

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMÍA**



**" IMPACTO DE LA MOROSIDAD EN LA RENTABILIDAD DE LAS  
CAJAS MUNICIPALES PERIODO 2012-2022"**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
ECONOMISTA**

**AUTOR**

**Benites Fernández Yordy Rubén**

**ASESOR**

**Mg. Rodríguez Anaya Oscar Rafael**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: ECONOMÍA GENERAL**

**Callao-2024**

**PERÚ**



## **INFORMACIÓN BÁSICA**

### **FACULTAD**

Facultad de Ciencias Económicas

### **UNIDAD DE INVESTIGACIÓN**

Unidad de pregrado de la Facultad de Ciencias Económicas

### **TÍTULO**

“Impacto de la morosidad en la rentabilidad de las Cajas Municipales periodo 2012-2022”

### **AUTOR/ CODIGO ORCID/ DNI**

Yordy Rubén Benites Fernández/ 0009-0008-9258-925X/ 70688230

### **ASESOR/ CODIGO/ ORCID/ DNI**

Oscar Rafael Rodríguez Anaya/ 0000-0002-3325-7713/ 08171632

### **LUGAR DE EJECUCIÓN**

Universidad Nacional del Callao

### **UNIDAD DE ANÁLISIS**

Cajas Municipales de Ahorro y Crédito, Perú: 2012-2022

### **TIPO, ENFOQUE Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN**

Cuantitativo - explicativo/ No experimental - longitudinal

### **TEMA OCDE**

Economía

## **HOJA DE REFERENCIA DEL JURADO Y APROBACIÓN**

### **MIEMBROS DEL JURADO DE SUSTENTACIÓN:**

DR. CALERO BRIONES MAXIMO E.	PRESIDENTE
MG. JAVE CHAVEZ PEDRO A.	SECRETARIO
DR. BAZALAR PAZ MIGUEL A.	VOCAL
MG. LLENQUE CURO CARLOS	SUPLENTE

### **ASESOR: RODRÍGUEZ ANAYA OSCAR RAFAEL**

Nº de Libro: 01

Nº de Folio: 348

Nº de Acta: 34/24

Fecha de Aprobación de la tesis: 03 de agosto de 2024

Resolución de Jurado Evaluador: N° 244-2024-CF/FCE

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS CON CICLO DE TESIS PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO PROFESIONAL DE ECONOMÍA

LIBRO 1 FOLIO No. 348 ACTA N° 34/24 DE SUSTENTACIÓN DE TESIS CON CICLO DE TESIS PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO PROFESIONAL DE ECONOMÍA

A los 03 días del mes de agosto del año 2024 siendo las 16:58 horas se reunió el JURADO DE SUSTENTACIÓN DE TESIS en la Facultad Ciencias Económicas de la Universidad Nacional del Callao, para la obtención del título profesional de Economista, designado por resolución N° 244-2024-CF/FCE, conformado por los siguientes docentes ordinarios de la Universidad Nacional del Callao:

Dr. Calero Briones Maximo E..	: Presidente
Mg. Jave Chavez Pedro A.	: Secretario
Dr. Bazalar Paz Miguel A.	: Vocal
Mg. Llenque Curo Carlos	: Miembro (S)

Se dio inicio al acto de sustentación de la tesis del(los) Bachiller(es), BENITES FERNANDEZ YORDY RUBEN , quien(es) habiendo cumplido con los requisitos para optar el Título Profesional de ECONOMIA, sustentan la tesis titulada "IMPACTO DE LA MOROSIDAD EN LA RENTABILIDAD DE LAS CAJAS MUNICIPALES PERIODO 2012-2022", cumpliendo con la sustentación en acto público;

Con el quórum reglamentario de ley, se dio inicio a la sustentación de conformidad con lo establecido por el Reglamento de Grados y Títulos vigente. Luego de la exposición, y la absolución de las preguntas formuladas por el Jurado y efectuadas las deliberaciones pertinentes, acordó: Dar por APROBADO con la escala de calificación cualitativa MUY BUENA calificación cuantitativa 18 la presente tesis, conforme a lo dispuesto en el Art. 24 del Reglamento de Grados y Títulos de la UNAC, aprobado por Resolución de Consejo Universitario N° 150-2023-CU del 15 de junio del 2023.

Se dio por cerrada la Sesión a las 17:35 horas del día 03 de agosto del 2024.

  
\_\_\_\_\_  
Dr. Calero Briones Maximo E.  
Presidente

  
\_\_\_\_\_  
Dr. Bazalar Paz Miguel A.  
Vocal

  
\_\_\_\_\_  
Mg. Jave Chavez Pedro A.  
Secretario

  
\_\_\_\_\_  
Mg. Llenque Curo Carlos  
(Miembro suplente)

Bellavista, 27 de agosto de 2024.

SEÑOR  
Dr. CARO ANCHAY AUGUSTO  
Decano  
Facultad de Ciencias Económicas  
Universidad Nacional del Callao



De mi mayor consideración

Es grato dirigirnos a Usted a fin saludarlo e informarle lo siguiente:

Los miembros del Jurado hemos revisado el Informe que contiene la absolución de las observaciones que dimanaron del acto de sustentación de la tesis **"IMPACTO DE LA MOROSIDAD EN LA RENTABILIDAD DE LAS CAJAS MUNICIPALES PERIODO 2012-2022"**, del Sr. **BENITES FERNANDEZ YORDY RUBEN**. Dicho acto se realizó el 03 de agosto de 2024.

Luego de la revisión del referido documento, los miembros del Jurado: Dr. Calero Briones Maximo E., Mg. Jave Chavez Pedro A., Dr. Bazalar Paz Miguel A. y el Mg. Llenque Curo Carlos, hemos dado la conformidad respectiva. Por lo tanto, acordamos darle paso para que continúe el proceso administrativo que corresponda.

Sin otro particular, quedamos de Usted,

Atentamente

  
\_\_\_\_\_  
Dr. Calero Briones Maximo E.  
Presidente



# Titulo Profesional

**30%**  
Textos sospechosos



27% Similitudes

2% similitudes entre comillas (ignorado)  
0% entre las fuentes mencionadas

6% Idiomas no reconocidos

Nombre del documento: Archivo 1 TA, Benites Fernández Yordy Rubén-TITULO-2024.docx  
ID del documento: e15d558be81d3c3a49476421af6ffcc005ed9cba  
Tamaño del documento original: 637,42 kB  
Autor: Yordy Rubén Benites Fernández

Depositante: Yordy Rubén Benites Fernández  
Fecha de depósito: 11/7/2024  
Tipo de carga: url\_submission  
fecha de fin de análisis: 15/7/2024

Número de palabras: 21.046  
Número de caracteres: 141.937

Ubicación de las similitudes en el documento:



## Fuentes principales detectadas

Nº	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	<a href="https://repositorio.unsch.edu.pe/bitstream/UNSCH/6469/1/TESS E266_Or_L.pdf">repositorio.unsch.edu.pe</a> <a href="https://repositorio.unsch.edu.pe/bitstream/UNSCH/6469/1/TESS E266_Or_L.pdf">https://repositorio.unsch.edu.pe/bitstream/UNSCH/6469/1/TESS E266_Or_L.pdf</a> 62 fuentes similares	7%		Palabras idénticas: 7% (1544 palabras)
2	<a href="https://intranet2.sbs.gob.pe/estadistica/financiera/2015/Septiembre/SF-0002-se2015.PDF">intranet2.sbs.gob.pe</a> <a href="https://intranet2.sbs.gob.pe/estadistica/financiera/2015/Septiembre/SF-0002-se2015.PDF">https://intranet2.sbs.gob.pe/estadistica/financiera/2015/Septiembre/SF-0002-se2015.PDF</a> 68 fuentes similares	4%		Palabras idénticas: 4% (960 palabras)
3	<a href="https://journals.sapienzaeditorial.com">journals.sapienzaeditorial.com</a> <a href="https://journals.sapienzaeditorial.com/index.php/5/article/download/406/267/1001">https://journals.sapienzaeditorial.com/index.php/5/article/download/406/267/1001</a> 47 fuentes similares	3%		Palabras idénticas: 3% (730 palabras)
4	<a href="https://repositorioacademico.upc.edu.pe">repositorioacademico.upc.edu.pe</a> <a href="https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757657606/Arenas_CD.pdf?sequence...">https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757657606/Arenas_CD.pdf?sequence...</a> 36 fuentes similares	3%		Palabras idénticas: 3% (635 palabras)
5	<a href="https://ricardopascal.com">ricardopascal.com</a> <a href="https://ricardopascal.com/wp-content/uploads/2013/08/2010-Teoria-del-Riesgo-oct.pdf">https://ricardopascal.com/wp-content/uploads/2013/08/2010-Teoria-del-Riesgo-oct.pdf</a> 4 fuentes similares	2%		Palabras idénticas: 2% (560 palabras)

## Fuentes con similitudes fortuitas

Nº	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	<a href="https://journals.sapienzaeditorial.com">journals.sapienzaeditorial.com</a>   Delinquency and its impact on the profitability of... <a href="https://journals.sapienzaeditorial.com/index.php/5/article/view/406">https://journals.sapienzaeditorial.com/index.php/5/article/view/406</a>	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (37 palabras)
2	<a href="https://intranet2.sbs.gob.pe">intranet2.sbs.gob.pe</a> <a href="https://intranet2.sbs.gob.pe/proyectos/7469AYWDX6TVOEEM6ASSCSTNQRWFCITA.PDF">https://intranet2.sbs.gob.pe/proyectos/7469AYWDX6TVOEEM6ASSCSTNQRWFCITA.PDF</a>	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (27 palabras)
3	<a href="https://repositorio.uigv.edu.pe">repositorio.uigv.edu.pe</a> <a href="http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/478/herramientas_financieras.pdf?se...">http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/478/herramientas_financieras.pdf?se...</a>	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (28 palabras)
4	<a href="https://repositorio.undac.edu.pe">repositorio.undac.edu.pe</a> <a href="http://repositorio.undac.edu.pe/bitstream/undac/90/1/7026_46112823.pdf">http://repositorio.undac.edu.pe/bitstream/undac/90/1/7026_46112823.pdf</a>	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (32 palabras)
5	<a href="https://repositorio.upla.edu.pe">repositorio.upla.edu.pe</a> <a href="https://repositorio.upla.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12848/2090/7001_43898920_Determinante...">https://repositorio.upla.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12848/2090/7001_43898920_Determinante...</a>	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (32 palabras)

## **DEDICATORIA**

A mi familia, desde mis padres, abuelos y mi hermano quienes en los momentos más difíciles siempre supieron brindarme la fortaleza de seguir adelante que me inculcaron buenos valores y siempre fueron insistentes en mi formación como persona y profesional.

## **AGRADECIMIENTO**

A nuestros apreciados maestros de la Escuela Profesional de Economía, quienes año tras año inculcan saberes y valores y con mucha ética profesional encaminan a sus estudiantes en las andas del saber y la competitividad en el proyecto de vida. A nuestra alma Mater Universidad Nacional del Callao por permitirnos cursar nuestros estudios superiores con calidad de enseñanza y prestigio. Agradecido con las personas que siempre estuvieron presentes en los momentos complicados y que con sus consejos y apoyo contribuyeron a lograr el tan anhelado objetivo de formarnos como profesionales.

Con todo el cariño, gracias a todos.

## INDICE DE CONTENIDO

	Pág.
HOJA DE REFERENCIA DEL JURADO Y APROBACIÓN.....	
DEDICATORIA.....	
AGRADECIMIENTO.....	
INDICE DE CONTENIDO.....	
ÍNDICE DE TABLAS .....	
ÍNDICE DE FIGURAS .....	<b>9</b>
RESUMEN .....	<b>10</b>
ABSTRACT.....	<b>11</b>
INTRODUCCIÓN .....	<b>12</b>
<b>I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....</b>	<b>14</b>
1.1 Descripción de la realidad problemática.....	14
1.2 Formulación del problema.....	18
1.2.1 Problema General .....	18
1.2.2 Problemas Específicos .....	18
1.3 Objetivos.....	19
1.3.1 Objetivo General .....	19
1.3.2 Objetivos Específicos.....	19
1.4 Justificación .....	19
1.5 Delimitantes de la Investigación .....	21
1.5.1 Delimitante teórica.....	21
1.5.2 Delimitante temporal .....	21
1.5.3 Delimitante espacial .....	21
<b>II. MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>22</b>
2.1 Antecedentes del estudio.....	22
A. Antecedentes nacionales .....	22
B. Antecedentes internacionales.....	27
2.2 Bases teóricas.....	33
2.2.1 Variable 1, Morosidad .....	42
2.2.2 Variable 2, Rentabilidad de las Cajas Municipales .....	44

2.3	Marco conceptual.....	44
2.4	Definición de términos básicos .....	51
<b>III.</b>	<b>HIPOTESIS Y VARIABLES .....</b>	<b>57</b>
3.1	Hipótesis .....	57
	Hipótesis General .....	57
	Hipótesis Específicas .....	57
3.1.1	Operacionalización de variables .....	57
	Definición de las variables.....	58
<b>IV.</b>	<b>METODOLOGIA DE PROYECTO .....</b>	<b>60</b>
4.1	Diseño Metodológico .....	60
	4.1.1. Tipo de investigación.....	60
4.2	Método de investigación.....	61
4.3	Población y muestra .....	63
4.4	Lugar de estudio y periodo desarrollado .....	63
4.5	Técnicas e instrumentos de recolección de la información.....	64
	4.5.1 Técnicas de recolección de la información .....	64
	4.5.2 Instrumentos de recolección de la información .....	65
4.6	Análisis y procesamiento de datos.....	65
4.7	Aspectos Éticos en Investigación.....	66
<b>V.</b>	<b>RESULTADOS .....</b>	<b>67</b>
5.1	Resultados descriptivos .....	67
5.2	Resultados inferenciales .....	72
<b>VI.</b>	<b>DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....</b>	<b>86</b>
6.1	Contrastación y demostración de la hipótesis con los resultados.....	86
6.2	Contrastación de los resultados con otros estudios similares .....	87
6.3	Responsabilidad ética .....	89
<b>VII.</b>	<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>91</b>
<b>VIII.</b>	<b>RECOMENDACIONES .....</b>	<b>93</b>
<b>IX.</b>	<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>95</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>.....</b>	<b>99</b>
	- MATRIZ DE CONSISTENCIA:.....	100
	-BASE DE DATOS .....	101

## ÍNDICE DE TABLAS

	<b>Pág.</b>
<b>Tabla 1.1</b> <i>Porcentaje según clasificación y garantías</i> .....	50
<b>Tabla 2.2</b> Porcentaje de provisión según los días de atraso .....	50
<b>Tabla 3.1</b> Operacionalización de variables.....	58
<b>Tabla 5.1</b> Estadísticas descriptivas en porcentajes.....	67
<b>Tabla 5.2</b> Prueba de herocedasticidad .....	75
<b>Tabla 5.3</b> Prueba de autocorrelación.....	77
<b>Tabla 5.4</b> Estimación del modelo múltiple.....	78

## ÍNDICE DE FIGURAS

	<b>Pág.</b>
<b>Figura 1</b> ROE vs Cartera atrasada de las Cajas Municipales.....	68
<b>Figura 2</b> ROE vs Cartera de Alto Riesgo de las Cajas Municipales.....	70
<b>Figura 3</b> ROE vs Cartera Pesada de las Cajas Municipales.....	71
<b>Figura 4</b> ROE vs Provisiones de las Cajas Municipales.....	72
<b>Figura 5</b> Prueba de normalidad .....	73

## RESUMEN

El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo general determinar el impacto de la morosidad en la rentabilidad de las Cajas Municipales, periodo 2012-2022. La investigación se basó en las teorías de la información asimétrica, teoría del racionamiento de crédito y los costos de transacción para la variable morosidad y la teoría del Portafolio de Markowitz para la variable Rentabilidad.

El estudio fue de enfoque cuantitativo, de diseño no experimental de corte longitudinal y alcance explicativo y descriptivo. Se levantó información sobre las variables morosidad y rentabilidad mediante los instrumentos de recolección de datos que se encuentra en la página web de la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP. Se realizó el análisis de regresión múltiple para establecer la relación entre las variables de estudio. El análisis inferencial para la prueba de hipótesis nos mostró un coeficiente R-squared de 85% y un p-valúe de 0,00 lo cual indica que existe una correlación negativa y significativa entre morosidad y rentabilidad, por lo tanto, un incremento de la morosidad (cartera de alto riesgo y cartera pesada) genera mayor gasto de provisiones afectando negativamente en la rentabilidad de las Cajas Municipales.

## **ABSTRACT**

The general objective of this research work was to determine the impact of delinquency on the profitability of the Municipal Savings Banks, period 2012-2022. The research was based on the theories of asymmetric information, credit rationing theory and transaction costs for the NPL variable and the Markowitz Portfolio theory for the Profitability variable.

The study was quantitative, with a non-experimental longitudinal design and an explanatory and descriptive scope. Information was collected on the variables of delinquency and profitability using the data collection instruments found on the website of the Superintendence of Banking, Insurance and AFP. Multiple regression analysis was performed to establish the relationship between the study variables. The inferential analysis for the hypothesis test showed us an R-squared coefficient of 85% and a p-valué of 0.00, which indicates that there is a negative and significant correlation between non-performing loans and profitability, therefore, an increase in non-performing loans (high-risk portfolio and heavy portfolio) generates higher provision expenses, negatively affecting the profitability of the Municipal Savings Banks..

## INTRODUCCIÓN

El presente proyecto de investigación plantea el problema para conocer a profundidad cual es impacto de la morosidad en la rentabilidad de las cajas municipales en el periodo 2012-2022, vemos la importancia de poder analizar la morosidad de los clientes y en qué medida afecta a la rentabilidad de las Cajas Municipales, dentro de los objetivos se tendrá los siguientes: Determinar de qué manera impacta la mora contable en la rentabilidad de las cajas Municipales periodo 2012-2022, determinar de qué manera impacta la cartera de Alto riesgo (CAR) en la rentabilidad de las Cajas Municipales periodo 2012-2022, determinar de qué manera impacta la cartera pesada en la rentabilidad de las cajas Municipales periodo 2012-2022 y determinar de qué manera impacta las provisiones en la rentabilidad de las cajas Municipales periodo 2012-2022

En esta línea, el presente proyecto busca en primer lugar desarrollar algunos factores de nuestro problema de objeto de investigación que consideraremos claves para poder hablar de impacto de la morosidad de los clientes. En segundo lugar, nos proponemos describir algunas características del manejo de cartera de las entidades para la rentabilidad de las Cajas Municipales, la forma en cómo se va desarrollando las empresas con el apalancamiento microfinanciero.

Tal como lo señala el Banco Mundial (2018): “La inclusión financiera es un factor clave para reducir la pobreza e impulsar la prosperidad”, e implica que la población pueda satisfacer sus necesidades de transacciones, pagos, ahorros, crédito y seguros mediante el acceso de dichos servicios denominados financieros, prestados de manera responsable y sostenible y con ello facilitar su

vida cotidiana, trazar objetivos a largo plazo y responder adecuadamente ante emergencias imprevistas de la población.

Este trabajo pretende estudiar esta problemática y encontrar los posibles determinantes de la morosidad, lo que permitirá recabar recomendaciones que permitan un mejor control en el futuro. El horizonte de tiempo a estudiar será el periodo 2012-2022, lo que permitirá poder reflejar los impactos que existieron en este rubro durante el auge de las Cajas municipales y los problemas que enfrentan al día de hoy por sus altos niveles de morosidad.

Como consecuencia, el estudio se desarrollará bajo ocho capítulos: 1) planteamiento del problema que recopila la descripción de la realidad problemática junto al detalle de los objetivos, delimitación y justificación, 2) el capítulo del marco teórico, 3) el capítulo de hipótesis y operacionalización de variables, 4) contempla la estructura metodológica del estudio, 5) resultados, 6) discusión de resultados, 7) conclusiones, 8) recomendaciones y finalmente, referencias bibliográficas y anexos, respectivamente.

Autor

## I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1 Descripción de la realidad problemática

Las microfinanzas son un aspecto importante del sector financiero global, especialmente en regiones en desarrollo donde el acceso a servicios financieros formales es limitado.

En el plano internacional, luego de la crisis financiera mundial 2008-2009, las microfinanzas iniciaron una fase de crecimiento más maduro y sostenible, poniendo énfasis en acelerar las mejoras en temas de gobierno corporativo, capacidad de regulación, y gestión de riesgos, lo cual ha permitido ofrecer una gama más diversificada de servicios financieros.

Sin embargo, en la actualidad hay una crisis posterior a la COVID 19, aumentando el riesgo de impago o la morosidad a nivel de Sudamérica donde se acumula gran parte de clientes que adeudan a la Instituciones Microfinancieras (IMF). El efecto de la morosidad repercute en la rentabilidad de las IMF.

López Sánchez (2021) , tesis “Generación de riqueza en el tercer mundo a través de la formación financiera en el entorno de los microcréditos” puntualiza que en Europa la pandemia de COVID-19 no solo ha creado una crisis sanitaria, sino también una profunda crisis económica (Recesión) con el fin de reducir la transmisión del virus, la mayoría de los países impusieron confinamientos estrictos y las restricciones a la movilidad están afectando más profundamente a los países latinoamericanos las vulnerabilidades estructurales de la región. La COVID-19 amenaza con aumentar la pobreza extrema en muchos países y este entorno ha creado un reto sin precedentes para las instituciones de

microfinanzas. MasterCard (2020), por ejemplo, ha informado de que aproximadamente 40 millones de personas en América Latina se han bancarizado en los últimos meses, pero esta situación presenta tanto desafíos como oportunidades.

El Informe de Alcance Global y Financiero Benchmark de Rendimiento 2017-2018 (Microfinance Information Exchange [MIX], 2018) menciona que las instituciones microfinancieras atienden a 119 millones de prestatarios, cifra que, contrastada con la población en línea de pobreza, muestra la existencia de un amplio camino por recorrer en la búsqueda de una mayor bancarización e inclusión financiera. Son justamente las instituciones microfinancieras (IMF) las organizaciones que brindan productos y servicios financieros a una gran porción de la población en situación de pobreza e informalidad.

La región de América Latina y el Caribe (LAC) tiene una participación importante: 21 millones de prestatarios (17.3 % del total global de prestatarios) y una cartera de préstamos de 45 000 millones de dólares (41 % del total global). El comportamiento mostrado por la industria microfinanciera a nivel mundial se complementa con los resultados mostrados en sus indicadores de rentabilidad, se presenta el retorno sobre el patrimonio (ROE) del 13.9 % y del retorno sobre los activos (ROA) del 2.1 %. En lo concerniente al ROE, por países se tiene a México (17.8 %), Perú (15.2 %) Colombia (11.6 %), Brasil (18.6 %) y Bolivia (12.7 %) como aquellos que presentan indicadores positivos. Con respecto al ROA, los resultados obtenidos son los siguientes: México (5.7 %), Perú (2.2 %) Colombia (2.2 %), Brasil (9.5 %) y Bolivia (1.0 %). García (2019) destacada el dinamismo de la industria microfinanciera: “Las microfinanzas son una industria

de alto crecimiento preparada para convertirse en el mercado bancario más grande del mundo en términos de clientes atendidos” (Microfinance Information Exchange [MIX], 2018)

Debido a los acontecimientos coyunturales de los últimos años presentados en el contexto nacional, tales como el fenómeno del niño costero, la corrupción, el COVID, la crisis política, los cuales han afectado la inversión y operación de las microempresas, el Sistema micro financiero ha sido afectado con el incremento de la morosidad afectando la rentabilidad de IMF.

En el plano nacional, las cajas Municipales y Financieras enfrentaron desafíos significativos debido a la desaceleración en la colocación de créditos y la disminución de la capacidad de pago de los clientes. Esto se reflejó en una drástica caída de las utilidades netas de las microfinancieras y financieras. Según el informe anual SBS (2023) las Cajas Municipales experimentaron una reducción del 50% en las ganancias conjuntas, pasando de S/ 376.7 millones en 2022 a S/ 192 millones en 2023.

La evolución de la morosidad en las cajas ha crecido de 4.75% a 4.98% en las microempresas desde diciembre 2022 a diciembre 2023, y de 6.30% a 6.35%% en la pequeña empresa desde diciembre 2022 al diciembre 2023(SBS-2023), éste incremento en las ratios de morosidad hacen presagiar que las empresas financieras especializadas en este sector tendrán que realizar algunos cambios que les permitan seguir creciendo, mejorando su calidad de cartera y, sobre todo, su rentabilidad. Estos desafíos tienen que ser estructurados por cada entidad microfinanciera, puesto que aún queda mucho por atender.

La participación de las micro y pequeñas empresas (Mype) en el PBI

durante el año 2015 fue del 40%; asimismo, del total del número de empresas del mercado nacional, el 87,8% estuvo conformado por microempresas, mientras que las pequeñas empresas representaban el 10,9% y dieron empleo al 76% de la PEA. En ese sentido, constituyen un factor importante en el crecimiento económico del Perú.

Asimismo, es preciso trabajar en la protección de clientes, para lo cual es necesario que los contratos sean claros. Además, debe haber información sobre cuáles son las penalidades cuando los clientes se atrasan en el pago de sus cuotas. Por ejemplo, las tasas de intereses moratorios en muchos casos sobrepasan el 100% y, muchas veces, esto es desconocido por los clientes.

Las entidades microfinancieras, como saben que los clientes tienen en promedio tres empresas a las que deben, se esfuerzan en que les paguen más rápido y para ello incrementan su tasa de interés moratoria. Sin embargo, lo único que esto genera es sobre endeudar al cliente y llevarlo a no pagar a ninguna de las entidades. De igual modo, se recomienda mejorar el costo de fondeo.

En la actualidad, muchas empresas que financian a estas entidades están incrementando sus costos de fondeo y esto, a su vez, tiene un impacto en el cliente, por el aumento de la tasa de interés. Se tienen que buscar nuevas formas de captar recursos y de mejorar las tasas de rentabilidad. Las tasas activas de las entidades microfinancieras están entre el 35% y 40%; sin embargo, muchas de ellas no logran obtener resultados positivos en su utilidad neta.

Las Microfinancieras (IMFS) se ha incrementado sustancialmente en los últimos años, llegando a superar más de 200 empresas a la fecha, las cuales se

clasifican en Bancos especializados, Financieras especializadas, Cajas Municipales de Ahorro y crédito (CMAC), Cajas Rurales de Ahorro y Crédito (CRAC), Entidades de Desarrollo de la Pequeña y Microempresa (Edpyme), Cooperativas, ONGs entre otros.

Las Cajas Municipales según la experiencia comparada fueron creadas en el continente europeo, estas instituciones bancarias dentro de los principales países como son Alemania, España, Francia e Italia, sufrieron diferentes cambios desde su nacimiento hasta su consolidación y desaparición en algunos casos, es en base a ello que se pretende realizar un recuento desde su creación y todo su proceso de transformación y modificación en cada país. Resaltar la diferenciación, así como la comparación entre los pensamientos de estos países tendrá por objetivo dar mayores luces en cuanto a los fines y a la finalidad que persiguen las Cajas Municipales, es así que en base a estas experiencias se podrá demostrar, si alguno de los modelos que se abordará sobrevivieron a la intervención de los Concejos Municipales, y a su vez cuantos fueron causantes de la desaparición de estas instituciones financieras que con el pasar de los años se convirtieron en una pieza clave para la economía de cada país.

## **1.2 Formulación del problema**

### **1.2.1 Problema General**

¿Cuál es el impacto de la morosidad en la rentabilidad de las cajas municipales periodo 2012-2022?

### **1.2.2 Problemas Específicos**

Los problemas específicos de la investigación se han determinado a base de las siguientes interrogantes:

- a. ¿Cuál es el impacto de la cartera atrasada en la rentabilidad de las Cajas Municipales periodo 2012-2022?
- b. ¿Cuál es el impacto de la Cartera de Alto Riesgo (CAR) en la rentabilidad de las Cajas Municipales periodo 2012-2022?
- c. ¿Cuál es el impacto de la Cartera pesada en la rentabilidad de las Cajas Municipales periodo 2012-2022?
- d. ¿Cuál es el impacto de las Provisiones en la rentabilidad de las Cajas Municipales periodo 2012-2022?

### **1.3 Objetivos**

#### **1.3.1 Objetivo General**

Determinar el impacto de la morosidad en la rentabilidad de las Cajas Municipales periodo 2012-2022.

#### **1.3.2 Objetivos Específicos**

Los objetivos específicos de la investigación son los siguientes:

OE1: Determinar el impacto de la cartera atrasada en la rentabilidad de las cajas Municipales periodo 2012-2022.

OE2 Determinar el impacto de la Cartera de Alto Riesgo (CAR) en la rentabilidad de las Cajas Municipales periodo 2012-2022.

OE3 Determinar el impacto de la cartera pesada en la rentabilidad de las cajas Municipales periodo 2012-2022.

OE4 Determinar el impacto de las provisiones en la rentabilidad de las cajas Municipales periodo 2012-2022.

### **1.4 Justificación**

#### **1.4.1 Justificación científica**

**Relevancia teórica:** El resultado esperado de esta investigación

contribuirá a reducir los factores de morosidad de los clientes, al proporcionar los instrumentos esenciales para una buena colocación por parte de las Cajas Municipales.

**Trascendencia teórica del proyecto:** En el contexto de la información teórica disponible, este proyecto tiene potencial y enriquecer las teorías, métodos e instrumentos para una buena gestión de cartera de las Cajas Municipales.

**Significado en el contexto de la investigación:** Este proyecto representa un paso importante hacia una mejor comprensión de las teorías existentes de la gestión de cartera y considerar más factores predominantes o significativos, porque en los últimos años se ha deteriorado las carteras de cliente.

#### **1.4.2. Justificación técnica**

**Importancia del resultado:** los hallazgos de la investigación tendrán un impacto directo en la comprensión y mejor análisis del manejo de cartera de los clientes.

**Aspecto económico que resuelve la investigación:** al mejorar los instrumento y tecnologías crediticias contribuirá al mejor desarrollo de las transacciones financieras.

**Aspecto social que resuelve la investigación:** El desarrollo de las nuevas tecnologías crediticias ayudaría a la sociedad debido a una buena evaluación habrá más inclusión financiera,

**Utilidad del proyecto:** los resultados de la investigación mostraran la importancia de poder reducir el índice de morosidad y ayudar en la rentabilidad de las Cajas Municipales.

### **1.4.3. Justificación institucional**

Línea en la que se enmarca el proyecto: este proyecto se alinea con la misión de reducir el índice de morosidad y mejorar en la rentabilidad de las Cajas Municipales y se desarrolla en la Universidad Nacional del Callao.

### **1.4.4. Justificación personal**

El investigador está capacitado para desarrollar el proyecto: el investigador cuenta con una sólida formación académica en Economía, finanzas y conocimiento del sector Microfinanciero.

## **1.5 Delimitantes de la Investigación**

### **1.5.1 Delimitante teórica**

Se busca explicar mediante teorías y conceptos el impacto de la morosidad en la rentabilidad de las Cajas Municipales, dentro de ello la Teoría de las Microfinanzas, la Teoría de la calidad de cartera de Markowitz (1952), que explica un modelo cuyo objetivo consiste en encontrar la cartera de inversión óptima para cada inversor en términos de rentabilidad y riesgo. Teoría de Riesgo Moral de Akerloff y Teoría de Rentabilidad.

### **1.5.2 Delimitante temporal**

De acuerdo a la naturaleza de las variables, la elaboración, ejecución y presentación de resultados del proyecto se refiere 10 años (2012-2022).

### **1.5.3 Delimitante espacial**

El espacio geográfico será las Cajas Municipales que operan a nivel nacional.

## II. MARCO TEÓRICO

### 2.1 Antecedentes del estudio

#### A. Antecedentes nacionales

Orihuela Ramirez & Pacotaype Sumari (2024) tesis *“Morosidad y rentabilidad en la Caja Municipal de Ahorro y Credito de Huancayo S.A, periodo 2003-2021”* realizada en la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga (Ayacucho), facultad de Ciencias Económicas, la investigación se llevó cabo a nivel descriptivo y explicativo, teniendo como indicadores para la variable morosidad: cartera de créditos refinanciados, cartera de créditos vencidos, y cartera en cobranza judicial; mientras que para la variable rentabilidad: rentabilidad financiera (ROE), rentabilidad económica (ROA), se planteó la hipótesis general de la siguiente manera: la morosidad afecta significativamente la rentabilidad en la Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Huancayo S.A., periodo 2003 – 2021. Teniendo como resultado que: en la Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Huancayo S.A., la morosidad afecta significativamente la rentabilidad, con un coeficiente de determinación  $R^2$  igual a 0.328, lo que nos indica que las variaciones de la morosidad explican en un 32.8% a la rentabilidad. Asimismo, se identificó que la cartera de créditos refinanciados afecta significativamente la rentabilidad financiera en la Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Huancayo S.A, con el coeficiente de determinación  $R^2$  igual a 0.535 reafirmandose dicho comportamiento en que las variaciones de los créditos refinanciados explican en un 53.5% a las variaciones de la rentabilidad financiera; del mismo modo se validó la hipótesis específica: la cartera de créditos vencidos afecta significativamente la rentabilidad económica en la Caja

Municipal de Ahorro y Crédito de Huancayo S.A, con el coeficiente de determinación  $R^2 = 0.533$ , asimismo, la cartera en cobranza judicial influye significativamente en la rentabilidad financiera de la Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Huancayo S.A., con el coeficiente de determinación  $R^2$  igual a  $= 0.452$ .

Naquira (2019) a través de la tesis: *“La influencia de la morosidad en la rentabilidad de la Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Arequipa, Tacna 2015-2017”*, realizada en la Universidad Privada de Tacna (Tacna), Facultad de Ciencias Empresariales, plantea por objetivo general, “determinar la influencia de la morosidad en la rentabilidad de la Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Arequipa, Tacna, 2015 –2017” (p.15). Para abordar el tema en mención recurre al tipo de investigación básica, diseño no experimental, la técnica del análisis documental, la que permitió llegar a las conclusiones: la cartera atrasada tiene una relación muy baja con la rentabilidad (Rho de Spearman  $=0.282$ ); de forma similar la cartera de alto riesgo guarda una baja relación con la rentabilidad (Rho de Spearman  $= -0.332$ ); igualmente la cartera pesada se relaciona con la rentabilidad, dado el coeficiente de Spearman igual a  $-0.383$ ; concluye que la morosidad influye en la rentabilidad de activos (ROA).

Rodriguez (2021) tesis *“Evolución de la morosidad y su impacto en la rentabilidad en el sistema de Cajas Municipales de Ahorro y Crédito del sistema financiero nacional en los periodos 2010-2019”* realizada en la Universidad Nacional San Agustín de Arequipa, Escuela de Posgrado de la Facultad de Administración; plantea el problema con una pregunta ¿Qué impacto tiene el incremento de la morosidad en la rentabilidad en el sistema de Cajas Municipales

de Ahorro y Crédito durante el periodo 2010 - 2019? Y en cuanto a los objetivos de la investigación fue determinar el impacto del incremento de la morosidad en la rentabilidad en el sistema de Cajas Municipales de Ahorro y Crédito durante el periodo 2010 – 2019, la metodología utilizada de enfoque cuantitativa con diseño metodológico fue no experimental-longitudinal el nivel de investigación es descriptivo, correlacional y retrospectivo, se utiliza el análisis de regresión simple y múltiple para establecer la relación entre las variables del estudio; la población y muestra son la población o universo muestral del presente estudio está determinado por el conjunto de instituciones o Cajas Municipales de Ahorro y Crédito (CMAC) que operan en el país y a la fecha son once (11) instituciones (Caja Arequipa, Caja Cusco, Caja Sullana, Caja Maynas, Caja del Santa, Caja Paita, Caja Ica, Caja Huancayo, Caja Tacna, Caja Trujillo y Caja Piura), que conforman la Asociación de Cajas Municipales de Ahorro y Crédito y están representadas jurídicamente por la Federación Peruana de Cajas Municipales de Ahorro y Crédito (FEPCMAC); Los resultados de la presente investigación han permitido determinar que un incremento de la morosidad (provisiones para créditos directos) afecta de forma directa a la rentabilidad (resultado neto del ejercicio) de las Cajas Municipales de Ahorro y Crédito (CMAC); una de las conclusiones el incremento de la morosidad impacta negativamente en las utilidades netas del sistema de Cajas Municipales de Ahorro y Crédito es el postulado principal del estudio y queda corroborado, dado que las provisiones se incrementaron en un 166.23% esto significa pasar de tener S/. 282,019,630.0 en el 2010 a registrar S/.750,832,130.0 en el periodo 2019 de seguir incrementándose las provisiones por créditos directos (morosidad) el sistema de

CMAC comenzaran a tener serios problemas de liquidez, insolvencia y quiebra, pudiendo acarrear el colapso del sistema en sí, dado el sector en el cual se enfocan las CMAC que es el sector Pyme y el alto nivel de informalidad del mismo (sector).

Castillo Dávila & Torres Fernández (2020) tesis *“Las colocaciones crediticias en las PYMES y su relación con la morosidad en el Banco Scotiabank 2011-2018”*, realizada en la Universidad tecnológica del Perú. el problema que identifica es la morosidad que impacta a la cartera de la institución Scotiabank y el objetivo es disminuir o atenuar el riesgo colocando buena cartera de clientes, por ello se realiza una estimación por las series de tiempo de las colocaciones de crédito y el índice de morosidad de las PYME del Banco Scotiabank, extraída de la SBS. Dentro de los resultados y conclusiones que se llegó son: La primera conclusión, es que las colocaciones crediticias en la PYMES influyen directamente en su relación con la morosidad en el banco Scotiabank 2011 - 2018. Esto se explica según el  $R^2=0.57$  de la Mediana empresa y el  $R^2=0.0160$  de la Pequeña empresa, donde ambas se asocian y las variaciones en la morosidad son explicadas por el comportamiento de las colocaciones de crédito en las PYME. La segunda conclusión, es que existe una relación relevante entre el número de deudores de las Pymes y la clasificación de la cartera de créditos del banco Scotiabank 2011-2018. Esto se explica según el  $R^2=0.33$  de la Mediana empresa y el  $R^2=0.7261$  de la Pequeña empresa, en la que ambas se asocian y las variaciones en la clasificación de la cartera de créditos son explicadas por el comportamiento de los números de deudores en la PYME. La tercera conclusión, es que el aumento de los tipos de créditos Pyme no influye

directamente en el ratio de capital global del banco Scotiabank 2011-2018. Esto se explica según el  $R^2=0.4496$  de la Mediana empresa y el  $R^2=0.1526$  de la Pequeña empresa, en la que ambas se asocian, pero no significativamente. Si bien es cierto que las variaciones en el ratio de capital global son explicadas por el comportamiento de los tipos de crédito PYME, el efecto es muy bajo según los criterios establecidos. La cuarta conclusión, consiste en que los efectos del flujo de créditos castigados de las Pymes no repercuten directamente con la rentabilidad del banco Scotiabank 2011-2018. Esto se explica según el  $R^2=0.00$  para el ROE y  $R^2=0.0137$  del ROA de la Mediana empresa y el  $R^2=0.1612$  para el ROE y un  $R^2=0.0908$  del ROA de la Pequeña empresa, en la que solo el flujo de créditos castigados de la Pequeña empresa tiene un leve grado de asociación con respecto al ROE y ROA, no es significativo, pero se debe aplicar controles adicionales. La quinta conclusión, es que si bien el total del índice de morosidad de la cartera de créditos del banco Scotiabank ha mostrado una tendencia ascendente y sobre todo los relacionados a la PYME, es muy importante señalar que estos créditos fueron entregados bajo garantías, es decir, representan un mayor portafolio no castigable si llegan a los 180 días de atraso estas se ejecutan, previo proceso de judicialización. Luego de ello, la pérdida es menor y la tasa de recupero es mayor. Pero mientras dure este proceso, los créditos siguen su flujo normal y son tomados en cuenta en los reportes de morosidad y la sexta conclusión, es la cartera de Pequeña empresa la que representa tener un mayor cuidado, es un sector con alto riesgo ya que el crecimiento de estas empresas depende de cómo se encuentre el país económicamente. El banco está aplicando mayores restricciones para admitir clientes de este segmento.

Jara Diego (2023) *“Determinantes del Crecimiento Económico Regional del Perú: Papel de las Cajas Municipales, periodo 2003 – 2019”* Universidad del Callao -La investigación realizada fue de tipo analítico, correlacional y en Panel Data, Asimismo, el diseño de investigación es no experimental e inferencial, debido a que tanto las variables independientes como la variable dependiente ya están dadas y han sido recopiladas de instituciones oficiales de información micro financiera como el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), Superintendencia de Banco, Seguros y AFPS (SBS), Banco Central de Reserva del Perú (BCRP) y Ministerio de Economía y Finanzas (MEF).

Los resultados muestran un modelo cuyas variables LINMOV, GASTO y PBI son significativas al 1% y tienen los signos esperados. Por otro lado, la variable CMAC es significativa al 10% de forma individual. El aporte de las cajas durante ese periodo fue muy determinante para el desarrollo de las Mypes abriendo una línea de investigación en el campo del sector Servicios Financieros a nivel Micro.

## **B. Antecedentes internacionales**

Valencia G. (2020) tesis *“Riesgo de Crédito e Incertidumbre: Evidencia para el Sistema Bancario Chileno”* realizada en la Universidad de Chile, Facultad Economía y Negocios; el problema investigado busca responder a la interrogante de qué efectos tiene la incertidumbre sobre el desempeño de las carteras de crédito, separando los efectos por cada una de éstas; comercial, consumo e hipotecaria; tuvo como objetivo medir la incertidumbre utilizando el índice Economic Policy Uncertainty (Incertidumbre de la política económica) para la economía chilena, el cual es una medida de incertidumbre y puede ser

un factor relevante para explicar aumentos en los índices de morosidad y deterioros en carteras de crédito; la metodología utilizada de esta investigación emplea el enfoque de Sagner (2012), quien utilizó el Influjo de Cartera Vencida como medida del riesgo de crédito, para lo cual realizó un análisis separado por cartera de crédito (comercial, consumo e hipotecaria); Los resultados de esta investigación demuestran que para la cartera comercial y de consumo un aumento en la incertidumbre genera un aumento estadísticamente significativo en el influjo de cartera vencida, como producto del empeoramiento en el comportamiento de pago. Se observa que los resultados difieren para ambas carteras en cuanto al rezago del impacto, ya que un aumento en la incertidumbre en el periodo de observación induce un aumento en el Influjo de Cartera Vencida para la cartera comercial, mientras que para la cartera de consumo un aumento en la incertidumbre en el periodo anterior induce un aumento en la variable de Influjo de Cartera Vencida, siendo los agentes corporativos (empresas) quienes internalizan con más rápidamente la incertidumbre dentro de su comportamiento de pago; concluir que la incertidumbre y volatilidad, medidas por el Economic Uncertainty Index (Índice de Incertidumbre Económica), es una variable relevante para explicar los movimientos de las métricas de deterioro crediticio de las carteras comercial y consumo. Esto producto de que la incertidumbre podría generar un reordenamiento del gasto de los agentes económicos hacia ítems que podrían ser de mayor prioridad en presencia de un mayor nivel de incertidumbre. Otra explicación es el aumento de las tasas de interés en presencia de mayor incertidumbre, producto de que, a mayor volatilidad, mayor será el riesgo que

percibirán las instituciones financieras y mayor será la tasa tanto de colocación como de captación, lo que incidiría en un aumento del costo del crédito a los agentes económicos.

Vidal (2017) en la tesis: *“La morosidad y la rentabilidad de los Bancos en Chile”*, realizada en la Universidad Técnica Federico Santa María Departamento de Industrias Valparaíso, refiere como objetivo general “demostrar empíricamente que, en el periodo de investigación, 2009 a 2015, la morosidad generada por los clientes de los Bancos en Chile, afectan negativamente la cuenta de resultados de los bancos, particularmente su rentabilidad” (p. 42). El trabajo que llevó a cabo tuvo en cuenta el tipo de investigación descriptivo, para lo cual recurrió a la información secundaria, teniendo como base los reportes publicados mensualmente en el portal de la SBIF, el procesamiento y tratamiento de los datos se realizó a través del programa STATA 12, a partir de ello, se llega a la siguiente conclusión: que existe evidencia empírica que en los bancos siempre la variable ‘mora’ es significativa y guarda una relación inversa con la rentabilidad; sin embargo, un “buen manejo de los riesgos y por lo tanto un buen desempeño de la contención de la cartera morosa provoca que los beneficios controlados en años posteriores, sean mayores, asegurando rentabilidades” (p. 82). Los resultados por cada una de las variables, donde la variable explicativa “mora” que es el índice mensual construido entre el stock de morosidad sobre la colocación total en activo, es significativa estadísticamente, teniendo un valor de probabilidad inferior al 0,05 y con un signo negativo frente a la variable dependiente. Esto va en línea con la hipótesis en el sentido que a medida que se va disminuyendo el stock de Morosidad, frente al stock de colocación, los

resultados en la rentabilidad aumentan.

Montúfar, 2017 en su estudio denominado *“Análisis financiero del otorgamiento de microcréditos bajo la tecnología de grupos solidarios, en bancos del Sistema Financiero de Guatemala”*, realizada en la Universidad de San Carlos de Guatemala Facultad de Ciencias Económicas, presentó como objetivo analizar el comportamiento de las carteras de microcréditos en los diversos bancos del sistema financiero de Guatemala, para lograr la determinación de la evolución de las carteras, destino económico, cantidad de microcréditos y colocaciones por monto. En base a ello, se plantea que la investigación hace uso del método científico, asimismo la técnica a utilizar es la investigación documental, por lo cual se concluye que la implementación de la tecnología de grupos inicia con su propia constitución de los llamados grupos solidarios que son homogéneos en la ubicación geográfica y actividad que desarrolla.

Los resultados más importantes y principales conclusiones de la investigación confirmó la hipótesis formulada, comprobando que la implementación de la tecnología de grupos solidarios, para el otorgamiento de microcréditos en bancos del sistema financiero de Guatemala, específicamente en el departamento de Sacatepéquez, es viable financieramente. Los resultados de la evaluación financiera de la implementación de la tecnología de grupos solidarios en bancos del sistema, para el otorgamiento de microcréditos en el departamento de Sacatepéquez, reflejaron un valor actual neto positivo de Q.4,824,462 y una tasa interna de retorno (TIR) de 77.14, lo cual demuestra la viabilidad financiera de la propuesta de inversión y un adecuado nivel de rentabilidad.

López S. (2021), tesis *"Generación de riqueza en el tercer mundo a través de la formación financiera en el entorno de los microcréditos"* realizada en la Universidad Complutense de Madrid (España) Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales el problema de la pobreza global y su relación con la inclusión financiera y la educación financiera son aspectos investigados, El principal objetivo es identificar los factores clave que pueden ayudar a las Instituciones Microfinancieras (IMF) a mejorar la inclusión financiera. Se ha utilizado principalmente una metodología cualitativa, ya que este estudio es de carácter explicativo. La investigación se basó en una revisión de la literatura y en entrevistas y discusiones con actores clave de las microfinanzas en Perú. Eligieron Perú porque tiene un sector micro financiero dinámico y bien regulado. Los resultados del presente estudio confirman que la educación financiera y contable son elementos clave en la inclusión financiera y que la ampliación de la infraestructura digital básica a la población más vulnerable ofrece una gran oportunidad para prestar servicios financieros, incluida la educación financiera, a un coste mucho menor.

La morosidad es cuestión de gran importancia y constituye el primer riesgo de sostenibilidad de las IMF. En el cuarto capítulo utiliza un modelo de regresión multivariante, identificamos los factores que podrían afectar al comportamiento de reembolso entre los prestatarios de microcréditos de los grupos de ahorro. Se utilizaron datos de más de 7.000 usuarios del programa "Ahorrar y Aprender" promovido por Savinco Social Finance (SAVINCO) en Ecuador. SAVINCO es una Fundación perteneciente a Expert Timing Systems (ETS), empresa española de alta tecnología especializada en finanzas cuantitativas, cuya misión es

mejorar la inclusión socioeconómica de la población más vulnerable en América Latina mediante la promoción de grupos de ahorro comunitario.

Las conclusiones y contribuciones de estas tesis clasificadas para profesionales de micro finanzas, academia e instituciones. Para los profesionales de microfinanzas, resaltar que el mero hecho de tener una cuenta bancaria o acceso al crédito no implica la inclusión financiera. Sin la necesaria educación financiera, el acceso a las cuentas bancarias o al crédito puede tener un impacto negativo en los más vulnerables, como el sobreendeudamiento o los problemas de reembolso.

Cárdenas, Muñoz (2022), tesis *“Comportamiento de la cartera de crédito de consumo masivo en una institución financiera aa+, en la provincia de Pichincha en la pandemia covid 19 por el periodo 2019-2020”* realizada en la Universidad Central de Ecuador de la Facultad de Ciencias Económicas el estudio de esta investigación está orientada al comportamiento de la cartera de crédito de consumo masivo en una institución financiera AA+, en la provincia de Pichincha en la pandemia COVID 19 con el fin de determinar si existe rentabilidad durante el periodo 2019 - 2020. La metodología utilizada es de tipo investigación descriptiva con la que se analizó los indicadores de morosidad, activo improductivo y liquidez, donde se determina la relación entre los mismos con la morosidad de la cartera de crédito al consumo de la institución bancaria objeto de estudio, tomando como principal base de información los datos contenidos en el portal web de la Super la Superintendencia de Bancos y Seguros, para reconocer el impacto en la rentabilidad durante el periodo 2019-2020. Concluyendo con un análisis del proceso de cobranzas de los créditos de

consumo, de esta manera proponer una mejora en el flujo de cobranzas y así el deudor tenga facilidades de cumplir con sus obligaciones crediticias mediante instrumentos de normalización y recursos tecnológicos.

En los resultados del análisis financiero mediante el ROE que obtuvo el Banco Solidario en el año 2019 que dio como resultado 11,95% mientras que el 2020 tenemos 0,95% es decir que disminuyó en relación con el año anterior, por lo tanto, tenemos una menor rentabilidad, posteriormente el rendimiento sobre los activos (ROA) que obtuvo el Banco Solidario en el año 2019 es de 2,19% mientras que el 2020 tenemos 0,19% es decir tenemos una rentabilidad menor al año anterior por efectos de la temporada económica que afrontó el país.

## **2.2 Bases teóricas**

### **Teoría de las Microfinanzas**

Este apartado presenta, en primer lugar, la teoría de la información asimétrica. En segundo lugar, se expone la teoría del racionamiento del crédito y los costos de transacción.

#### ***La teoría de la información asimétrica.***

Las microfinanzas surgen como un modelo alternativo de financiación para hacer frente a las imperfecciones del mercado que promueven la exclusión financiera (Rodríguez, 2013; Villar et al., 2016). Una de las principales imperfecciones del mercado está condicionada por las asimetrías de la información en el mercado de crédito. Las asimetrías de la información fueron estudiadas, en sus inicios, desde un enfoque conceptual por Coase (1994) en el planteamiento de la teoría de la empresa o naturaleza de la firma.

Este enfoque demuestra la forma en que se genera incertidumbre y desconfianza entre dos agentes involucrados en una firma al no tener información suficiente sobre la otra parte. Según García y Taboada (2012), este enfoque hace una crítica a la teoría económica neoclásica, debido a que uno de los principales postulados es la información libre y completa para todos los agentes bajo el desarrollo de un modelo de competencia perfecta en los mercados.

Siguiendo lo anterior, las asimetrías en la información no permiten el desarrollo óptimo de las operaciones de crédito pues la falta de información sobre la contraparte es latente. Según Soto (2008), esta teoría “se refiere a situaciones en las que una de las partes involucradas en una transacción tiene más información acerca de esta operación que la otra; esta información desigual puede llevar a una selección adversa” (p.18). En términos generales, y haciendo un acercamiento al crédito, esta teoría explica que los establecimientos de crédito desconfían de los solicitantes porque carecen de información acerca de ellos. Entonces, para las entidades resulta ser menos riesgoso ofrecer sus servicios de crédito a los agentes que no manifiestan necesidad inmediata de ellos. Como reacción, el establecimiento de crédito establece una prima de riesgo para el segmento que revele con urgencia la necesidad de un crédito, lo cual se traduce en un alza en la tasa de interés. Así, esta resulta siendo una medida que se relaciona directamente al desconocimiento o falta de información confiable (Delvasto, 2006).

En efecto, las asimetrías de la información hacen más dispendioso el funcionamiento del mercado del crédito al generar desconfianza entre las

partes. Como se mencionó, esta teoría explica que uno de los efectos de la incertidumbre, generada por la información desigual, es el aumento de las tasas de interés. De esta manera, las entidades racionan el crédito pues cobran una prima derivada del riesgo generado por el desconocimiento de cierta información. Lo anterior se traduce en exclusión financiera directa pues se impide el acceso masivo al crédito y en su lugar, se limita a una cierta población al ofrecerse a un costo elevado.

### ***La teoría del racionamiento del crédito y costos de transacción.***

Stiglitz y Weiss (1981) analizan el hecho de otorgar menos créditos de los que se deberían conceder en mercados con información imperfecta, es decir, donde los problemas de asimetría de información son evidentes. Así, se llega a concluir que, en este tipo de mercados, el precio puede ser utilizado como mecanismo de segmentación o racionamiento. Esto produce distorsiones traducidas en una inadecuada asignación de recursos, cuestionando así la función del crédito como medio de provisión de liquidez. Así, se podría afirmar que las entidades bancarias se comportan de manera óptima en el mercado del crédito pues, al restringirlo, minimizan la incertidumbre de no poder diferenciar entre los deudores de alto o bajo riesgo (Giraldo, 2012).

Por otro lado, Freixas y Rochet (1997), explicando en profundidad esta teoría propuesta por Stiglitz y Weiss, afirman que, al ejercer un aumento sobre la tasa de interés para racionalizar el crédito, se da lugar a dos efectos. El primero es conocido como selección adversa. Este refleja la situación de que, ante un incremento de la tasa de interés de colocación, se reduce el número de

inversionistas prudentes que desean contraer deuda bancaria para financiar sus planes de inversión. Paralelamente, el número de inversionistas riesgosos que demandan crédito bancario se mantiene. El segundo efecto es el riesgo moral; pues cuando los prestatarios se ven inducidos a elegir proyectos más riesgosos, ofrecen mayor retorno. Entonces, cualquier cambio de la tasa de interés hace que cada inversionista elija cual proyecto financiar con deuda bancaria. Así, los comportamientos de los agentes tienden a ser especulativos (Freixas y Rochet, 1997). Por otro lado, la teoría de costos de transacción (TCT) constituye otra razón fundamental para que se presente racionamiento de crédito (Salgado, 2003). Estos costos de transacción, según Jones (1987), son todas aquellas características o dimensiones que hacen costoso o problemático un intercambio. Por consiguiente, la TCT tiene como objetivo fundamental identificarlos y minimizarlos (Jones, 1987). Por ejemplo, en términos del mercado del crédito, un costo de transacción para las entidades financieras es el empleo de la metodología crediticia para el estudio de los clientes. De esta manera, si una transacción se vuelve muy costosa, es posible que las entidades prefieran evitarlas o simplemente ofrezcan sus servicios a ciertos segmentos (Jones, 1987). Esto sucede en el caso de los microempresarios y la población rural pues el estudio de este tipo de clientes debe ser más intensivo y el análisis de su capacidad de pago requiere de tecnología más costosa (Barona, 2004).

Dicho lo anterior, para las microempresas y los pequeños productores, los costos de transacción representan una barrera de acceso al sistema financiero formal. En este caso, De la Vega et al. (2017) explica que los costos

de transacción para los solicitantes o acreditados rurales son todos aquellos en los que incurren para adquirir un servicio bancario. Estos pueden ser tasas de interés, supervisión y monitoreo tanto de las posibilidades de la aplicación al crédito como de la aplicación en sí misma. Así como los costos de transporte, honorarios legales, gastos administrativos y el tiempo invertido en realizar trámites (De la Vega et al., 2017).

En conclusión, las alteraciones del mercado del crédito como la asimetría de la información, el racionamiento del crédito y los altos costos de transacción traen como consecuencia la exclusión financiera de ciertos segmentos por la falta de confianza y el aumento del costo del crédito. Así, vale la pena agregar que el mercado ha respondido a estas distorsiones mediante la creación de nuevos modelos y alternativas que permitan incluir financieramente una mayor parte de la población. Dentro de ellos se puede destacar a las microfinanzas como uno de los modelos con más significancia global, pues busca proveer de servicios financieros a poblaciones excluidas por la desconfianza y los altos costos de transacción que implica permear su demanda.

### **Teoría del Portafolio de Markowitz (1952, 1959)**

En esta línea de pensamiento es preciso contar con un subrogante cuantitativo del riesgo. Este se asocia a la distribución de probabilidad de los rendimientos. La cuantificación inicialmente utilizada en finanzas para medir el riesgo total de una inversión es la varianza o la desviación típica de sus rendimientos. Los dos elementos que empiezan a jugar, tanto para teorías descriptivas como normativas, son pues:

- a) los rendimientos esperados determinados por la suma de los productos de los distintos rendimientos por sus probabilidades, o sea:

$$E(r) = \sum_{i=1}^n p_i r_i$$

Donde  $r_i$  denota el rendimiento de  $i$  de la distribución de probabilidad, y  $p_i$  que el rendimiento  $i$  ocurra y, hay  $n$  posibles tasas de rendimiento, y

- b) la varianza (o la desviación típica) de los rendimientos, siendo la primera, con las notaciones aludidas,

$$\sigma^2 = \sum_{i=1}^n p_i [r_i - E(r)]^2$$

Serán activos dominantes los que tienen la mayor tasa de rendimiento esperada para su clase de riesgo o, consecuentemente, el menor riesgo para cada nivel de rendimiento esperado. En el riesgo total de las inversiones o de un activo se pueden distinguir dos tipos de riesgo, a saber:

$$\text{Riesgo total} = \text{riesgo no sistemático} + \text{riesgo sistemático}$$

El riesgo no sistemático, también conocido como diversificable, es el que afecta a un único activo o a un pequeño grupo de los mismos, Esto es, la parte de la variabilidad de los rendimientos que son únicos o si se quiere propios de un activo o, que puede ser eliminado a través de cierto tipo de diversificaciones.

Por otra parte, aparece el riesgo sistemático, también a veces referenciado como riesgo del mercado o no diversificable. En este caso, la variabilidad de las tasas de rendimiento tiene causas que se encuentran en aspectos económicos, políticos y sociales. Es la parte del riesgo que afecta e influencia, en alguna forma, todos los activos del mercado, aunque en forma diferente a los mismos. El riesgo sistemático sería entonces aquella parte del riesgo total de una inversión que se mueve en relación con el portafolio del mercado y, por consiguiente, no puede ser eliminado por vía de la diversificación.

Un hito fundamental en las Finanzas Tradicionales es la teoría de la utilidad esperada de von Neumann y Morgenstern (vN-M) (1944), sobre la distribución incierta de la riqueza. Así mismo, los juicios estadísticos acerca de los datos con que se cuenta se basan en técnicas bayesianas.

### **Teoría de Riesgos**

*La teoría del riesgo* está como tema medular en las principales teorías centrales de las Finanzas Tradicionales. Es a tal punto importante el tema del riesgo que para algunos autores (Bernstein 1998) una de las ideas que delimitan el comienzo de los tiempos modernos es el tratamiento del riesgo.

Riesgo moral y selección adversa: Estas teorías se refieren al comportamiento de los prestatarios y prestamistas. El riesgo moral ocurre cuando los prestatarios asumen más riesgo de lo que serían capaces de manejar porque esperan ser rescatados si las cosas van mal. La selección adversa ocurre cuando los prestamistas no pueden discernir entre prestatarios

de alto y bajo riesgo, lo que puede llevar a tasas de incumplimiento más altas de lo esperado.

George Akerlof fue un economista pionero cuyo trabajo destacado incluyó la identificación y explicación del problema de la selección adversa en los mercados financieros. En su influyente artículo de 1970 titulado "The Market for Lemons: Quality Uncertainty and the Market Mechanism" (El Mercado de Limones: Incertidumbre de Calidad y el Mecanismo del Mercado), Akerlof utilizó el mercado de automóviles usados como ejemplo ilustrativo. En su análisis, Akerlof mostró cómo la asimetría de información.

*Pacioli(1494)*, en su libro *Summa de arithmetica, geometria, proportioni e proportionalità* da un primer paso escudriñando aspectos preliminares sobre el riesgo, cuando establece: "A y B están jugando un juego equitativo de bola. Ellos están de acuerdo en continuar hasta que uno gane seis rounds. El juego actualmente termina cuando A ha ganado cinco y B, tres. ¿Cómo se deberían dividir las apuestas?" (David 1968, pp 37). Es probable que este tipo de problemas, en su resolución, nos ponga en los comienzos de la cuantificación del riesgo.

Hablar de la teoría del riesgo nos lleva casi imperativamente a referirnos a Frank Knight (1921), que efectuó los primeros aportes de significación en el área estableciendo la distinción entre riesgo e incertidumbre. Dice el autor "incertidumbre debe ser tomada en un sentido radicalmente distinto de la noción familiar de riesgo, de la cual nunca ha sido adecuadamente separada ... aparecerá que una incertidumbre mensurable, o riesgo propiamente dicho, es bien diferente de la no mensurable incertidumbre." Así mismo, hablando del

cálculo de probabilidades vinculado al tema, señala que “refleja la tentativa de naturaleza creativa de la mente humana frente a lo desconocido”

*Keynes (1937)*, a su tiempo, señala: “por conocimiento incierto yo no quiero decir solamente distinguir lo que es conocido con certeza de aquello que es solamente probable. El juego de la ruleta no es un sujeto, en este sentido la incertidumbre... el sentido en el cual yo estoy usando el término, es aquel en el que la prospectiva de la guerra europea es incierta o el precio del cobre o la tasa de interés veinte años en adelante, o la obsolescencia de una nueva invención...sobre esos temas no hay bases científicas en las que formar una probabilidad calculable. Nosotros simplemente, no sabemos”

Un segundo hito importante en las Finanzas Tradicionales lo constituyen las teorías del precio del riesgo. Previo a la teoría más reconocida sobre el precio del riesgo, el CAPM (1964), básicamente desarrollado por William F Sharpe, con aportes contemporáneos de Jan Mossin, y John Lintner, fue preciso sistematizar como serían mensuradas las relaciones entre riesgo y rendimiento.

Un tercer hito está representado por la Hipótesis de los Mercados Eficientes (HME), a cuyo desarrollo Eugene Fama (1970) contribuiría notoriamente. Los mercados de capitales son importantes para la asignación de los recursos y, en la medida que ellos sean eficientes, estarán asegurando que ofrecen a los inversores las mejores opciones de riesgo y rendimiento, y los inversores estarán tomando las mejores oportunidades. Los precios reflejando la información disponible serán cruciales para la eficiencia de los mercados.

Baraldi, Corsi, Esposito y Luhmann (1996): La teoría del riesgo sugiere la posibilidad de afectaciones a largo plazo atribuidas a las decisiones que se toman en el presente. Estas decisiones condicionan los resultados que se obtendrán a futuro; por lo tanto, debe contemplar la posibilidad de que los resultados que se obtengan sean negativos. Bajo riesgos sociales, por regla general, los individuos buscan comprender los peligros y amenazas que restringen la independencia económica, bienestar social y ocasionar cambios negativos que pudieran ocasionar un deterioro de la vida social.

### **2.2.1 Variable 1, Morosidad**

#### **A. Definición**

La morosidad es el incumplimiento de los pagos de sus créditos generando una provisión o pérdida para las entidades financieras, según los autores es el incumplimiento de las obligaciones con los bancos. Se calcula en base cartera atrasada entre total de la cartera de las Caja municipales (SBS 2022).

#### **B. Dimensiones**

Riesgo de Crédito

#### **C. Indicadores**

*-Indicador de cartera atrasada:* Se refiere a la suma de créditos vencidos y en cobranza judicial sobre créditos directos. Se mide:

$$\begin{aligned} & \text{Cartera Atrasada} \\ & = \frac{\text{Creditos vencidos y en cobranza judicial}}{\text{Colocaciones totales}} \end{aligned}$$

*-Indicador de cartera de alto riesgo:* Suma de los créditos reestructurados,

refinanciados, vencidos y en cobranza judicial sobre créditos directos. Se mide:

*Cartera de Alto Riesgo*

$$= \frac{\text{Creditos restructuradas} + \text{refinanciadas} + \text{vencidas} + \text{cobranza judicial}}{\text{Colocaciones totales}}$$

*-Indicador de cartera pesada:* suma de los créditos directos e indirectos con calificaciones crediticias de deudor deficiente, dudoso y pérdida sobre créditos directos y contingentes totales. Se mide:

*Cartera pesada*

$$= \frac{\text{Colocaciones de créditos deficientes} + \text{dudosos} + \text{créditos perdido}}{\text{Colocaciones totales}}$$

*-Indicador de provisiones:* Porcentaje de los créditos directos en situación de vencido o en cobranza judicial que se encuentran cubiertos por provisiones.

## CLASES DE PROVISIONES

### PROVISIÓN GENÉRICA

Las provisiones genéricas son aquellas que se constituyen, de manera preventiva, sobre los créditos directos y la exposición equivalente a riesgo crediticio de los créditos indirectos de deudores clasificados en categoría Normal.

### PROVISIÓN ESPECÍFICA

Las provisiones específicas son aquellas que se constituyen sobre los créditos directos y la exposición equivalente a riesgo crediticio de los créditos indirectos de deudores a los que se ha clasificado en una categoría de mayor riesgo que la categoría Normal.

## 2.2.2 Variable 2, Rentabilidad de las Cajas Municipales

### A. Definición

Las rentabilidades de las cajas municipales son los ingresos netos que generan a través de los intereses considerando las provisiones, capital social, números de agencias y cantidad de trabajadores (SBS 2022).

### B. Dimensiones

Ingresos Netos de cajas Municipales

### C. Indicadores

*-Y1, ROE- Utilidad neta vs Patrimonio*

Este indicador mide la utilidad neta generada en los últimos 12 meses con relación al patrimonio contable promedio de los últimos 12 meses. Este indicador refleja la rentabilidad que los accionistas han obtenido por su patrimonio en el último año, variable que usualmente es tomada en cuenta para futuras decisiones de inversión, y que además muestra la capacidad que tendría la empresa para autofinanciar su crecimiento vía capitalización de utilidades. Se mide la suma:

$$ROE = \frac{\text{Utilidad neta anualizada}}{\text{Patrimonio promedio}}$$

## 2.3 Marco conceptual

Dentro de las investigaciones hay varios artículos que han realizado cálculo a base de la mora y como éste influye a las Cajas rurales y municipales. Cainicela y Sedano (2017) analizan al conjunto de CRAC y concluyen que la

morosidad y la deficiencia operativa relacionada con el incremento de los gastos operativos, inciden en los indicadores de rentabilidad. En un estudio de la rentabilidad de los bancos comerciales en el Perú, Adrianzen (2016) encontró que las variables propias de la gestión del banco (entre ellos la morosidad) tuvieron una influencia estadística significativa sobre la rentabilidad de estos intermediarios.

Para los autores Irimia-Diéguez et al. (2016), el factor que influye y determina la sostenibilidad de las instituciones microfinancieras, es el riesgo de crédito. De acuerdo a Cabellos y Naito (2015) la rentabilidad de las instituciones microfinancieras está en función de su nivel de apalancamiento y su gestión de riesgo.

Mendiola et al. (2015) en su estudio sobre la rentabilidad de las CMAC destaca a los gastos administrativos como factor que afecta de manera negativa a la rentabilidad, además señalan que se ha perdido eficiencia operativa por el incremento de los gastos de personal y por servicios de terceros.

En cuanto al tratamiento de los datos, han sido obtenidos de la información mensual de los estados financieros de las CMAC publicadas por la SBS en su portal web desde enero de 2012 a diciembre de 2022. Se analiza la relación causal y la fuerza explicativa del modelo, tanto para el conjunto de una muestra de CMAC. el modelo queda representado por:

$$ROE_{it} = \alpha + \beta_2 MOR_{Ait} + \beta_3 GO_{it}$$

El indicador de morosidad es de importancia relevante de las variables

analizadas, además de tener un nivel de significancia estadística para explicar los resultados financieros, también tiene un alto impacto. Por lo expuesto, la revisión del proceso de otorgamiento de crédito es de suma importancia para el control y seguimiento de la cartera en mora; además la identificación del mercado objetivo y potencial de clientes evitando desviarse de su segmento e implementar como parte de la gestión, diversos indicadores de impacto en la morosidad como: sobreendeudamiento de los clientes, herramientas de credit scoring, uso de matriz de transición, revisión del proceso de otorgamiento de crédito son de vital importancia; sin dejar de realizar mejoras en sus procesos de otorgamiento de crédito. Dentro de la investigación consideran las variables dependientes e independientes.

#### *Variables Explicativas Endógenas (Morosidad)*

##### *Indicadores*

*-Indicador de Cartera Atrasada.* Son los créditos directos que han sido cancelados o amortizados en la fecha de vencimiento y que se encuentran en situación de vencidos o en cobranza judicial (SBS, 2023). El cual debe ser bajo, ya que un nivel alto significa que tiene mayor crédito vencidos y en cobranza judicial.

$$\text{Cartera Atrasada} = \frac{\text{Creditos vencidos y en cobranza judicial}}{\text{Colocaciones totales}}$$

*Créditos Vencidos.* Son los préstamos que no fueron pagados o amortizados por los clientes hasta la fecha de su vencimiento, es decir los clientes pagaron pasando la fecha que les correspondía con los intereses moratorios correspondientes. Para los préstamos a las corporaciones y MYPES les corresponde el total del saldo de los créditos retrasados pasando los treinta

días. En el caso de los préstamos de consumo, hipoteca de vivienda, leasing y capitalización inmobiliaria que es un fondo individual del cliente para pagar el alquiler, les corresponde las cuotas que no fueron pagadas, pero si estas son mayores a 30 días y menores a 90 días, y en el saldo total del crédito es si supera los 90 días (SBS, 2015).

*Créditos en Cobranza Judicial.* Son los préstamos que se están recuperando, pero aún se encuentra en un proceso judicial. Estos créditos tienen un largo periodo de recuperación y a la empresa le genera más gastos, aunque lo pueda recuperar luego en bienes. De todas maneras, a la empresa no le conviene llegar a este momento ya que se demora mucho en recuperar lo invertido y toma demasiado tiempo (SBS, 2023).

*-Indicador de Cartera de Alto Riesgo.* La SBS (2015) menciona que la cartera de alto riesgo es la totalidad de los créditos que tuvieron algunos cambios y/o modificaciones respecto a su naturaleza o del contrato original de la que se otorgó, llámese créditos reestructurados, más los créditos refinanciados, créditos en mora o vencidos y los créditos en cobranza judicial; todo sobre las colocaciones totales. De igual forma, a este indicador se recomienda que sea bajo para que los riesgos de crédito sean bajos también; entonces este indicador se puede mostrar así:

*Cartera de Alto Riesgo*

$$= \frac{\text{Creditos reestructuradas} + \text{refinanciadas} + \text{vencidas} + \text{cobranza judicial}}{\text{Colocaciones totales}}$$

*Créditos Reestructurados.* Son los préstamos que están en

reprogramación de pagos y estos son aprobados en el trayecto de reestructuración o modificación de consumo ordinario o preventivo, sin importar la modalidad en la que se encuentre. Al igual que las refinanciadas, estas van a sufrir cambios en los créditos (SBS, 2023).

*Créditos Refinanciados.* Son los créditos que tienen ciertos cambios o variaciones como en el plazo y/o monto de la deuda, respecto a las condiciones del contrato original, y esto se debe a que los clientes comienzan a tener dificultades para pagar sus préstamos o deudas. Sus fechas de pago van a cambiar y su tasa también, para que los clientes puedan terminar de pagar sus deudas, pero para un siguiente préstamo tendrá dificultades al pedir si se retrasó en sus pagos, ya que un retraso de pagos significa una mala calificación en su historial crediticio (SBS, 2023).

*-Indicador de Cartera Pesada.* Este indicador pertenece a los créditos directos e indirectos, pero solo los calificados como deficiente, dudoso y de pérdida, por eso se le considera como la ratio más fina del resto porque suma todos los créditos que se encuentran en mora, es así la importancia de esta ratio para evaluar de manera más eficiente y tener una mejor calidad de la cartera crediticia y evaluar mejor al cliente con un índice bajo, así lo refiere la SBS (2015). Por todo lo mencionado este indicador se mide de la siguiente manera:

*Cartera pesada*

$$= \frac{\text{Colocaciones de créditos deficientes} + \text{dudosos} + \text{créditos perdido}}{\text{Colocaciones totales}}$$

*-Colocaciones de Créditos Deficientes.* Se clasifica como crédito deficiente cuando el deudor, es decir el cliente tiene problemas para poder cubrir sus deudas u obligaciones financieras, que si no se llegan a corregir resultaría

como una pérdida para las empresas del sistema financiero. Entonces lo que se trata de decir es que el deudor se encuentra en una situación muy débil y tiene un nivel de flujo el cual no le permite cumplir con su deuda, es decir no puede pagar el dinero que se prestó que sería la totalidad del capital ni de los intereses que se generaron por su mora, el incumplimiento en este caso sería los mayores 31 días, sin exceder los 60 días (SBS, 2023).

*-Colocaciones de Créditos Dudosos.* Para este caso significa que el deudor, es decir el cliente tiene mayor probabilidad de poder cumplir con la totalidad de sus deudas u obligaciones financieras, es decir el cliente no puede devolver el capital prestado ni cubrir los intereses. Al deudor se le estaría clasificando como crítico y con un alto nivel de endeudamiento, con incumplimiento del pago del préstamo que se le otorgó mayores a 61 días y sin exceder los 120 días (SBS, 2023).

*-Clasificaciones de Créditos en Pérdida.* En esta clasificación se considera a las deudas como incobrables, ya que el deudor o cliente suspendió sus pagos. A pesar de que hay una pequeña posibilidad de recuperación en el futuro, esto es muy incierto, ya que al deudor se le decretó en un estado de insolvencia, es decir no cuenta con liquidez para cumplir con sus pagos u obligaciones financieras tanto a corto como largo plazo, de esta manera presenta incumplimientos de su deuda superando los 120 días (SBS, 2023).

*-Provisiones / Créditos Atrasados (%):* Porcentaje de los créditos directos en situación de vencido o en cobranza judicial que se encuentran cubiertos por provisiones.

## -CLASES DE PROVISIONES

### PROVISIÓN GENÉRICA

Las provisiones genéricas son aquellas que se constituyen, de manera preventiva, sobre los créditos directos y la exposición equivalente a riesgo crediticio de los créditos indirectos de deudores clasificados en categoría Normal.

### PROVISIÓN ESPECÍFICA

Las provisiones específicas son aquellas que se constituyen sobre los créditos directos y la exposición equivalente a riesgo crediticio de los créditos indirectos de deudores a los que se ha clasificado en una categoría de mayor riesgo que la categoría Normal.

**Tabla 1.1** Porcentaje según clasificación y garantías

<i>Categoría de clasificación</i>	<i>Sin garantía (bienes declarados)</i>	<i>Con garantía preferidas (primera hipoteca sobre inmuebles, prenda vehicular...)</i>	<i>Con garantías preferidas de rápida realización (DPF, CTS...)</i>
<i>Normal</i>	1%	1%	1%
<i>CPP</i>	5%	2.50%	1.25%
<i>Deficiente</i>	25%	12.50%	6.50%
<i>Dudoso</i>	60%	30%	15%
<i>Pérdida</i>	100%	60%	30%

*Fuente:* Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS)

**Tabla 2.2** Porcentaje de provisión según los días de atraso

<i>calificación</i>	<i>Normal</i>	<i>CPP</i>	<i>Deficiente</i>	<i>Dudoso</i>	<i>Pérdida</i>
<i>Días de Atraso</i>	Hasta 8 días	de 9 a 30 días	De 31 a 60 días	De 61 a 120 días	más de 120 días
<i>%Provisión</i>	1%	5%	25%	60%	100%

*Fuente:* Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS)

## *Variables Explicativas Exógenas (Rentabilidad de Cajas Municipales)*

### *ROE- Utilidad neta vs Patrimonio*

Este indicador mide la utilidad neta generada en los últimos 12 meses con relación al patrimonio contable promedio de los últimos 12 meses. Este indicador refleja la rentabilidad que los accionistas han obtenido por su patrimonio en el último año, variable que usualmente es tomada en cuenta para futuras decisiones de inversión, y que además muestra la capacidad que tendría la empresa para autofinanciar su crecimiento vía capitalización de utilidades. Se mide la suma (Utilidad neta anualizada/ patrimonio promedio.)

### **2.4 Definición de términos básicos**

*Rentabilidad:* La rentabilidad “es el resultado neto de un buen número de políticas y decisiones de la empresa” (Weston y Copeland, 1998, p. 187), que puede cuantificarse o medirse por el ROE que es afectado por la calidad de cartera y su nivel de eficiencia (MicroRate, 2014); para la SBS, el indicador de rentabilidad muestra la capacidad que tendría la empresa para autofinanciar su crecimiento vía capitalización de utilidades (SBS, 2022).

El negocio bancario consiste en ganar dinero utilizando como insumo el mismo dinero, por lo cual su rentabilidad proviene directamente de una adecuada gestión del riesgo de crédito y un correcto pricing del costo del crédito (SBS, 2022).

*Morosidad:* La morosidad según (Nicho & Meza, 2018) se da cuando las empresas, persona o entidades solicitan prestamos de instituciones financieras, y la empresa acordó pagar en una fecha determinadas; sin embargo,

posteriormente no cumplió con los términos acordados (SBS, 2022).

*Créditos a microempresas:* Créditos destinados a financiar actividades de producción, comercialización o prestación de servicios, otorgados a personas naturales o jurídicas, cuyo endeudamiento en el sistema financiero (sin incluir créditos hipotecarios para vivienda) es no mayor a S/. 20 mil en los últimos seis meses (SBS, 2022).

*La Pequeña y Mediana Empresa:* Para empezar, definiremos lo que es una empresa. Según Chiavenato (1993), afirma: La empresa es una organización social que utiliza una gran variedad de recursos para alcanzar determinados objetivos. Es una organización social por ser una asociación de personas para la explotación de un negocio y que tiene por fin un determinado objetivo, que puede ser el lucro o la atención de una necesidad social. (p. 4).

Asimismo, también se divide de acuerdo al número de trabajadores:

Microempresa: De 1 a 10 trabajadores.

Pequeña empresa: De 11 a 50 trabajadores.

Mediana empresa: De 51 a 250 trabajadores.

*Riesgo de Crédito:* (Banco Central de Reserva del Perú, 2011) Refiere que son los riesgos en el que el deudor no puede cumplir con las deudas financieras; es decir, no puede afrontar sus obligaciones contractuales.

*Riesgo de incumplimiento (default):* Es la probabilidad de impago de un préstamo, se incorpora en la tasa de interés como un spread (%) adicional que cubra una potencial pérdida del capital prestado, de manera que los intereses pagados cubran futuros impagos. Se determina en función del riesgo individual del sujeto de crédito y de las características del préstamo, como tipo de producto

(crédito empresa, consumo, hipotecario, etc.), plazo, moneda, garantías.

*Las microfinanzas:* según SBS (2022) Las microfinanzas son aquellas actividades en las cuales se prestan servicios financieros y no financieros a la población de escasos recursos, que se halla excluida del sistema financiero tradicional.

*Provisiones:* según SBS 2022, Las empresas tienen que asegurarse de que cuentan con los fondos necesarios para cubrir tanto posibles pérdidas de valor del activo como para hacer frente a potenciales obligaciones que aún no se han materializado estos fondos son conocidos comúnmente como provisiones. En el caso de los bancos, la estructura intrínseca del negocio convierte a las provisiones por insolvencia en un elemento clave, ya que pueden generar una merma significativa del resultado.

*Solvencia:* La solvencia se entiende, en una primera aproximación, como la capacidad, por parte de la entidad, de asegurar a medio-largo plazo la cobertura del riesgo bancario, y en concreto del riesgo de crédito, mediante recursos propios (SBS, 2022).

*Liquidez:* La liquidez debe plantearse como la capacidad de la entidad de hacer frente a las salidas monetarias en un plazo inmediato. Dentro de la liquidez, se diferencian dos conceptos (SBS, 2022).

- *Liquidez de mercado (asset or market liquidity)*, que evalúa la capacidad de alcanzar determinadas posiciones, por parte de la entidad, en un momento determinado.

- *Liquidez de fondos (funding liquidity)*, que mide la capacidad simple de la entidad para hacer frente a los pagos.

Costo del dinero: Comprende los intereses a pagar por los fondos captados (ahorros del público o prestamistas), el encaje legal y el coste de resguardar el dinero (custodia y traslado, entre otros). Además, si la entidad financiera debiera enfrentar un mayor requerimiento de capital y/o mayores provisiones (como en la actual crisis económica), se restringe la disponibilidad de fondos para prestar, lo que incrementa el costo del dinero.

*Créditos por Categoría de Riesgo del Deudor:* según la SBS(2023)

*Créditos en Categoría Normal:* En el caso de los créditos corporativos, a grandes empresas y a medianas empresas, corresponde a los créditos de los deudores que presentan una situación financiera líquida, con bajo nivel de endeudamiento patrimonial y adecuada estructura del mismo con relación a su capacidad de generar utilidades; y cumplen puntualmente con el pago de sus obligaciones. En el caso de los créditos a pequeñas empresas, a microempresas y de consumo, corresponde a los créditos de los deudores que vienen cumpliendo con el pago de sus cuotas de acuerdo a lo convenido o con un atraso de hasta 8 días calendario. En los créditos hipotecarios para vivienda, corresponde a los créditos de los deudores que vienen cumpliendo con el pago de acuerdo a lo convenido o con un atraso de hasta 30 días calendario.

*Créditos en Categoría CPP (Con Problemas Potenciales):* En el caso de los créditos corporativos, a grandes empresas y a medianas empresas corresponde a los créditos de los deudores que presentan una buena situación financiera y rentabilidad, con moderado endeudamiento patrimonial y adecuado flujo de caja para el pago de las deudas por capital e intereses, aunque su flujo de caja, en los próximos doce meses podría debilitarse para afrontar los pagos;

o registran incumplimientos ocasionales en el pago de sus créditos que no exceden los 60 días calendario. En el caso de los créditos a pequeñas empresas, a microempresas y de consumo, corresponde a los créditos de los deudores que registran atraso en el pago entre 9 y 30 días calendario. En los créditos hipotecarios para vivienda, corresponde a los créditos de los deudores que muestran atraso entre 31 y 60 días calendario.

*Créditos en Categoría Deficiente:* En el caso de los créditos corporativos, a grandes empresas y a medianas empresas comprende los créditos de los deudores que presentan una situación financiera débil y un flujo de caja que no le permite atender el pago de la totalidad del capital e intereses de las deudas, cuya proyección del flujo de caja no muestra mejoría en el tiempo y presenta alta sensibilidad a cambios en variables significativas, y que muestran una escasa capacidad de generar utilidades; o registran atraso en el pago de sus créditos entre 61 y 120 días calendario. En el caso de los créditos a pequeñas empresas, a microempresas y de consumo se consideran los créditos a los deudores que registran atraso en el pago entre 31 y 60 días calendario. En los créditos hipotecarios para vivienda, corresponde a los créditos de los deudores que muestran atraso en el pago de sus créditos entre 61 y 120 días calendario.

*Créditos en Categoría Dudoso:* En el caso de los créditos corporativos, a grandes empresas y a medianas empresas comprende los créditos de los deudores que presentan un flujo de caja insuficiente, no alcanzando a cubrir el pago de capital ni de intereses, y que muestran una situación financiera crítica con un alto nivel de endeudamiento patrimonial; o que registran atrasos entre 121 y 365 días calendario. En el caso de los créditos a pequeñas empresas, a

microempresas y de consumo se consideran los créditos de los deudores que registran atraso en el pago de 61 a 120 días calendario, mientras que en los créditos hipotecarios para vivienda corresponde a los créditos de los deudores que muestran atraso entre 121 y 365 días calendario.

*Créditos en Categoría Pérdida:* En el caso de los créditos corporativos, a grandes empresas y a medianas empresas comprende los créditos de los deudores que presentan un flujo de caja que no alcanza a cubrir sus costos, se encuentran en suspensión de pagos, en estado de insolvencia decretada; o registran atrasos mayores a 365 días calendario. En el caso de los créditos a pequeñas empresas, a microempresas y de consumo considera los créditos de los deudores que presentan atraso en el pago mayor a 120 días calendario, mientras que en los créditos hipotecarios para vivienda comprende los créditos de los deudores que muestran más de 365 días calendario de atraso.

*Las CMAC (Cajas Municipales):* Objeto de este estudio, se crearon en la década de 1980. Con el tiempo, se posicionaron como un elemento importante de la descentralización y de la democratización del crédito en el país, pues, como ente capitalista, lograron que personas de diversos sectores sociales accedieran al crédito y recibieran apoyo en el proceso productivo regional. Ello hizo que mejore la situación financiera de muchos pequeños y microempresarios, se generen fuentes de trabajo y contribuyó a incrementar las oportunidades.

### **III. HIPOTESIS Y VARIABLES**

#### **3.1 Hipótesis**

##### **Hipótesis General**

La morosidad impacta significativamente en la rentabilidad de las Cajas Municipales periodo 2012-2022.

##### **Hipótesis Específicas**

H1: La cartera atrasada impacta de manera significativa en la rentabilidad de las Cajas Municipales periodo 2012-2022.

H2: La cartera de Alto Riesgo impacta de manera significativa en la rentabilidad de las Cajas Municipales periodo 2012-2022.

H3: La cartera pesada impacta de manera significativa en la rentabilidad de las Cajas Municipales periodo 2012-2022.

H4: Las provisiones impacta de manera significativa en la rentabilidad de las cajas Municipales periodo 2012-2022

##### **3.1.1 Operacionalización de variables**

Para la presente investigación, se tienen las siguientes variables dependiente e independientes:

**Tabla 3.1 Operacionalización de variables**

Variables	Dimensión	indicador	Indice	Tecnica estadística	Fuente
Variable 1 Mososidad	RIESGO DE CREDITO	-Indicador de la cartera atrasada.  -Indicador de cartera de alto riesgo  -Indicador de cartera pesada:	%	Descriptiva	Base de datos de la SBS
		Provisiones	%		
Variable 2 Rentabilidad de las Cajas Municipales.	INGRESOS NETOS	-ROE	%	Descriptiva	Base de datos de la SBS

*Fuente:* Elaboración propia

### **Definición de las variables**

#### **Definición conceptual: variable 1, Morosidad**

La morosidad es el incumplimiento de los pagos de sus créditos generando una provisión o perdida para las entidades financieras, según los autores es el incumplimiento de las obligaciones con los bancos. Se calcula en

base cartera atrasada entre total de la cartera de las Cajas municipales (SBS 2022).

**Definición conceptual: variable 2, Rentabilidad de las Cajas Municipales**

Las rentabilidades de las cajas municipales son los ingresos netos que generan a través de los intereses considerando las provisiones, capital social, números de agencias y cantidad de trabajadores (SBS 2022).

## **IV. METODOLOGIA DE PROYECTO**

### **4.1 Diseño Metodológico**

#### **4.1.1. Tipo de investigación**

La investigación es de tipo cuantitativo-explicativo. Según el investigador de Creswell (2003) la investigación cuantitativa (es decir, el pensamiento de causa y efecto, el uso de medición y observaciones, y la prueba de teorías) emplea estrategias de investigación como experimentos y encuestas y recopila datos sobre instrumentos predeterminados que producen datos estadísticos.

Explicativo, porque busca explicar la relación existente entre la variable de la morosidad y la rentabilidad de las Cajas Municipales, ya que el estudio se analizarán los impactos de las variables independientes en la variable dependiente en el periodo 2012-2022.

X= La morosidad (Variable independiente)

Y= La rentabilidad de las Cajas Municipales (Variable dependiente)

#### **4.1.2. Diseño de la investigación**

El diseño de la investigación a utilizar es no experimental y longitudinal. Según Kerlinger (1979, p. 116). “La investigación no experimental o *ex-post-facto* es cualquier investigación en la que resulta imposible manipular variables o asignar aleatoriamente a los sujetos o a las condiciones” y según (Myers, 2006) una investigación longitudinal es un tipo de diseño de investigación que consiste en estudiar y evaluar a las mismas personas por un período prolongado de tiempo. Tanto las variable independiente como la variable dependiente ya están dadas y han sido recopiladas de instituciones oficiales de información

microfinanciera como la Superintendencia de Banca y Seguro (SBS) en el sector Banca no Múltiple, nivel de Cajas Municipales. También se accederá a los datos del Banco Central de Reserva del Perú (BCRP), esos datos no se pueden alterar porque estarán dadas.

#### **4.2 Método de investigación**

El método aplicado en la presente investigación es de método inductivo y deductivo, según Francis Bacon (1561-1626) “las observaciones se hacían sobre fenómenos particulares de una clase, y luego a partir de ellos se hacían inferencias acerca de la clase entera. Este procedimiento se denomina razonamiento inductivo y viene a ser lo contrario del que se utiliza en el método deductivo”. Debido a que los datos recopilados se diseñaron en modelo econométrico que explica el impacto de la morosidad en la rentabilidad de las Cajas Municipales, en el periodo 2012-2022. Contrastando nuestros objetivos específicos:

- A. se determinará el impacto la mora contable en la rentabilidad de las cajas Municipales periodo 2012-2022. Según el modelo la fórmula econometría del modelo de Mínimos Cuadrados:

$$Y_t = \widehat{\beta}_1 + \widehat{\beta}_2 X_t + u_t$$

$Y_t$  = Rentabilidad de las Cajas Municipales (variable dependiente)

$\widehat{\beta}_1$  = Intercepto de la línea, indica el nivel porcentual de rentabilidad.

$\widehat{\beta}_2$  = Pendiente de la línea, calcula el nivel de relación de las variables.

$X_t$  = Mora contable (Variable Independiente)

$u_t$  = Suma de residuos, perturbaciones aleatorias

- B. Se evaluará el impacto de la Cartera de Alto Riesgo (CAR) en la rentabilidad de las Cajas Municipales periodo 2012-2022.

$$Y_t = \widehat{\beta}_1 + \widehat{\beta}_2 X_t + u_t$$

$Y_t$  = Rentabilidad de las Caja Municipales (variable dependiente)

$\beta_1$  = Intercepto de la línea, indica el nivel porcentual de rentabilidad.

$\widehat{\beta}_2$  = Pendiente de la línea, calcula el nivel de relación de las variables.

$X_t$  = Mora Cartera de Alto Riesgo (CAR) (Variable Independiente)

$u_t$  = Suma de residuos, perturbaciones aleatorias

- C. Determinar de qué manera impacta la cartera pesada en la rentabilidad de las cajas Municipales periodo 2012-2022.

$$Y_t = \widehat{\beta}_1 + \widehat{\beta}_2 X_t + u_t$$

$Y_t$  = Rentabilidad de las Cajas Municipales (variable dependiente)

$\widehat{\beta}_1$  = Intercepto de la línea, indica el nivel porcentual de rentabilidad.

$\widehat{\beta}_2$  = Pendiente de la línea, calcula el nivel de relación de las variables.

$X_t$  = Cartera pesada (Variable Independiente)

$u_t$  = Suma de residuos, perturbaciones aleatorias

- D. Determinar de qué manera impacta las provisiones en la rentabilidad de las cajas Municipales periodo 2012-2022.

$$Y_t = \widehat{\beta}_1 + \widehat{\beta}_2 X_t + u_t$$

$Y_t$  = Rentabilidad de las Caja Municipales (variable dependiente)

$\widehat{\beta}_1$  = Intercepto de la línea, indica el nivel porcentual de rentabilidad.

$\widehat{\beta}_2$  = Pendiente de la línea, calcula el nivel de relación de las variables.

$X_t = \text{provisiones (Variable Independiente)}$

$u_t = \text{Suma de residuos, perturbaciones aleatorias}$

Se deduce que la variación de la variable dependiente es a consecuencia de un aumento o disminución de la morosidad en los años 2012-2022 mediante los MCO (Mínimos cuadrados Ordinarios).

### **4.3 Población y muestra**

#### **4.3.1 Población**

La población para la presente investigación son 12 Cajas Municipales a nivel nacional dentro ellas son CMAC Arequipa, CMAC Cusco, CMAC Del Santa, CMAC Huancayo, CMAC Ica, CMAC Maynas, CMAC Paita, CMAC Piura, CMAC Sullana, CMAC Tacna, CMAC Trujillo incluida la Caja Municipal de Crédito Popular Lima en el periodo 2012-2022.

#### **4.3.2 Muestra**

La muestra de la presente tesis son 132 datos de los indicadores (cartera Atrasada, cartera de Alto Riesgo, cartera Pesada y Provisiones) de las Cajas Municipales del periodo 2012-2022, constituidos por territorios, regiones y zonas que detallarán los impactos en cada uno de ellos de la morosidad en la rentabilidad de cada una de ellas.

### **4.4 Lugar de estudio y periodo desarrollado**

La Cajas Municipales a nivel nacional periodo 2012-2022. El lugar de estudio se está haciendo en la Facultad de Economía- UNAC.

## **4.5 Técnicas e instrumentos de recolección de la información**

### **4.5.1 Técnicas de recolección de la información**

Técnica de análisis documental a través de ficha de registros, se revisará estados financieros de los cuales se sacarán los datos necesarios para aplicarlas en las ratios y hacer los gráficos de tendencia; haciendo validez, confiabilidad, ya que las ratios ya están establecidas como elemento secundario de la SBS. El instrumento para nuestra investigación será la utilización de programas estadísticos y econométricos realizando la regresión de la variable morosidad respecto a la rentabilidad de las cajas Municipales. Contrastando la hipótesis general como específicas.

La técnica de recolección de datos es por análisis de datos obtenidos de fuentes oficiales de información Microfinanciera o de Banca No múltiple, la información será obtenida de la Superintendencia de Banca y Seguro (SBS). La técnica utilizada será el modelo de Hauman y Taylor (1981) donde las variables anteriormente descritas pueden agruparse en la matriz  $X_{it}$ . La variable de interés en la agencia  $i$  en el periodo  $t$  (tasa de morosidad) se denota como  $Y_{it}$ . De esta forma, la relación entre la tasa de morosidad y las características de la agencia y del mercado se asumen de la siguiente forma:

$$Y_{it} = X_{it} \beta + \varepsilon_{it}$$

donde cada observación corresponde a cada agencia en cada mes. Si bien un modelo de forma reducida permite hallar los efectos de las variables de calidad de gestión sobre el nivel de morosidad, en este documento explotamos la naturaleza panel de la muestra para controlar por otros factores.

## **4.5.2 Instrumentos de recolección de la información**

*Instrumento: Base de datos:*

Procedimiento para su elaboración:

*-Planificación del instrumento:* se tuvo en cuenta la población investigada, a quien se aplicó el instrumento, con los recursos y tiempo necesario, los cuales fueron alineados con el cronograma de investigación y se identificó las estrategias metodológicas y su logro.

*-Elaboración del instrumento:* se identificaron las variables, dimensiones e indicadores de la hipótesis.

De los indicadores se formularon las preguntas que fueron validadas por los expertos en el tema considerando calidad, pertinencia y relevancia; con la consiguiente calidez interna.

*-Estadístico de prueba:* Se utilizaron las pruebas estadísticas pertinentes para determinar los requisitos de demanda con la finalidad de validar el instrumento con las siguientes pruebas: test de Heterocedasticidad, test de autocorrelación, test de normalidad; para determinar los requisitos de demanda con la finalidad de validar el modelo.

## **4.6 Análisis y procesamiento de datos**

### **4.6.1. Análisis de datos**

Con la finalidad de sistematizar estadísticamente los resultados se presentarán en tablas, figuras en tablas para lo cual se utilizará los modelos econométricos,

### **4.6.2. Procesamiento de datos**

La información cuantitativa de los datos se importará de la SBS en un

Excel para luego ingresar al programa Eviews, los datos están en ratios o porcentajes tanto de la morosidad y la rentabilidad, en el Eviews se ha hará la regresión para contrastar las hipótesis específicas.

#### **4.7 Aspectos Éticos en Investigación**

La presente investigación respetara los estudios de investigaciones de otros autores citando de manera correcta, según los estándares de las normas APA 2022 sétima edición, evitando así el plagio. Según Belmont (1979) “los principios éticos básicos se refieren a aquellos criterios generales que sirven como base para justificar muchos de los preceptos éticos y valoraciones particulares de las acciones humanas”. Asimismo, la data utilizada para el modelo econométrico es completamente verdadera, puesto que se respetó la información estadística de las instituciones que proporciona dicha data.

## V. RESULTADOS

### 5.1 Resultados descriptivos

En la tabla 5.1 se presenta las estadísticas descriptivas de los indicadores de las variables empleadas para estimar la relación causal entre la morosidad (Cartera Atrasada, Cartera de Alto Riesgo, Cartera Pesada y provisiones) y la rentabilidad (ROE) de las Cajas Municipales considerando información de las 24 regiones (Lima y Callao) del país para el período 2012 – 2022.

**Tabla 5.1** Estadísticas descriptivas en porcentajes

Indicadores	Mediana	Desviación Estándar	Mínimo	Máximo	Observaciones
ROE	11.25	4.62	-1.62	18.25	132
C_ATRASADA	6.28	0.58	5.04	7.37	132
CAR	8.24	0.56	6.97	9.26	132
Cartera Pesada	17.37	1.70	14.12	21.11	132
Provisiones	139.18	16.41	121.05	186.20	132

*Nota:* Elaboración con datos de la Superintendencia de Banco, Seguros y AFPS (SBS).

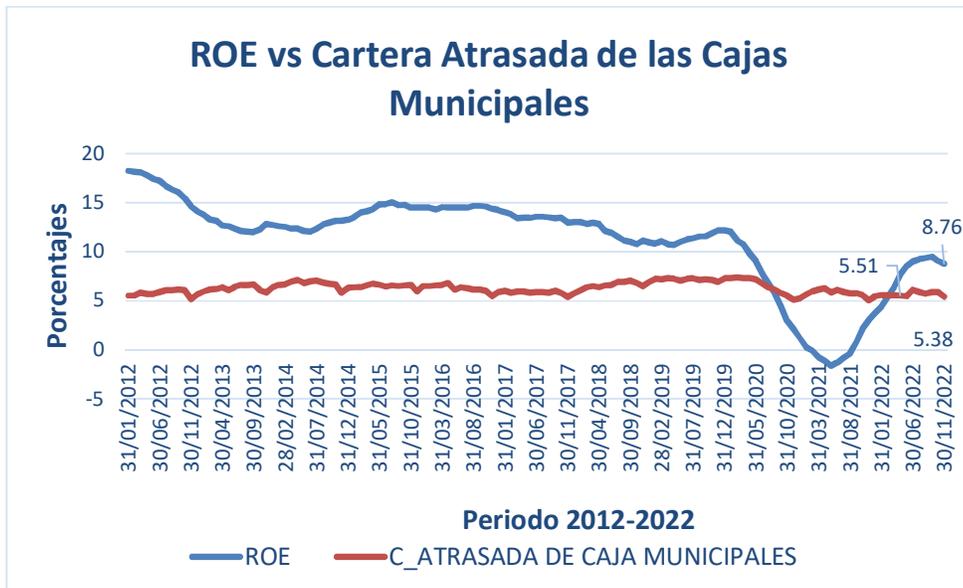
En la siguiente figura 1, se evidencia las fluctuaciones del ROE de las cajas Municipales, éste indicador cuenta con un componente estacional anual importante ante los cambios por factores exógenos como el COVID 19, a la vez que su tendencia en la muestra es decreciente y aún más marcada en los periodos del 2020 al 2021. Su comportamiento del ROE de las Cajas Municipales ha estado igualmente involucrado al desempeño de la economía nacional.

En Noviembre del 2022, el ROE de las Cajas Municipales cerró en 8.76% por debajo de la media muestral (11.25%), el comportamiento explicado

por el impacto de la crisis en años previos.

En cuanto a la Cartera Atrasada tuvo una tendencia decreciente en una línea menos fluctuante que el ROE, en Noviembre del 2014, tuvo una cartera atrasada de (5.38%) por debajo del promedio (6.28%), se debe recordar que la SBS autorizó en marzo 2020 la reprogramación, hasta con un máximo de seis meses de gracia (posteriormente se amplió el plazo hasta 12 meses), de los créditos que al 29 de febrero mostraban un máximo de atraso de 15 días, sin que pasen a ser calificados como refinanciados, para los periodos post Covid, las cajas han disminuido la rentabilidades influidas por factores exógenas y atenuaron bajando o manteniendo el deterioro de cartera considerando los indicadores principales de cartera atrasada que son los crédito Atrasados mayores a 30 días de crédito Mypes y Mayores a 90 días de créditos consumo considerando los créditos en cartera Judicial.

**Figura 1 ROE vs Cartera atrasada de las Cajas Municipales**



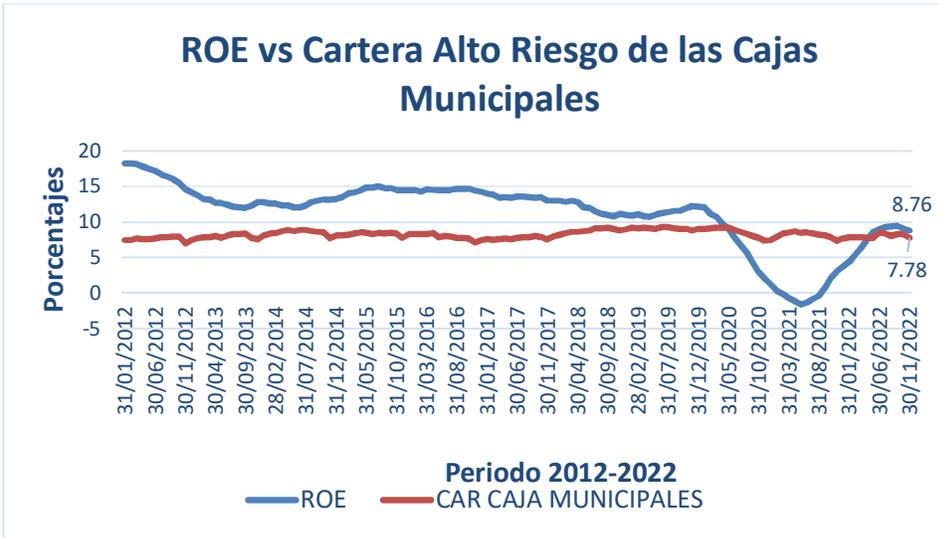
*Nota:* La figura muestra el ROE y Cartera Atrasada de las Cajas

Municipales del periodo 2012-2022, Fuente: Superintendencia de Banco, Seguros y AFPS (SBS).

En la siguiente figura 2, se evidencia las fluctuaciones del ROE vs La cartera Alto Riesgo de las Cajas Municipales en Noviembre del 2022 cerro el ROE de las Cajas Municipales en 8.76% por debajo de la media muestral (11.25%), el comportamiento explicado por el impacto de la crisis en años previos.

En cuanto a la Cartera de Alto Riesgo (CAR) presentó una tendencia decreciente casi lineal con menos fluctuación que el ROE, en Noviembre del 2022, tuvo una CAR de (7.78%) por debajo del promedio (8.24%), También en marzo 2020 la reprogramación, hasta con un máximo de seis meses de gracia (posteriormente se amplió el plazo hasta 12 meses), de los créditos que al 29 de febrero mostraban un máximo de atraso de 15 días, sin que pasen a ser calificados como refinanciados, para los periodos post Covid, las cajas han disminuido la rentabilidades influidas por factores exógenas y atenuaron bajando o manteniendo el deterioro de cartera considerando los indicadores principales de cartera alto riesgo que son los crédito refinanciados y reprogramados.

**Figura 2 ROE vs Cartera de Alto Riesgo de las Cajas Municipales**



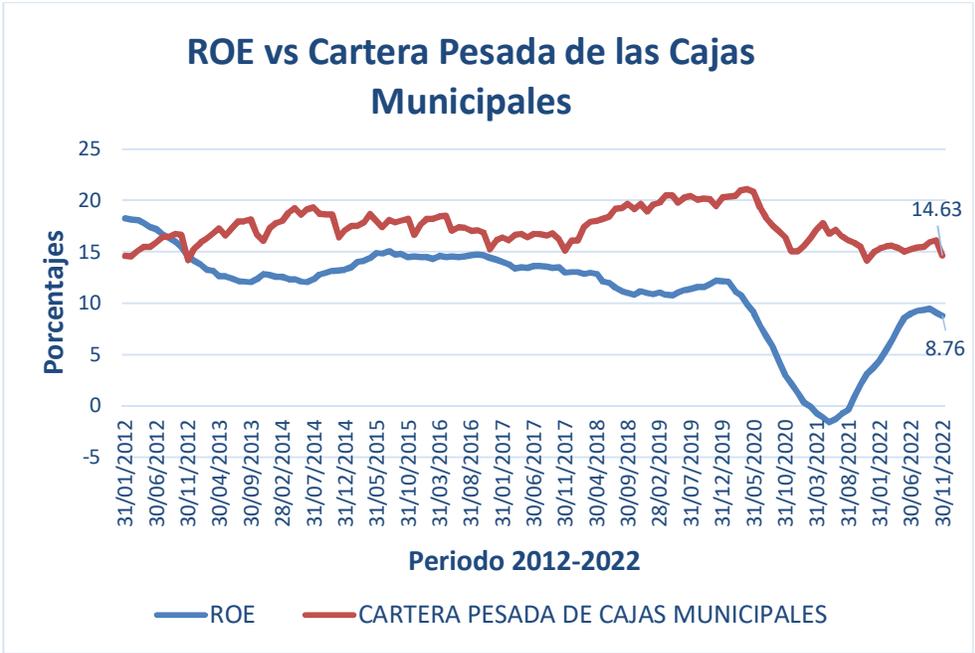
*Nota:* La figura muestra el ROE y Cartera de Alto Riesgo de las Cajas Municipales del periodo 2012-2022, Fuente: Superintendencia de Banco, Seguros y AFPS (SBS)

En la siguiente figura 3, se evidencia las fluctuaciones del ROE vs La Cartera Pesada de las Cajas Municipales en noviembre del 2022 cerro el ROE de las Cajas Municipales en 8.76% por debajo de la media muestral (11.25%), el comportamiento explicado por el impacto de la crisis en años previos.

En cuanto a la Cartera Pesada tuvo una tendencia decreciente casi lineal con menos fluctuante que el ROE, en Noviembre del 2022, tuvo una Cartera Pesada de (14.63%) por debajo del promedio (17.37%), También en marzo 2020 la reprogramación, hasta con un máximo de seis meses de gracia (posteriormente se amplió el plazo hasta 12 meses), de los créditos que al 29 de febrero mostraron un máximo de atraso de 15 días, sin que pasen a ser calificados como refinanciados, para los periodos post Covid, las cajas han disminuido la rentabilidades influidas por factores exógenas y atenuaron

bajando o manteniendo el deterioro de cartera considerando los indicadores principales de cartera pesada que son los crédito con calificación deficiente, dudoso y perdida según la SBS.

**Figura 3 ROE vs Cartera Pesada de las Cajas Municipales**



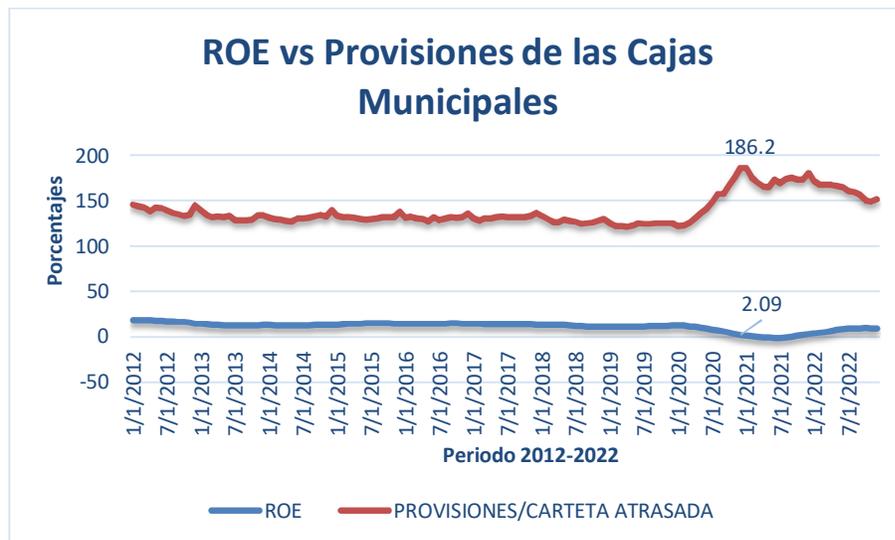
*Nota:* La figura muestra el ROE y Cartera de Alto Riesgo de las Cajas Municipales del periodo 2012-2022, Fuente: Superintendencia de Banco, Seguros y AFPS (SBS)

En la siguiente figura 4 se evidencia las fluctuaciones del ROE vs las Provisiones de las Cajas Municipales en Diciembre del 2020 tuvo una de las provisiones más altas de las Cajas Municipales en 186.20% por encima de la media muestral (139.18%), el comportamiento explicado por el impacto de la crisis en años previos. La cual las Cajas Municipales, hasta antes de la cuarentena mostraba indicadores de morosidad y de calificación de cartera controlados, sin embargo las provisiones registró un incremento tras la gradual reducción de la cartera reprogramada y el incumplimiento de pago de cierta

parte de esta. No obstante, desde el cierre del 2022, se ha registrado una mejora gradual en los indicadores de mora.

En cuanto a al ROE tiene tendencia decreciente casi lineal, en Diciembre del 2020, llegó a (2.09%) por debajo del promedio de (11.25%) debido el efecto negativo de las provisiones generada por carteras en mora, adicional a ello hay gastos operativos y se han estado incrementando nuevas agencias en diferentes regiones del país.

**Figura 4** ROE vs Provisiones de las Cajas Municipales



*Nota:* La figura muestra el ROE y Provisiones de las Caja Municipales del periodo 2012-2022, Fuente: Superintendencia de Banco, Seguros y AFPS (SBS)

## 5.2 Resultados inferenciales

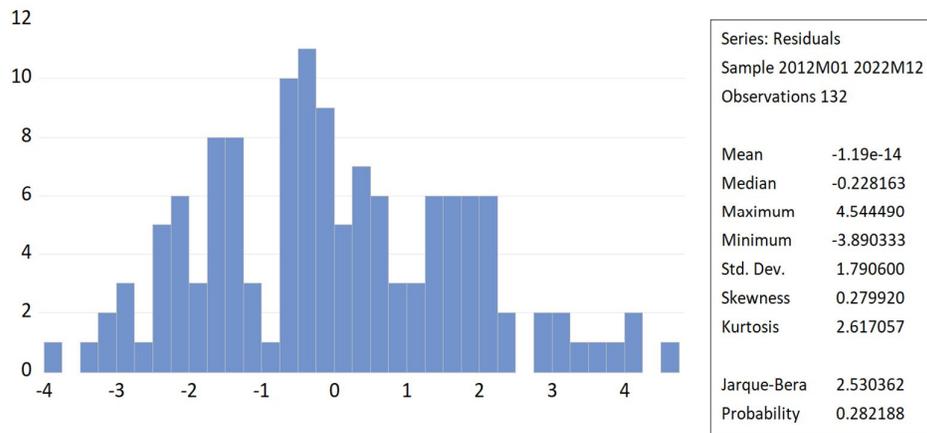
En base a los resultados de la estimación, puede determinarse que los indicadores como dependiente el ROE (Rentabilidad neta sobre el patrimonio de las Cajas Municipales) por otro lado los indicadores como independientes la C\_Atrasada (Cartera Atrasada de la Cajas Municipales), C\_Alto\_Riesgo

(Cartera Alto Riesgo de las Cajas Municipales), C\_Pesada (Cartera Pesada de las Cajas Municipales) y Provisiones de las Cajas Municipales.

### 5.2.1 Prueba de Normalidad

Con la finalidad de conocer, si la distribución es normal o no normal, se procede a calcular la prueba de normalidad.

**Figura 5** Prueba de normalidad



*Nota:* Elaboración propia en Eviews, fuente SBS

El estadístico de *Jarque-Bera* acepta la hipótesis de que los errores están distribuidos normalmente, toda vez que el estadístico de *Jarque-Bera* es 2.530362 y el valor  $p$  es mayor a 0.05; se refiere a que 0.282188 es mayor a 0.05. Se observa que, para una distribución normal, los coeficientes de asimetría y curtosis son muy próximos a 0 y 3, respectivamente. *Skewness* es una medida de la asimetría de la distribución de al alrededor de la media. Para una serie normalmente distribuida, *Skewness* es cero. *Skewness* positiva indica que la distribución tiene una cola derecha relativamente larga y *Skewness* negativa indica que la distribución tiene una cola izquierda relativamente larga.

*Kurtosis* mide si la distribución tiene pico o si es relativamente chata. Para una distribución normal, la *Kurtosis* es 3. Si la *Kurtosis* excede el valor de 3, la distribución tiene pico (relativo a la normal), y si la *Kurtosis* tiene valor menor a 3, la distribución es chata (relativo a la normal).

En el presente, la distribución es normal (niveles de significación mayor a 0.05). Por tanto, el estadístico elegido para comprobar la hipótesis es el coeficiente de determinación  $R^2$ .

### **5.2.2 Prueba de Heterocedasticidad**

Hipótesis

H0: La varianza de los errores es constante, homocedasticidad

H1: La varianza de los errores no es constante, heterocedasticidad

**Tabla 6.2 Prueba de heterocedasticidad**

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey  
 Null hypothesis: Homoskedasticity

F-statistic	5.704668	Prob. F(4,127)	0.0003
Obs*R-squared	20.10474	Prob. Chi-Square(4)	0.0005
Scaled explained SS	15.04712	Prob. Chi-Square(4)	0.0046

Test Equation:  
 Dependent Variable: RESID^2  
 Method: Least Squares  
 Date: 05/21/24 Time: 14:57  
 Sample: 2012M01 2022M12  
 Included observations: 132

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-2.531775	8.502947	-0.297753	0.7664
CATR_S	8.629367	3.289198	2.623547	0.0098
CAR_S	-2.506964	1.996556	-1.255644	0.2116
C_PESADA_S	-2.328260	0.807931	-2.881755	0.0046
R_PROVISIONES_S	0.090665	0.039647	2.286819	0.0239
R-squared	0.152309	Mean dependent var		3.181959
Adjusted R-squared	0.125610	S.D. dependent var		4.061707
S.E. of regression	3.798055	Akaike info criterion		5.543998
Sum squared resid	1832.003	Schwarz criterion		5.653195
Log likelihood	-360.9039	Hannan-Quinn criter.		5.588371
F-statistic	5.704668	Durbin-Watson stat		0.467197
Prob(F-statistic)	0.000296			

*Nota:* Elaboración propia en Eviews

**Estadísticos**

Prob. Chi-Square(4)=0.0005

Nivel de significancia ( $\alpha$ ) = 0.05

**Reglas de decisión**

Probabilidad  $< \alpha$  : Se rechaza la H0

Probabilidad  $> \alpha$  : No se rechaza la  $H_0$ , se acepta  $H_0$

### **Conclusión**

 Se realizó la prueba de heterocedasticidad Breusch – Pagan- God Frey, con la finalidad de validar el supuesto de homocedasticidad. La prueba nos da una Prob. Chi-Square(4)=0.0005, el cual es inferior al nivel de significancia, por lo que se rechaza la hipótesis nula. Hay presencia de heterocedasticidad, sin embargo, al tratarse de un modelo con datos de corte longitudinal, esto no supone un problema, ya que la heterocedasticidad representa un problema grave en modelos con datos de corte transversal (observaciones de muchas unidades de análisis de un momento).

### **5.2.3 Prueba de Autocorrelación**

#### **Hipótesis**

$H_0$ : Los errores del periodo  $t$  dependen de errores pasados. No hay autocorrelación

$H_1$ : Los errores del periodo  $t$  dependen de errores pasados. Hay autocorrelación

### Tabla 7.3 Prueba de autocorrelación

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:  
Null hypothesis: No serial correlation at up to 2 lags

F-statistic	218.8439	Prob. F(2,125)	0.0000
Obs*R-squared	102.6765	Prob. Chi-Square(2)	0.0000

Test Equation:  
Dependent Variable: RESID  
Method: Least Squares  
Date: 05/21/24 Time: 14:58  
Sample: 2012M01 2022M12  
Included observations: 132  
Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.848803	1.936917	-0.438224	0.6620
CATR_S	-0.801138	0.750888	-1.066921	0.2881
CAR_S	0.009630	0.454429	0.021192	0.9831
C_PESADA_S	0.334973	0.185211	1.808606	0.0729
R_PROMISIONES_S	-0.000183	0.009019	-0.020320	0.9838
RESID(-1)	0.949995	0.088523	10.73160	0.0000
RESID(-2)	-0.070097	0.089128	-0.786474	0.4331
R-squared	0.777852	Mean dependent var	-1.19E-14	
Adjusted R-squared	0.767189	S.D. dependent var	1.790600	
S.E. of regression	0.863974	Akaike info criterion	2.597024	
Sum squared resid	93.30633	Schwarz criterion	2.749900	
Log likelihood	-164.4036	Hannan-Quinn criter.	2.659145	
F-statistic	72.94796	Durbin-Watson stat	1.679642	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Nota: Elaboración propia en Eviews

### Estadísticos

Prob. Chi-Square(2)=0.0005

Nivel de significancia ( $\alpha$ ) = 0.05

### Reglas de decisión

Probabilidad  $< \alpha$  : Se rechaza la  $H_0$

Probabilidad  $> \alpha$  : No se rechaza la  $H_0$ , se acepta  $H_0$

## **Conclusión**

Se realizó la prueba de correlación serial Breusch -God Frey, con la finalidad de validar el supuesto de no autocorrelación. La prueba nos da una Prob. Chi-Square (2)=0.0000, el cual es inferior al nivel de significancia, por lo que se rechaza la hipótesis nula. Hay presencia de autocorrelación, el cual representa un problema a solucionar, ya que se trata un modelo de serie de datos longitudinal.

### **5.2.4 Análisis de la ecuación de regresión múltiple respecto al ROE (Modelo inicial)**

**Tabla 8.4 Estimación del modelo múltiple**

Dependent Variable: ROE S  
Method: Least Squares  
Date: 05/21/24 Time: 16:03  
Sample: 2012M01 2022M12  
Included observations: 132

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	78.46471	4.071370	19.27231	0.0000
CATR_S	3.816410	1.574930	2.423226	0.0168
CAR_S	-3.618947	0.955988	-3.785555	0.0002
C PESADA S	-1.413428	0.386853	-3.653661	0.0004
R PROVISIONES S	-0.264441	0.018984	-13.93002	0.0000

R-squared	0.849857	Mean dependent var	11.24977
Adjusted R-squared	0.845128	S.D. dependent var	4.621112
S.E. of regression	1.818580	Akaike info criterion	4.071132
Sum squared resid	420.0186	Schwarz criterion	4.180329
Log likelihood	-263.6947	Hannan-Quinn criter.	4.115504
F-statistic	179.7155	Durbin-Watson stat	0.206397
Prob(F-statistic)	0.000000		

*Nota:* Elaboración propia Fuente SBS/ Eviews

En el cuadro nos muestra la estimación inicial considerando el ROE Y Cartera Atrasada, Cartera de Alto riesgo, Cartera Pesada y

provisiones de las Cajas Municipales.

Según el modelo la fórmula econometría es:

$$Y_t = \widehat{\beta}_1 + \widehat{\beta}_2 X_t + u_t$$

La ecuación de regresión de las variables es:

$$\begin{aligned} ROE_t = & 78.46471 + 3.815410X_{1t}(CATR\_S) - 3.618947X_{2t}(CAR_S) \\ & - 3.618947X_{3t}(C - PESADA - S) \\ & - 0.009591X_{4t}(R\_PROVISIONES\_S) \end{aligned}$$

$Y_t$  = Rentabilidad de las Caja Arequipa (variable dependiente)

$\widehat{\beta}_1$  = Intercepto de la línea, indica el nivel porcentual de rentabilidad.

$\widehat{\beta}_2$  = Pendiente de la línea, calcula el nivel de relación de las variables.

$X_{1t}$  = Cartera Atrasada (Variable Independiente)

$X_{2t}$  = Cartera de Alto Riesgo (Variable Independiente)

$X_{3t}$  = Cartera Pesada (Variable Independiente)

$X_{4t}$  = Provisiones (Variable Independiente)

$u_t$  = Suma de residuos, perturbaciones aleatorias

Los resultados de la ecuación indica si la Cartera Atrasada incrementa o disminuyen, el comportamiento del ROE tendría el mismo efecto en menor proporción, mientras la Cartera Pesada tiene un comportamiento inverso Por otro lado, el coeficiente la variable dependiente es igual a 78.46471 y está representando una tendencia positiva en la intercepción, en otras palabras, si las variables independientes fuera 0 el ROE seguiría siendo positivo o incrementaría.

Sin embargo, el coeficiente de determinación en la regresión lineal dio como resultado por el programa Eviews un  $R^2=0.849857$ , lo que significa que el 85% de variación del ROE de las Cajas Municipales 2012-2022, se explica por el comportamiento de la Cartera Atrasada, Cartera de Alto Riesgo, Cartera Pesada y las Provisiones de las Cajas Municipales en el periodo 2012-2022.

### **Hipótesis específica 1**

Si se logra determinar una baja tasa de cartera atrasada en la rentabilidad de las de las Cajas Municipales, periodo 2012-2022, entonces habrá una relación directa entre ambas variables.

#### **Paso 1. Formulación de hipótesis**

Ho: La cartera atrasada no impacta de manera significativa en la rentabilidad de las cajas municipales, periodo 2012-2022.

H1: La cartera atrasada impacta de manera significativa en la rentabilidad de las cajas municipales, periodo 2012-2022.

#### **Paso 2. Nivel de significancia**

Para contrastar la hipótesis planteada se considera un nivel de significancia de  $\alpha = 0.05$ .

#### **Paso 3. Estadístico de Prueba**

Se utiliza para esta hipótesis el estadístico de t de student en el modelo de regresión, precisando el aporte parcial de la variable: cartera atrasada. Con la información de la tabla 2, de donde tenemos un valor de t de student del 2.423226 y un valor de probabilidad del orden de 0.0168.

#### **Paso 4. Criterio de decisión**

Para probar su significancia se utilizó el valor de probabilidad (P-valor).

(P-valor  $\geq 0.05$ )  $\alpha = 0.05$  se acepta la hipótesis nula

(P-valor  $< 0.05$ )  $\alpha = 0.05$  se rechaza la hipótesis nula

#### **Paso 5. Decisión final**

Con las evidencias empíricas de los resultados para este caso se tiene lo siguiente: P-valor = 0.0168  $< \alpha = 0.05$ , entonces se rechaza la hipótesis nula.

#### **Paso 6. Conclusión**

Debido a que el valor del P-valor es 0.0168, en el aporte individual cartera atrasada sobre el modelo el cual es mucho menor que el nivel de significancia  $\alpha = 0.05$  fijado para una considerable exigencia estadística, se permite afirmar que la variable en estudio contribuye al modelo de regresión múltiple con componente autocorrelación, es decir es adecuado para explicar la relación entre los créditos directos y el comportamiento de la rentabilidad en las Cajas municipales. Finalmente, las carteras atrasadas contribuyen significativamente con la rentabilidad del patrimonio de las Cajas Municipales durante el periodo 2002-2016. Con un nivel de confianza del 95%.

#### **Hipótesis específica 2**

Si se logra determinar una baja tasa de cartera alto riesgo en la rentabilidad de las de las Cajas Municipales, periodo 2012-2022, entonces habrá una relación inversa entre ambas variables.

#### **Paso 1. Formulación de hipótesis**

Ho: La cartera de Alto Riesgo no impacta de manera significativa en la rentabilidad de las cajas municipales, periodo 2012-2022.

H1: La cartera de Alto Riesgo impacta de manera significativa en la rentabilidad de las cajas municipales, periodo 2012-2022.

### **Paso 2. Nivel de significancia**

Para contrastar la hipótesis planteada se considera un nivel de significancia de  $\alpha = 0.05$ .

### **Paso 3. Estadístico de Prueba**

Se utiliza para esta hipótesis el estadístico de t de student en el modelo de regresión, precisando el aporte parcial de la variable: Cartera Alto Riesgo (CAR). Con la información del cuadro 2, de donde tenemos un valor de t de student del -3.785555 y un valor de probabilidad del orden de 0.0002.

### **Paso 4. Criterio de decisión**

Para probar su significancia se utilizó el valor de probabilidad (P-valor).

(P-valor  $\geq 0.05$ )  $\alpha = 0.05$  se acepta la hipótesis nula

(P-valor  $< 0.05$ )  $\alpha = 0.05$  se rechaza la hipótesis nula

### **Paso 5. Decisión final**

Con las evidencias empíricas de los resultados para este caso se tiene lo siguiente: P-valor = 0.0002  $< \alpha = 0.05$ , entonces se rechaza la hipótesis nula.

### **Paso 6. Conclusión**

Debido a que el valor del P-valor es 0.0002, en el aporte individual de la cartera pesada sobre el modelo el cual es mucho menor que el nivel de significancia  $\alpha = 0.05$  fijado para una considerable exigencia estadística, permite

afirmar que la variable en estudio contribuye al modelo de regresión múltiple con componente autocorrelación es adecuado para explicar el comportamiento de la rentabilidad en las Cajas Municipales. Es decir, la cartera de Alto Riesgo impacta de manera significativa en la rentabilidad de las cajas municipales, periodo 2012-2022, teniendo una relación inversa entre ambas variables. Con un nivel de confianza del 95%.

### **Hipótesis específica 3**

Si se logra determinar que la cartera pesada impacta de manera significativa en la rentabilidad de las cajas municipales, periodo 2012-2022.

#### **Paso 1. Formulación de hipótesis**

Ho: La cartera pesada no impacta de manera significativa en la rentabilidad de las cajas municipales, periodo 2012-2022.

H1: La cartera pesada impacta de manera significativa en la rentabilidad de las cajas municipales, periodo 2012-2022.

#### **Paso 2. Nivel de significancia**

Para contrastar la hipótesis planteada se considera un nivel de significancia de  $\alpha = 0.05$ .

#### **Paso 3. Estadístico de Prueba**

Se utiliza para esta hipótesis el estadístico de t de student en el modelo de regresión, precisando el aporte parcial de la variable: Cartera Pesada). Con la información del cuadro 2, de donde tenemos un valor de t de student del -3.653661 y un valor de probabilidad del orden de 0.0004.

#### **Paso 4. Criterio de decisión**

Para probar su significancia se utilizó el valor de probabilidad (P-valor).

(P-valor  $\geq 0.05$ )  $\alpha = 0.05$  se acepta la hipótesis nula

(P-valor  $< 0.05$ )  $\alpha = 0.05$  se rechaza la hipótesis nula

#### **Paso 5. Decisión final**

Con las evidencias empíricas de los resultados para este caso se tiene lo siguiente: P-valor = 0.0004  $< \alpha = 0.05$ , entonces se rechaza la hipótesis nula.

#### **Paso 6. Conclusión**

Debido a que el valor del P-valor es 0.0004, en el aporte individual de la inflación sobre el modelo el cual es mucho menor que el nivel de significancia  $\alpha = 0.05$  fijado para una considerable exigencia estadística, permite afirmar que la variable en estudio contribuye al modelo de regresión múltiple con componente autocorrelación es adecuado para explicar el comportamiento de la rentabilidad en las Cajas Municipales. Es decir, la cartera de Pesada impacta de manera significativa en la rentabilidad de las Cajas Municipales, periodo 2012-2022, teniendo una relación inversa entre ambas variables. Con un nivel de confianza del 95%.

#### **Hipótesis específica 4**

Si se logra determinar que las provisiones impactan de manera significativa en la rentabilidad de las cajas Municipales, periodo 2012-2022.

#### **Paso 1. Formulación de hipótesis**

Ho: Las provisiones no impactan de manera significativa en la rentabilidad de las cajas Municipales, periodo 2012-2022.

H1: Las provisiones no impactan de manera significativa en la rentabilidad de las cajas Municipales, periodo 2012-2022.

#### **Paso 2. Nivel de significancia**

Para contrastar la hipótesis planteada se considera un nivel de significancia de  $\alpha = 0.05$ .

### **Paso 3. Estadístico de Prueba**

Se utiliza para esta hipótesis el estadístico de t de student en el modelo de regresión, precisando el aporte parcial de la variable: Las Provisiones. Con la información del cuadro 2, de donde tenemos un valor de t de student del -13.93002 y un valor de probabilidad del orden de 0.0000.

### **Paso 4. Criterio de decisión**

Para probar su significancia se utilizó el valor de probabilidad (P-valor).

(P-valor  $\geq 0.05$ )  $\alpha = 0.05$  se acepta la hipótesis nula

(P-valor  $< 0.05$ )  $\alpha = 0.05$  se rechaza la hipótesis nula

### **Paso 5. Decisión final**

Con las evidencias empíricas de los resultados para este caso se tiene lo siguiente: P-valor = 0.0000  $< \alpha = 0.05$ , entonces se rechaza la hipótesis nula.

### **Paso 6. Conclusión**

Debido a que el valor del P-valor es 0.0000, en el aporte individual de la inflación sobre el modelo el cual es mucho menor que el nivel de significancia  $\alpha = 0.05$  fijado para una considerable exigencia estadística, permite afirmar que la variable en estudio contribuye al modelo de regresión múltiple con componente autocorrelación es adecuado para explicar el comportamiento de la rentabilidad en las Cajas Municipales. Es decir, la cartera de Pesada impacta de manera significativa en la rentabilidad de las Cajas Municipales, periodo 2012-2022, teniendo una relación inversa entre ambas variables. Con un nivel de confianza del 95%.

## VI. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

### 6.1 Contrastación y demostración de la hipótesis con los resultados

La hipótesis general que se planteó en la presente investigación fue La morosidad impacta significativamente en la rentabilidad de las Cajas Municipales periodo 2012-2022.

Como se evidenció en las estimaciones, entre el 2012 y el 2022 la morosidad tuvo efectos negativos y significativos en la rentabilidad de las Cajas Municipales.

Respecto a las hipótesis específicas planteadas:

- a) La cartera atrasada impacta de manera significativa en la rentabilidad de las Cajas Municipales periodo 2012-2022.
- b) La Cartera de Alto Riesgo impacta de manera significativa en la rentabilidad de las Cajas Municipales periodo 2012-2022.
- c) La cartera pesada impacta de manera significativa en la rentabilidad de las cajas municipales periodo 2012-2022.
- d) Las provisiones impacta de manera significativa en la rentabilidad de las cajas Municipales periodo 2012-2022

El resultado de la estimación, demuestra que las provisiones tuvieron efectos negativos y significativos en la rentabilidad de las Cajas Municipales considerando que las carteras de alto riesgo y la pesada impactaron de manera inversa y significativa debido la gran cantidad de créditos reestructurados (refinanciados y reprogramados) por otro lado las carteras pesadas son las que tienen calificación (deficiente, dudoso, perdida y castigos)

## 6.2 Contrastación de los resultados con otros estudios similares

A continuación, se presenta el análisis y la discusión de los resultados hallados en el proceso de investigación y se contrastaran con los resultados obtenidos en las investigaciones previas consideradas como antecedentes de la presente investigación:

La presente investigación concluyó que la rentabilidad de las Cajas Municipales se ven afectadas por el crecimiento de la morosidad (provisiones para créditos directos) contrastando con los antecedentes nacionales:

Orihuela Ramirez & Pacotaype Sumari (2024) realiza un estudio teniendo como indicadores para la variable morosidad (cartera de crédito refinanciado, cartera de créditos vencidos y cartera en cobranza judicial, mientras para la variable rentabilidad (ROE) y (ROA) teniendo como resultado que en la Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Huancayo S. A, la morosidad afecta significativamente en la rentabilidad con un coeficiente de determinación de  $R^2$  igual a 0.328. Mientras las hipótesis específicas 1 se identificó que la cartera de créditos refinanciados afecta significativamente la rentabilidad financiera en la Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Huancayo S.A. con el coeficiente de determinación  $R^2$  igual a 0.535 reafirmando dicho comportamiento en que las variaciones de los créditos refinanciados explican en un 53.5%. Mientras las hipótesis específicas 2 se identificó que la cartera de créditos vencidos afecta significativamente la rentabilidad económica en la Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Huancayo S.A, con el coeficiente de determinación  $R^2 = 0.533$ , asimismo, la cartera en cobranza judicial influye significativamente en la rentabilidad financiera de la Caja Municipal de Ahorro y

Crédito de Huancayo S.A., con el coeficiente de determinación  $R^2$  igual a = 0.452. Estos resultados también se vieron reflejada en la investigación realizada, ya que la morosidad de las Cajas Municipales influye de manera significativa a la rentabilidad de la Cajas Municipales.

Naqira (2019), en su tesis tuvo como objetivo “determinar la influencia de la morosidad en la rentabilidad de la Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Arequipa, Tacna, 2015 –2017” (p.15), teniendo un diseño no experimental tuvo que llegar a la siguiente conclusión: la cartera atrasada tiene una relación muy baja con la rentabilidad (Rho de Spearman =0.282); de forma similar la cartera de alto riesgo guarda una baja relación con la rentabilidad (Rho de Spearman = -0.332); igualmente la cartera pesada se relaciona con la rentabilidad, dado el coeficiente de Spearman igual a -0.383; concluye que la morosidad influye en la rentabilidad de activos (ROA), Esta conclusión también se ve reflejado en nuestra investigación ya que, se demostró que los los indicadores de cartera atrasada, cartera de alto riesgo y cartera pesada tienen significancia en la rentabilidad financiera de las Cajas Municipales.

Rodríguez R. (2021) en su tesis concluía que la morosidad tuvo un impacto negativo en la rentabilidad porque el incremento de los créditos en mora tiene como consecuencia, un incremento en las provisiones, y esto genera una restricción en las colocaciones y afecta la imagen institucional y la reputación de las Cajas Municipales

Castillo Dávila &Torres Fernández (2020).en su tesis realiza un estudio donde identifica el problema es la morosidad que impacta a la cartera de Scotiabank concluyendo que el índice de morosidad de la cartera de PYMES,

ha mostrado una tendencia ascendente, afectando la rentabilidad de dicha, por lo tanto la cartera pesada influye inversamente en la rentabilidad.

Finalmente contrastando con los antecedentes internacionales:

Valencia G. (2020) en su tesis realizó un estudio sobre el sistema bancario chileno y tuvo como objetivo medir la incertidumbre utilizando el índice Economic Policy Uncertainty (Incertidumbre de la política económica) para la economía chilena, concluyendo que a mayor incertidumbre existe mayor volatilidad y por lo tanto mayor riesgo crediticio lo cual impacta negativamente en la rentabilidad de las empresas bancarias chilenas.

López S. (2021) en su investigación analizó el problema de la pobreza global y su relación con la inclusión financiera y la educación financiera, concluyendo que la morosidad de las Mypes es un factor clave para determinar el riesgo de sostenibilidad de las IMF, evidenciando que la morosidad impacta negativamente en las instituciones de las microfinanzas.

Así mismo los estudios de Orihuela Ramirez & Pacotaype Sumari (2024), Naquira (2019), Rodríguez R.(2021), Castillo Dávila & Torres Fernández (2020), Valencia G. (2020) y López S. (2021), quienes investigaron diferentes enfoques y estrategias para atenuar o disminuir la morosidad y mejorar la rentabilidad de las Cajas Municipales, concluyeron que la cartera de alto riesgo y cartera pesada tienen impacto negativo en la rentabilidad de las Cajas Municipales, explicado por el alto nivel de gasto de provisiones.

### **6.3 Responsabilidad ética**

La investigación ha respetado la ética profesional en el quehacer científico, siguiendo debidamente las pautas según el reglamento vigente de la

directiva Nº 004-2022-R para la titulación profesional por la modalidad de ciclo taller de tesis en la Universidad Nacional del Callao aprobada por la resolución rectoral Nº 319-2022-R el 22 de Abril del 2022. Adicionalmente, la investigación ha recopilado la basta información de acuerdo con la revisión adecuada de la bibliografía, teniendo en cuenta la formalidad de las fuentes, teorías económicas y finanzas precedentes y la base de datos especializada, para la correcta contrastación de hipótesis.

## VII. CONCLUSIONES

1. Los resultados de la investigación se determinó el impacto de la morosidad de manera negativa en la rentabilidad de las Cajas Municipales 2012-2022, explicado por el alto nivel de provisiones por malos créditos otorgados. Por consiguiente, se concluye que, por cada sol de incremento de morosidad, dará como resultado una disminución de -0.26 soles de rentabilidad.
2. El incremento de la mora contable explica la disminución de la rentabilidad de las cajas Municipales, periodo 2012-2022. Reafirmandose dicho comportamiento en que las variaciones los créditos de cartera atrasada explican en un 85% a las variaciones de la rentabilidad financiera en la Cajas Municipales, periodo 2012 – 2022, en vista que el coeficiente de determinación  $R^2$  igual a 0.85, con un p valor de 0.0168 ( $p < 0.05$ ), Por consiguiente, se puede decir que por cada unidad extra que se incremente los créditos de cartera atrasada, dará como resultado un aumento de 3.81 unidades en la en la rentabilidad financiera.
3. Se concluye el impacto de la Cartera de Alto Riesgo (CAR) en la rentabilidad de las Cajas Municipales, periodo 2012-2022. Reafirmandose dicho comportamiento en que las variaciones cartera de alto riesgo explican en un 85% a las variaciones de la rentabilidad económica en la Cajas Municipales, periodo 2012 – 2022, toda vez que el resultado del coeficiente de determinación  $R^2$  igual a 0.85, con un p valor de 0.0002 ( $p < 0.05$ ), Por consiguiente, se puede decir que por cada unidad extra que se incremente la

cartera de alto riesgo, dará como resultado una disminución de -3.618947 unidades en la en la rentabilidad financiera.

4. Se concluye que existe el impacto negativo de la cartera pesada en la rentabilidad de las cajas Municipales, periodo 2012-2022. Reafirmandose dicho comportamiento en que las variaciones los de cartera pesada explican en un 85% a las variaciones de la rentabilidad financiera en las Cajas Municipales 2012-2022, toda vez que el coeficiente de determinación  $R^2$  igual a 0.85, con un p valor de 0.0004 ( $p < 0.05$ ), Por consiguiente, se puede decir que por cada unidad extra que se incremente la cartera pesada, dará como resultado una disminución de -1.413428 unidades en la en la rentabilidad financiera.

5. Se concluye que existe el impacto negativo de las provisiones en la rentabilidad de las cajas Municipales, periodo 2012-2022. Reafirmandose dicho comportamiento en que las variaciones las provisiones explican en un 85% a las variaciones de la rentabilidad financiera en las Cajas Municipales 2012-2022, toda vez que el coeficiente de determinación  $R^2$  igual a 0.85, con un p valor de 0.000 ( $p < 0.05$ ), Por consiguiente, se puede decir que por cada unidad extra que se incremente las provisiones, dará como resultado una disminución de -0.264441 unidades en la en la rentabilidad financiera.

## VIII. RECOMENDACIONES

1. Se recomienda a la gerencia de créditos de las cajas municipales establecer provisiones voluntarias y reforzar la tecnología crediticia mediante programas de capacitación al personal involucrado en el otorgamiento y recuperación de los créditos con la finalidad de sensibilizar sobre las repercusiones que trae la cartera morosa y la calidad de cartera en general. Así mismo implementar programas de educación financiera con el objetivo de que los clientes actuales y potenciales utilicen el crédito para financiar sus planes de inversión de manera exitosa y cumplan sus obligaciones financieras.
2. Se recomienda a los directivos y la gerencia mancomunada de las cajas Municipales implementar nuevas estrategias de cobranza que vayan acompañados de herramientas tecnológicas y dentro del marco de la ley del sistema financiero, esto con la finalidad de mejorar los indicadores de la cartera atrasada, cartera de alto riesgo, cartera pesada y las provisiones.
3. Se recomienda a la gerencia de estrategias de las Cajas Municipales implementar mesas de trabajo con la participación de personal de inteligencia de negocios e inteligencia de riesgos mediante metodologías ágiles (ESCRUM) con el objetivo de generar herramientas de scoring para el otorgamiento y recuperación de los créditos.
4. Se recomienda al área de finanzas implementar estrategia de sostenibilidad y productividad a fin de mejorar la rentabilidad financiera y económica, teniendo en cuenta no solo los factores de morosidad, sino los otros factores, tales como gestión de gastos administrativos, gastos de marketing y demás.

5. Se recomienda a la gerencia de créditos realizar provisiones voluntarias con el objetivo de cubrir perdidas inesperadas por factores, tales como pandemia, efectos climáticos, crisis internacional, huelgas y manifestaciones sociales. Así como considerar la incertidumbre de política económica, lo cual permitirá atenuar y disminuir la morosidad de las Cajas Municipales.

## IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alfredo Mendiola - Carlos Aguirre-José Aguilar-Peter Chauca-Maritza Dávila-

Mariela Palhua(2015) “*Sostenibilidad y rentabilidad de las cajas municipales de ahorro y crédito (CMAC) en el Perú* ” Esan

Antón Sáenz (2014) “*El impacto de las microfinanzas sobre el crecimiento económico de los países en vías de desarrollo*”, Universidad de Valladolid de la Facultad de Administración y Dirección de Empresas.

Allen, F., Myers, S., & Brealey, R. (2010). *Principios de Finanzas Corporativas* (Novena ed.). México D.F., México: Mc Graw Hill. Hausman, J. y W. Taylor (1981) “*Panel Data and Unobservable Individual Effects*,” *Econometrica*, Vol. 49(6), pp. 1377-1398, Noviembre.

Ayma Acurio (2020) “*Las Cajas Municipales de Ahorro y Crédito y su cuestionamiento por ser Sociedades Anónimas de Derecho Público o Derecho Privado en el Perú*”

Banco Interamericano de Desarrollo (1998) “*Promoting Growth with Equity. The Inter-American Development Bank and Microenterprise.*” IADB, *Sustainable Development Department.*

Barro, Robert, Gregory Mankiw y Xavier Sala-i- Martin (1995) “*Capital Model in Neoclassical Models of Growth*”

Cárdenas, Muñoz (2022), tesis “*Comportamiento de la cartera de crédito de consumo masivo en una institución financiera aa+, en la provincia de Pichincha en la pandemia covid 19 por el periodo 2019-2020*”

Chong, A. y E. Schroth (1998) *“Eficiencia Interna y Externa del Sistema de Cajas Municipales de Ahorro y Crédito del Perú”*.

CMAC de Arequipa (*Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Arequipa*). (2023). *Memoria institucional y los estados financieros del ejercicio 2022 de Caja Arequipa*. Comisión Multisectorial de Inclusión Financiera. (2015). *Estrategia Nacional de Inclusión Financiera en Colombia*

Castillo Dávila, Torres Fernández (2020) *“Las colocaciones crediticias en las PYMES y su relación con la morosidad en el Banco Scotiabank 2011-2018”*

Economipedia. (2018). *Rentabilidad de los activos – ROA*

<https://economipedia.com/definiciones/rentabilidad-de-los-activos-roa.html>.

Freixas y Rochet (1997), libro “ *Economía bancaria*”

<https://books.google.com.pe/books?id=JJmo-fOIEz0C&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>

García Pérez (2018) *Sostenibilidad En Las Instituciones Microfinancieras*  
Universitat Jaume I-Economía y Empresa

Honoré, B. (1992) *“Fixed Effects Truncated and Censored Variables,”*

Jansson, T. (1997) *“Financial Regulation and its Significance for Microfinance in Latin America and the Caribbean,” Inter-American Development Bank: Washington D.C. December.*

Jara Diego (2023) *“Determinantes del Crecimiento Económico Regional del Perú: Papel de las Cajas Municipales, periodo 2003 – 2019”* Universidad Nacional del Callao Facultad de Ciencias Económicas.

León Reyes (2019) *Rentabilidad en instituciones microfinancieras del Perú 2018-2019*

López Sanchez (2021), tesis *“Generación de riqueza en el tercer mundo a través de la formación financiera en el entorno de los microcréditos”*  
*Universidad Complutense de Madrid, Facultad de Ciencias Económicas Empresariales.*

Moncada Palomino, Rodríguez Carbajal (2018) *“Análisis de los factores que afectan la morosidad de la cartera Banca Pequeña y Mediana Empresa (Pyme) en el Banco Internacional del Perú – Interbank”*

(Montúfar, 2017) en su estudio denominado *“Análisis financiero del otorgamiento de microcréditos bajo la tecnología de grupos solidarios, en bancos del Sistema Financiero de Guatemala”*

Naquira (2019) tesis: *“La influencia de la morosidad en la rentabilidad de la Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Arequipa, Tacna 2015-2017”*, sustentada en la Universidad Privada de Tacna (Tacna), Facultad de Ciencias Empresariales,

Ochoa Maldonado (2020) *“Las microfinanzas y gobierno corporativo de Cajas Municipales de Ahorro y Crédito del Perú”* sustentada en la Universidad tecnológica del Perú

Orihuela Ramirez & Pacotaype Sumari (2024) tesis *“Morosidad y rentabilidad en la Caja Municipal de Ahorro y Credito de Huancayo S.A, periodo 2003-*

2021” sustentada en la Universidad Nacional de San Cristobal de Huamanga (Ayacucho), Facultad de Ciencias Económicas

Rodriguez Zuñiga (2021) tesis *“Evolución de la morosidad y su impacto en la rentabilidad en el sistema de Cajas Municipales de Ahorro y Crédito del sistema financiero nacional en los periodos 2010-2019”* sustentada en la Universidad Nacional San Agustín de Arequipa, Escuela de Posgrado de la Facultad de Administración

Stiglitz y Weiss (1981) *“Credit Rationing in Markets with Imperfect Information”*

Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS) *“Informe anual de indicadores 2022”*

Toledo Concha, León Reyes (2022) *“Análisis de la rentabilidad de las cajas rurales de ahorro y crédito en el Perú”*

Valencia G. (2020) tesis *“Riesgo de Crédito e Incertidumbre: Evidencia para el Sistema Bancario Chileno”* sustentada en la Universidad de Chile, Facultad Economía y Negocios

Vélez-Pareja, I. (2016). *Tax shields, financial expenses and losses carried forward. Cuadernos de Economía.*

Vidal (2017) en la tesis: *“La morosidad y la rentabilidad de los Bancos en Chile”*, realizada en la Universidad Técnica Federico Santa María Departamento de Industrias Valparaíso

WOOLDRIDGE, J.M (2001), *Introducción a la Econometría: un enfoque moderno. Thomson Learning*

## **ANEXOS**

**- MATRIZ DE CONSISTENCIA:**

TITULO; "Impacto de la morosidad en la rentabilidad de las Cajas Municipales periodo 2012-2022".

OBJETO DE ESTUDIO	PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES E INDICADORES			METODOLOGIA
Caja Municipales	<b>GENERAL</b> ¿Cuál es el impacto de la morosidad en la rentabilidad de las Cajas Municipales, periodo 2012-2022?	<b>GENERAL</b> Determinar el impacto de la morosidad en la rentabilidad de las Cajas Municipales, periodo 2012-2022.	<b>GENERAL</b> La morosidad impacta significativamente en la rentabilidad de las Cajas Municipales, periodo 2012-2022.	Morosidad - Variable independiente			<b>ENFOQUE</b> Cuantitativo
	<b>ESPECIFICOS</b> a. ¿Cuál es el impacto de la cartera atrasada en la rentabilidad Cajas Municipales, periodo 2012-2022? b. ¿Cuál es el impacto de la Cartera de Alto Riesgo (CAR) en la rentabilidad Cajas Municipales, periodo 2012-2022? c. ¿Cuál es el impacto de la Cartera pesada en la rentabilidad Cajas Municipales, periodo 2012-2022? d. ¿Cuál es el impacto de las Provisiones en la rentabilidad de la Cajas Municipales, periodo 2012-2022?	<b>ESPECIFICOS</b> a. Determinar el impacto de la cartera atrasada en la rentabilidad de las cajas Municipales, periodo 2012-2022. b. Determinar el impacto de la Cartera de Alto Riesgo (CAR) en la rentabilidad de las Cajas Municipales, periodo 2012-2022. c. Determinar el impacto de la cartera pesada en la rentabilidad de las cajas Municipales, periodo 2012-2022. d. Determinar el impacto de las provisiones en la rentabilidad de las cajas Municipales, periodo 2012-2022.	<b>ESPECIFICA.</b>  <b>H1:</b> La cartera atrasada impacta de manera significativa en la rentabilidad de las cajas municipales, periodo 2012-2022.  <b>H2:</b> La cartera de Alto Riesgo impacta de manera significativa en la rentabilidad de las cajas municipales, periodo 2012-2022.  <b>H3:</b> La cartera pesada impacta de manera significativa en la rentabilidad de las cajas municipales, periodo 2012-2022.  <b>H4:</b> Las provisiones impacta de manera significativa en la rentabilidad de las cajas Municipales, periodo 2012-2022	Riesgo de créditos	Indicador de cartera atrasada Indicador de Cartera Alto Riesgo Indicador de Cartera Pesada Indicador de Provisiones	Porcentaje   porcentajes	<b>DISEÑO</b> No-experimental
				Rentabilidad de las Cajas Municipales- Variable dependiente			<b>TIPO</b> Explicativo
				<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Escala o valores</b>	<b>METODOS</b> <b>Deductivo e inductivo</b>  <i>-extracción y almacenamiento de datos.</i> <i>-aplicación de modelo econométrico.</i>
				Ingresos Netos	Indicador ROE	Porcentaje	<b>TECNICAS E INSTRUMENTOS: DE RECOLECCION DE DATOS</b> Análisis documental – fichas de registros.  <b>DE ANALISIS</b> <i>Pruebas econométricas</i>  <b>POBLACION Y MUESTRA</b> <i>Las cajas municipales</i>  <b>PROCEDIMIENTOS</b> <i>-Extracción de datos de la sbs</i> <i>-Ingresar los datos al Excel</i> <i>-Aplicación de modelo econométrico.</i>

**-BASE DE DATOS**

AÑO	MESES	ROE	CARTERA PESADA DE				PROVISIONES
			C_ATRASADA DE CAJA MUNICIPALES	CAR CAJA MUNICIPALES	CAJAS MUNICIPALES	PROVISIONES/CARTETA ATRASADA	
31/01/2012	ENERO	18.23	5.4	7.23	14.42	145.59	786.19
29/02/2012	FEBRERO	18.25	5.52	7.45	14.6	143.3	791.02
31/03/2012	MARZO	18.18	5.54	7.46	14.51	142.05	786.96
30/04/2012	ABRIL	18.11	5.82	7.68	15.09	138.62	806.77
31/05/2012	MAYO	17.79	5.72	7.62	15.45	142.32	814.07
30/06/2012	JUNIO	17.42	5.7	7.57	15.45	141.42	806.09
31/07/2012	JULIO	17.22	5.88	7.72	15.89	138.84	816.38
31/08/2012	AGOSTO	16.70	6.05	7.85	16.45	136.49	825.76
30/09/2012	SETIEMBRE	16.33	6.06	7.89	16.45	134.98	817.98
31/10/2012	OCTUBRE	16.01	6.15	7.97	16.74	133.08	818.44
30/11/2012	NOVIEMBRE	15.49	6.08	7.92	16.64	134.28	816.42
31/12/2012	DICIEMBRE	14.61	5.18	6.97	14.18	145.24	752.34
31/01/2013	ENERO	14.14	5.65	7.42	15.26	138.99	785.29
28/02/2013	FEBRERO	13.76	5.96	7.69	15.88	134.7	802.81
31/03/2013	MARZO	13.27	6.14	7.84	16.27	131.64	808.27
30/04/2013	ABRIL	13.14	6.22	7.9	16.79	132.41	823.59
31/05/2013	MAYO	12.64	6.35	8.02	17.26	131.74	836.55
30/06/2013	JUNIO	12.63	6.1	7.78	16.59	132.75	809.78
31/07/2013	JULIO	12.37	6.45	8.13	17.26	128.71	830.18
31/08/2013	AGOSTO	12.13	6.65	8.32	17.97	128.4	853.86
30/09/2013	SETIEMBRE	12.06	6.65	8.32	18	128.54	854.79
31/10/2013	OCTUBRE	12.02	6.67	8.38	18.15	129.39	863.03
30/11/2013	NOVIEMBRE	12.30	6.07	7.78	16.67	133.97	813.20

31/12/2013	DICIEMBRE	12.82	5.82	7.6	16.08	133.97	779.71
31/01/2014	ENERO	12.75	6.38	8.15	17.29	131.08	836.29
28/02/2014	FEBRERO	12.58	6.6	8.38	17.8	129.78	856.55
31/03/2014	MARZO	12.54	6.67	8.43	17.98	128.91	859.83
30/04/2014	ABRIL	12.35	6.92	8.7	18.77	128.11	886.52
31/05/2014	MAYO	12.35	7.11	8.9	19.28	126.87	902.05
30/06/2014	JUNIO	12.10	6.8	8.66	18.63	130.64	888.35
31/07/2014	JULIO	12.04	6.97	8.84	19.12	130.31	908.26
31/08/2014	AGOSTO	12.33	7.03	8.88	19.31	131.18	922.20
30/09/2014	SETIEMBRE	12.79	6.84	8.67	18.7	132.9	909.04
31/10/2014	OCTUBRE	12.97	6.75	8.59	18.63	134.22	905.99
30/11/2014	NOVIEMBRE	13.15	6.71	8.53	18.62	132.69	890.35
31/12/2014	DICIEMBRE	13.18	5.82	7.72	16.43	139.67	812.88
31/01/2015	ENERO	13.26	6.29	8.09	17.09	133.38	838.96
28/02/2015	FEBRERO	13.50	6.39	8.15	17.54	131.77	842.01
31/03/2015	MARZO	14.03	6.41	8.18	17.51	131.62	843.68
30/04/2015	ABRIL	14.15	6.54	8.36	17.88	131.36	859.09
31/05/2015	MAYO	14.39	6.76	8.57	18.65	129.71	876.84
30/06/2015	JUNIO	14.86	6.6	8.47	17.99	129.39	853.97
31/07/2015	JULIO	14.85	6.45	8.29	17.37	129.68	836.44
31/08/2015	AGOSTO	15.04	6.55	8.42	18.08	130.44	854.38
30/09/2015	SETIEMBRE	14.73	6.52	8.38	17.85	131.54	857.64
31/10/2015	OCTUBRE	14.77	6.56	8.43	18.03	131.44	862.25
30/11/2015	NOVIEMBRE	14.49	6.6	8.34	18.22	131.65	868.89
31/12/2015	DICIEMBRE	14.52	5.96	7.74	16.65	137.78	821.17
31/01/2016	ENERO	14.47	6.5	8.29	17.7	131.19	852.74
29/02/2016	FEBRERO	14.47	6.51	8.25	18.24	132.39	861.86
31/03/2016	MARZO	14.28	6.58	8.26	18.2	130.24	856.98

30/04/2016	ABRIL	14.57	6.61	8.29	18.45	129.81	858.04
31/05/2016	MAYO	14.50	6.79	8.46	18.51	126.91	861.72
30/06/2016	JUNIO	14.52	6.16	7.86	17.03	131.54	810.29
31/07/2016	JULIO	14.49	6.39	8.04	17.4	128.77	822.84
31/08/2016	AGOSTO	14.52	6.28	7.92	17.33	130.12	817.15
30/09/2016	SETIEMBRE	14.65	6.14	7.79	17.06	131.64	808.27
31/10/2016	OCTUBRE	14.69	6.13	7.78	17.08	130.98	802.91
30/11/2016	NOVIEMBRE	14.64	6.03	7.68	16.88	131.73	794.33
31/12/2016	DICIEMBRE	14.40	5.47	7.09	15.26	135.93	743.54
31/01/2017	ENERO	14.23	5.87	7.46	16.11	130.43	765.62
28/02/2017	FEBRERO	14.02	6.03	7.61	16.4	127.71	770.09
31/03/2017	MARZO	13.80	5.86	7.51	16.12	130.29	763.50
30/04/2017	ABRIL	13.38	5.97	7.64	16.62	130.52	779.20
31/05/2017	MAYO	13.47	5.95	7.65	16.78	131.79	784.15
30/06/2017	JUNIO	13.44	5.81	7.6	16.38	132.42	769.36
31/07/2017	JULIO	13.60	5.9	7.77	16.78	131.94	778.45
31/08/2017	AGOSTO	13.60	5.88	7.83	16.68	131.94	775.81
30/09/2017	SETIEMBRE	13.53	5.85	7.82	16.55	132.03	772.38
31/10/2017	OCTUBRE	13.42	5.99	8.02	16.84	131.47	787.51
30/11/2017	NOVIEMBRE	13.47	5.8	7.84	16.2	133	771.40
31/12/2017	DICIEMBRE	12.95	5.42	7.52	15.15	136.08	737.55
31/01/2018	ENERO	13.02	5.78	7.97	16.09	133.3	770.47
28/02/2018	FEBRERO	13.02	6.08	8.23	16.09	130.02	790.52
31/03/2018	MARZO	12.83	6.35	8.47	17.47	126.15	801.05
30/04/2018	ABRIL	12.95	6.49	8.62	17.92	126.68	822.15
31/05/2018	MAYO	12.82	6.41	8.59	18.01	129.27	828.62
30/06/2018	JUNIO	12.09	6.55	8.7	18.24	128.05	838.73
31/07/2018	JULIO	11.95	6.65	8.78	18.47	126.68	842.42

31/08/2018	AGOSTO	11.50	6.95	9.1	19.22	124.57	865.76
30/09/2018	SETIEMBRE	11.16	6.94	9.15	19.26	124.88	866.67
31/10/2018	OCTUBRE	10.99	7.05	9.24	19.67	125.6	885.48
30/11/2018	NOVIEMBRE	10.79	6.78	9.02	19.13	127.8	866.48
31/12/2018	DICIEMBRE	11.14	6.5	8.8	19.67	129.62	842.53
31/01/2019	ENERO	10.97	6.92	8.97	18.92	125.04	865.28
28/02/2019	FEBRERO	10.85	7.21	9.22	19.63	122.04	879.91
31/03/2019	MARZO	11.05	7.16	9.16	19.78	122.05	873.88
30/04/2019	ABRIL	10.80	7.32	9.22	20.48	121.05	886.09
31/05/2019	MAYO	10.72	7.26	9.16	20.49	122.52	889.50
30/06/2019	JUNIO	11.03	7.03	9.07	19.77	125.43	881.77
31/07/2019	JULIO	11.25	7.23	9.25	20.34	124.35	899.05
31/08/2019	AGOSTO	11.37	7.27	9.26	20.45	124.51	905.19
30/09/2019	SETIEMBRE	11.55	7.12	9.09	20.06	124.9	889.29
31/10/2019	OCTUBRE	11.56	7.15	9.04	20.21	125.21	895.25
30/11/2019	NOVIEMBRE	11.87	7.13	9.02	20.16	125.34	893.67
31/12/2019	DICIEMBRE	12.20	6.93	8.79	19.46	125.13	867.15
31/01/2020	ENERO	12.15	7.32	9.05	20.33	122.18	894.36
29/02/2020	FEBRERO	12.07	7.29	9	20.39	122.75	894.85
31/03/2020	MARZO	11.15	7.37	9.11	20.41	125.57	925.45
30/04/2020	ABRIL	10.75	7.32	9.21	21	130.34	954.09
31/05/2020	MAYO	9.80	7.27	9.23	21.11	136.34	991.19
30/06/2020	JUNIO	9.07	7.19	9.19	20.81	141.06	1014.22
31/07/2020	JULIO	7.75	6.74	8.87	19.24	148.72	1002.37
31/08/2020	AGOSTO	6.76	6.4	8.61	18.27	157.2	1006.08
30/09/2020	SETIEMBRE	5.75	6.13	8.35	17.51	157.74	966.95
31/10/2020	OCTUBRE	4.34	5.8	8.04	17.06	167.28	970.22
30/11/2020	NOVIEMBRE	2.95	5.53	7.81	16.4	175.92	972.84

31/12/2020	DICIEMBRE	2.09	5.08	7.35	15.04	186.2	945.90
31/01/2021	ENERO	1.26	5.21	7.45	15.09	186.03	969.22
28/02/2021	FEBRERO	0.29	5.66	7.89	15.57	175.22	991.75
31/03/2021	MARZO	-0.1	5.97	8.34	16.34	169.91	1014.36
30/04/2021	ABRIL	-0.76	6.15	8.53	17.17	165.13	1015.55
31/05/2021	MAYO	-1.15	6.27	8.67	17.83	164.65	1032.36
30/06/2021	JUNIO	-1.62	5.86	8.41	16.78	173.32	1015.66
31/07/2021	JULIO	-1.33	6.11	8.57	17.18	169.34	1034.67
31/08/2021	AGOSTO	-0.82	5.91	8.37	16.54	174.1	1028.93
30/09/2021	SETIEMBRE	-0.37	5.77	8.18	16.1	175.29	1011.42
31/10/2021	OCTUBRE	0.81	5.75	8.1	15.9	173.41	997.11
30/11/2021	NOVIEMBRE	2.10	5.56	7.89	15.49	173.51	964.72
31/12/2021	DICIEMBRE	3.08	5.04	7.38	14.12	180.81	911.28
31/01/2022	ENERO	3.72	5.44	7.72	14.95	171.45	932.69
28/02/2022	FEBRERO	4.40	5.57	7.82	15.31	167.49	932.92
31/03/2022	MARZO	5.40	5.58	7.85	15.55	167.18	932.86
30/04/2022	ABRIL	6.39	5.6	7.89	15.57	167.18	936.21
31/05/2022	MAYO	7.64	5.51	7.81	15.35	165.8	913.56
30/06/2022	JUNIO	8.59	5.44	7.75	14.98	164.77	896.35
31/07/2022	JULIO	8.98	6.11	8.57	15.25	160.62	981.39
31/08/2022	AGOSTO	9.25	5.91	8.37	15.41	159.31	941.52
30/09/2022	SETIEMBRE	9.34	5.69	8.05	15.5	156.54	890.71
31/10/2022	OCTUBRE	9.48	5.9	8.24	15.94	150.5	887.95
30/11/2022	NOVIEMBRE	9.07	5.92	8.31	16.14	148.94	881.72
31/12/2022	DICIEMBRE	8.76	5.38	7.78	14.63	151.71	816.20

X.