337725	5840583060
506673362	991904661	51580	0,009	5319608215	5110910027	48826468	5826531769
509664337	991429713	51580	0,009	5346024853	5131520240	48712322	5815649191
506175504	1124802152	51580	0,009	5335406244	5117874889	49762188	5748972140
405609895	1106602741	0	0,009	5351996510	5142563838	49333712	5696671064
406344844	1105549802	0	0,009	5377802681	5165286238	47785220	5730279344
413172887	1101824107	0	0,009	5378305549	5166501292	46039992	5756744263
428492789	1109028216	0	0,009	5449373334	5230108477	46486423	5905051718
444205559	1115516074	0	0,008	5491488034	5266004626	45665633	5878949119
454484947	1118238763	0	0,008	5537705102	5316518329	44432677	6013409656
422497103	1128314965	0	0,008	5577645488	5347284364	46266264	6073559416
495560213	1145117397	0	0,008	5539085760	5308612437	44583178	6182661795
657163001	1198729608	0	0,007	5783259459	5565460005	42441834	6231244471
539984293	1201907552	0	0,007	5767245631	5547778239	42154904	6242278808
536636136	1208665841	0	0,007	5775985814	5545873556	41517428	6340451343
521629394	1197342836	0	0,007	5699901194	5458584974	42354842	6289876008
521664268	1196766473	0	0,007	5696005436	5472840299	42397435	6402587455
526878895	1200501340	0	0,007	5713121940	5491225699	42420440	6483353285

568657995	1214403848	0	0,007	5847222050	5635518875	39182828	6723717805
602283709	1231457730	0	0,007	5976438733	5770172804	40065335	6866506303
605437229	1233966691	0	0,006	6051122019	5857346230	38879595	7254544855
605437229	1233966691	0	0,006	6051122019	5857346230	38879595	7254544855
585281781	1276911728	0	0,006	6143296472	5952357186	37268289	7765743457
580028643	1309209539	0	0,006	6265598582	6075910352	36714800	7869629111
589799535	1335684123	0	0,006	6395485923	6209520482	35553579	7901964256
550212377	1321537014	0	0,006	6229608788	6048287675	35170215	8005291056
531026584	1327244210	0	0,006	6199116845	5977927731	34337732	8004779924
527034615	1354771813	0	0,005	6256172946	5939660692	33111740	8106750883
533494821	1384688337	0	0,005	6327513477	5904118313	34701113	8129934169
549336145	1404802888	0	0,005	6403202442	5742234675	33817190	8183470937
556669463	1424034494	0	0,005	6441132200	5512779118	34089163	8434542919
564623669	1457813034	0	0,006	6528723614	5501460658	35925076	8493106550
570553608	1488542518	0	0,006	6597129730	5516690927	38467210	8711420480
570984867	1512915353	0	0,005	6648578414	5571869667	35463611	8907662064
586140252	1548795878	0	0,005	6736520362	5670932645	36937742	9184975655
610231730	1579653905	0	0,005	6811159091	5764451333	36864071	8711420480
666527582	1603562902	0	0,005	7019563539	5988815513	36134138	8907662064

Anexo 2: Pruebas de Raíz unitaria

Tabla 21: Test de raíz unitaria en primeras diferencias de la variable *m_solidario*

Null Hypothesis: D(M_S) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 4 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)

	t-Statistic	Prob. *
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.130453	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.500669	
5% level	-2.892200	
10% level	-2.583192	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Elaboración propia con datos de FINRURAL en Eviews 12.

Por lo tanto se rechaza la hipótesis nula de raíz unitaria

Tabla 22: Test de raíz unitaria en primeras diferencias de la variable *m_individual*

Null Hypothesis: D(M_I) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-8.490054	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.498439	
5% level	-2.891234	
10% level	-2.582678	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula de raíz unitaria.

Tabla 23: Test de raíz unitaria en primeras diferencias de la variable *m_banca comunal*

Null Hypothesis: D(M_BCOMUNAL) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)

	t-Statistic	Prob. *
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-14.21259	0.0001
Test critical		
values: 1% level	-3.497727	
5% level	-2.890926	
10% level	-2.582514	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Elaboración propia con datos de FINRURAL en Eviews 12.

Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula de raíz unitaria.

Anexo 3: Modelo de Regresión por MCO

Dependent Variable: LOG(PESADEZ_DE_LA_CARTERA)
 Method: Least Squares
 Date: 05/24/22 Time: 18:10
 Sample: 1 101
 Included observations: 101

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CREC_M_BC	0.007083	0.023653	0.299462	0.7652
CREC_M_I	-0.441770	0.397633	-1.110998	0.2693
CREC_M_S	0.014211	0.019832	0.716590	0.4754
LOG(PRISK)	1.621396	0.314719	5.151881	0.0000
C	-4.809209	0.043348	-110.9437	0.0000
R-squared	0.236755	Mean dependent var		-5.007839
Adjusted R-squared	0.204953	S.D. dependent var		0.230101
S.E. of regression	0.205171	Akaike info criterion		-0.281709
Sum squared resid	4.041130	Schwarz criterion		-0.152248
Log likelihood	19.22632	Hannan-Quinn criter.		-0.229300
F-statistic	7.444693	Durbin-Watson stat		0.180088
Prob(F-statistic)	0.000029			

Dependent Variable: PESADEV_DE_LA_CARTERA

Method: Least Squares

Date: 05/24/22 Time: 21:08

Sample (adjusted): 3 101

Included observations: 99 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CREC_M_I(-1)	0.000805	0.000725	1.109137	0.2703
PESADEV_DE_LA_CARTERA(-1)	0.864054	0.100148	8.627740	0.0000
CREC_M_BC(-1)	-7.97E-05	4.26E-05	-1.869503	0.0647
PESADEV_DE_LA_CARTERA(-2)	0.078559	0.097509	0.805656	0.4225
CREC_M_S(-1)	2.74E-05	3.59E-05	0.764393	0.4466
PRISK(-1)	0.001445	0.000780	1.852358	0.0672
C	-0.000889	0.000619	-1.435351	0.1546
R-squared	0.939827	Mean dependent var		0.006902
Adjusted R-squared	0.935903	S.D. dependent var		0.001458
S.E. of regression	0.000369	Akaike info criterion		-12.90268
Sum squared resid	1.25E-05	Schwarz criterion		-12.71919
Log likelihood	645.6827	Hannan-Quinn criter.		-12.82844
F-statistic	239.4876	Durbin-Watson stat		1.945055
Prob(F-statistic)	0.000000			