

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN

ESCUELA DE POSGRADO



**“LAS DECISIONES FINANCIERAS Y SU IMPACTO EN LA
CREACIÓN DE VALOR EN EL SISTEMA DE CAJAS
MUNICIPALES EN EL PERÚ: PERÍODO 2006 – 2019”**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: CIENCIAS ECONÓMICAS Y
SOCIALES**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE DOCTOR EN CIENCIAS
ECONÓMICAS Y SOCIALES, MENCIÓN: ECONOMÍA Y SOCIOLOGÍA**

TESISTA: LUIS ALBERTO II GARCIA RODRIGUEZ

ASESOR: DR. LIZARDO CAICEDO DÁVILA

HUÁNUCO – PERÚ

2021

DEDICATORIA

A mis padres, Fidencio y Anselma, por su apoyo en todo momento, por sus oraciones y formación en valores; a mi esposa, Érika, por su gran apoyo incondicional; a mis hijos, Luis y Luciana; a la memoria de mi hermano, el Econ. Jorge García, víctima del Covid-19 a sus 39 años, a la memoria de mamá Anselma, fallecida el 05.07.21.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por permitirme continuar adelante en estos momentos tan difíciles que venimos atravesando, por perseverar en lograr este gran objetivo de culminar el presente trabajo de investigación.

Quiero agradecer a todos los catedráticos de la Escuela de Posgrado de la UNHEVAL, del doctorado en Ciencias Económicas y Sociales por sus enseñanzas y porque me ayudaron a encaminar las bases teóricas de la presente investigación.

Finalmente, quiero agradecer a todas las personas en general, que han apoyado de manera directa e indirecta con el inicio y culminación satisfactoria de la tesis; especial agradecimiento al Dr. Lizardo Caicedo Dávila, especialista en finanzas, asesor de la presente tesis, y al Dr. Víctor Cuadros Ojeda, docente del curso Seminario de Investigación a nivel doctoral, ya que gracias a sus recomendaciones se logró diseñar la estructura del trabajo de investigación que hoy culminamos con éxito.

RESUMEN

La investigación realizada tuvo como **Objetivo general**, analizar y determinar en qué medida las decisiones financieras han contribuido a la creación de valor en el Sistema de Cajas Municipales de Ahorro y Crédito (CMAC) en el Perú; para lograrlo se usó el **Método científico**, se llevó a cabo un estudio de diseño no experimental con nivel explicativo, tipo de estudio longitudinal o evolutivo, a través del análisis documental de fuentes secundarias con relación a las 11 CMAC que operan en Perú, se usó la econometría para lograr determinar la influencia entre las variables de estudio, para ello se estimó un modelo econométrico de datos de panel, el modelo de estimación usado fue el de Mínimos Cuadrados Ordinarios-Pool Sample y Efectos fijos. Los **Resultados** de la investigación demostraron que no todas las decisiones financieras tomadas por las CMAC contribuyeron a la generación de valor en el periodo de estudio, teniendo un comportamiento decreciente del EVA, además las variables explicativas respecto al ROA y ROE explicaron en un 89%. Las **Conclusiones** de la investigación fueron: a) Las decisiones financieras contribuyeron a la generación de valor en el sistema CMAC, pero fue decreciente, el año 2006, el EVA fue de S/64,627.78 y en el año 2019 tuvo un EVA de - S/363,720.92, teniendo una pérdida de valor del 662.79%, b) la tendencia decreciente del ROA y ROE fueron síntomas de pérdida de valor en el sistema CMAC, c) se logró desarrollar con éxito el modelo EVA.

Palabras Clave: Decisiones, panel, modelo, sistema, EVA.

ABSTRACT

The research carried out had as its **General Objective**, to analyze and determine to what extent financial decisions have contributed to the creation of value in the System of Municipal Savings and Loans (CMAC) in Peru; To achieve this, the **Scientific Method** was used, a non-experimental design study was carried out with an explanatory level, type of longitudinal or evolutionary study, through the documentary analysis of secondary sources in relation to the 11 CMAC that operate in Peru, it was used Econometrics to determine the influence between the study variables, for this an econometric model of panel data was estimated, the estimation model used was Ordinary Least Squares-Pool Sample and Fixed Effects. The **Results** of the research showed that not all the financial decisions made by the CMAC contributed to the generation of value in the study period, having a decreasing behavior of the EVA, in addition the explanatory variables regarding the ROA and ROE explained by 89%. The **Conclusions** of the investigation were: a) The financial decisions contributed to the generation of value in the CMAC system, but it was decreasing, in 2006, the EVA was S/64,627.78 and in 2019 it had an EVA of - S/363,720.92, having a value loss of 662.79%, b) the decreasing trend of ROA and ROE were symptoms of loss of value in the CMAC system, c) the EVA model was successfully developed.

Keywords: Decisions, panel, model, system, EVA.

RIEPILOGO

La ricerca svolta ha avuto come **Obiettivo Generale**, analizzare e determinare in che misura le decisioni finanziarie hanno contribuito alla creazione di valore nel Sistema di Risparmio e Prestito Comunale (CMAC) in Perù; Per raggiungere questo obiettivo è stato utilizzato il **Metodo Scientifico**, è stato effettuato uno studio progettuale non sperimentale con livello esplicativo, tipo di studio longitudinale o evolutivo, attraverso l'analisi documentale di fonti secondarie in relazione alle 11 CMAC che operano in Perù, si è stata utilizzata l'econometria per determinare l'influenza tra le variabili di studio, per questo è stato stimato un modello econometrico di dati panel, il modello di stima utilizzato è stato Ordinary Least Squares-Pool Sample e Fixed Effects. I **Risultati** della ricerca hanno mostrato che non tutte le decisioni finanziarie prese dai CMAC hanno contribuito alla generazione di valore nel periodo di studio, avendo un andamento decrescente dell'EVA, oltre alle variabili esplicative relative al ROA e ROE spiegate dall'89%. Le **Conclusioni** dell'indagine sono state: a) Le decisioni finanziarie hanno contribuito alla generazione di valore nel sistema CMAC, ma era in diminuzione, nel 2006, l'EVA era S/64.627,78 e nel 2019 aveva un EVA di - S/363.720,92, avendo una perdita di valore del 662,79%, b) il trend decrescente di ROA e ROE sono stati sintomi di perdita di valore nel sistema CMAC, c) il modello EVA è stato sviluppato con successo.

Parole chiave: Decisioni, panel, modello, sistema, EVA.

ÍNDICE

DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO.....	iv
RESUMEN.....	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
RIEPILOGO.....	vii
ÍNDICE	viii
ÍNDICE DE TABLAS	xii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xiv
INTRODUCCIÓN	xv
CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	18
1.1. Fundamentación del Problema	18
1.1.1. El sistema de Cajas Municipales de Ahorro y Crédito (CMAC) en el Perú en cifras	18
1.1.2. Hechos Estilizados	20
1.2. Justificación e Importancia de la Investigación.....	24
1.2.1. Justificación.....	24
1.2.2. Importancia	25
1.3. Viabilidad de la investigación	25
1.4. Formulación del Problema	27

1.4.1. Problema General.....	27
1.4.2. Problemas Específicos	27
1.5. Formulación de Objetivos	27
1.5.1. Objetivo General.....	27
1.5.2. Objetivos Específicos	27
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	28
2.1. Antecedentes de Investigación	28
2.1.1. Relacionados con el EVA como método para medir creación de valor en los negocios.....	28
2.1.2. Relacionados con sector de microfinanzas y específicamente con el sistema CMAC.....	38
2.2. Bases Teóricas	42
2.2.1. Medidas de “creación de valor” en las empresas.....	42
2.2.2. ROE y ROA como indicadores de rentabilidad en las empresas.....	50
2.3. Bases Conceptuales	51
2.4. Bases Filosóficas	53
2.5. Bases Epistemológicas	53
2.6. Bases antropológicas	55
CAPÍTULO III. SISTEMA DE HIPÓTESIS.....	58
3.1. Formulación de las Hipótesis	58
3.1.1. Hipótesis General.....	58

3.1.2. Hipótesis Específicas	58
3.2. Operacionalización de Variables	59
3.3. Definición Operacional de las Variables	60
CAPÍTULO IV. MARCO METODOLÓGICO	67
4.1. Ámbito de Estudio	67
4.2. Tipo y Nivel de Investigación	67
4.2.1. Nivel de Investigación	67
4.2.2. Tipo de Investigación.....	67
4.3. Población y Muestra	68
4.3.1. Descripción de la Población	68
4.3.2. Muestra y Método de Muestreo	69
4.4. Diseño de Investigación	69
4.5. Técnicas e Instrumentos	70
4.5.1. Técnicas	70
4.5.2. Instrumentos.....	70
4.6. Técnica para el Procesamiento y Análisis de Datos	72
4.7. Aspectos éticos	73
CAPÍTULO V. RESULTADOS	75
5.1. Análisis Descriptivo de las Variables.....	75
5.1.1. Variable Dependiente: Creación de Valor Económico.....	75

5.1.2. Variables Independientes: Decisiones Financieras.....	85
5.2. Estimación del Modelo Econométrico	98
5.2.1. Especificación Econométrica: Modelo de Datos de Panel	98
5.2.2. Los datos	99
5.2.3. Principales Resultados de la Estimación del Modelo	99
5.2.4. Estimación Diferenciando el Tamaño de las CMAC.....	103
5.3. Análisis Inferencial y/o Contratación de Hipótesis	107
5.3.1. Contratación de las Hipótesis Específicas.....	107
5.3.2. Contratación de la Hipótesis General.....	112
5.4. Discusión de Resultados.....	113
5.4.1. Contratación de los Resultados de la Investigación con los Antecedentes de la Investigación	113
5.4.2. Contratación de la Hipótesis General.....	118
5.5. Aporte Científico de la Investigación.....	120
5.5.1. En el aspecto teórico	120
5.5.2. En el aspecto metodológico	121
CONCLUSIONES	124
SUGERENCIAS	126
REFERENCIAS	127

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 <i>Evolución de los principales indicadores de las CMAC en el Perú, 2005-2013</i>	18
Tabla 2 <i>Participación de CMAC en colocaciones totales de IMF (en millones de soles), 2005-2013</i>	19
Tabla 3 <i>Evolución del número de oficinas CMAC a nivel nacional, 2006 – 2016</i>	21
Tabla 4 <i>Evolución de la utilidad neta sobre el patrimonio promedio (Porcentajes respecto al año anterior), 2006-2016</i>	22
Tabla 5 <i>Evolución de la utilidad neta sobre el patrimonio promedio (Porcentajes respecto al año anterior), 2006-2016</i>	23
Tabla 6 <i>Matriz de Operacionalización de Variables</i>	60
Tabla 7 <i>Expertos validadores de la investigación</i>	71
Tabla 8 <i>Evolución del Economic Value Added (EVA) en miles de soles, 2006-2019</i>	76
Tabla 9 <i>Evolución de la Utilidad Operativa Neta de Impuestos (NOPAT) en miles de soles, 2006-2019</i>	78
Tabla 10 <i>Evolución del Costo de Capital Promedio Ponderado (WACC), 2006-2019</i>	80
Tabla 11 <i>Evolución del Costo de la Inversión Neta en Activos Operativos (NIOA) en miles de soles, 2006-2019</i>	82
Tabla 12 <i>Evolución de la Utilidad Neta en miles de soles, 2006-2019</i>	84
Tabla 13 <i>Evolución de las Colocaciones en miles de soles, 2006-2019</i>	87
Tabla 14 <i>Evolución del Rendimiento Sobre Activos (ROA), 2006-2019</i>	89
Tabla 15 <i>Evolución del Rendimiento Sobre Patrimonio (ROE), 2006-2019</i>	91

Tabla 16 <i>Evolución de la Tasa Activa Promedio Ponderado (TAPP), 2006-2019 ...</i>	93
Tabla 17 <i>Evolución de los Depósitos en miles de soles, 2006-2019.....</i>	95
Tabla 18 <i>Evolución de la Tasa Pasiva Promedio Ponderada (TIPP), 2006-2019....</i>	97
Tabla 19 <i>Estimación por Pool MCO.....</i>	100
Tabla 20 <i>Estimación por Efectos Fijos</i>	102
Tabla 21 <i>Estimación por Pool MCO.....</i>	104
Tabla 22 <i>Estimación por Efectos Fijos</i>	106
Tabla 23 <i>Signos de Coeficientes del ROA y ROE</i>	108
Tabla 24 <i>Análisis de Significancia Individual</i>	110
Tabla 25 <i>Análisis de Significancia Global.....</i>	111

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Diseño de investigación explicativa.	70
Figura 2. Evolución del Economic Value Added (EVA), 2006-2019.	77
Figura 3. Evolución de la Utilidad Operativa Neta de Impuestos (NOPAT), 2006-2019.....	79
Figura 4. Evolución del Costo de Capital Promedio Ponderado (WACC), 2006-2019.	81
Figura 5. Evolución de la Inversión Neta en Activos Operativos (NIOA), 2006-2019.	83
Figura 6. Evolución de la Utilidad Neta, 2006-2019.	85
Figura 7. Evolución de las Colocaciones, 2006-2019.....	88
Figura 8. Evolución del Rendimiento sobre Activos (ROA), 2006-2019.....	90
Figura 9. Evolución del Rendimiento sobre Patrimonio (ROE), 2006-2019.....	92
Figura 10. Evolución de la Tasa Activa Promedio Ponderada (TAPP), 2006-2019..	94
Figura 11. Evolución de los Depósitos, 2006-2019.	96
Figura 12. Evolución de la Tasa Pasiva Promedio Ponderada (TIPP), 2006-2019....	98

INTRODUCCIÓN

El fin supremo de toda empresa es la creación de valor para sus accionistas; para ello se requiere la correcta toma de decisiones entre los componentes vinculados a la gestión empresarial, relacionados a la inversión y al financiamiento. Las microfinanzas, en los últimos años, vienen cumpliendo un rol protagónico en la bancarización y en la democratización de los créditos destinados a la micro y pequeña empresa en el sector formal e informal del Perú, históricamente no atendida por la banca tradicional, siendo el sistema de Cajas Municipales del Perú (CMAC) agremiadas a la Federación Peruana de Cajas Municipales de Ahorro y Crédito (FEPCMAC), uno de los organismos que más viene apoyando al sector microfinanciero, reportando utilidades positivas después de impuestos en los últimos años; sin embargo, viendo que la tendencia decreciente de los principales indicadores de rentabilidad, como la rentabilidad sobre el patrimonio (ROE) y la rentabilidad sobre los activos totales (ROA), pudieran ser signos de pérdida de valor en el sistema CMAC agremiadas a la FEPCMAC; en línea del precepto nuestra investigación titulada “**Las Decisiones Financieras y su Impacto en la Creación de Valor en el Sistema de Cajas Municipales en el Perú: Período 2006 – 2019**” se estructuró en 05 capítulos que consta de los siguientes:

Capítulo I: Planteamiento del problema de investigación, el cual está comprendido por la fundamentación del problema, la justificación e importancia de la investigación, viabilidad de la investigación, formulación del problema y la formulación de objetivos.

Capítulo II: Marco teórico, aborda los antecedentes de la investigación, las bases teóricas, las bases conceptuales, las bases filosóficas, las bases epistemológicas y las bases antropológicas.

Capítulo III: Sistema de hipótesis, aborda la formulación de la hipótesis, operacionalización de variables, definición operacional de las variables.

Capítulo IV: Marco Metodológico, aborda el ámbito de estudio, tipo y nivel de investigación, población y muestra, técnicas e instrumentos, técnicas para el procesamiento de datos y análisis de datos y finalmente aspectos éticos.

Capítulo V: Resultados, consideramos el análisis descriptivo, análisis inferencial y/o contrastación de hipótesis, discusión de resultados y finalmente el aporte científico de la investigación.

CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Fundamentación del Problema

1.1.1. El sistema de Cajas Municipales de Ahorro y Crédito (CMAC) en el Perú en cifras

El sistema de cajas municipales en el Perú ha experimentado una significativa expansión en las dos últimas décadas, pero principalmente en la década que va entre 2005 y 2013. En un reciente estudio, Mendiola, Aguirre y Aguilar (2015)¹ mantienen que el aumento logrado por la economía del país peruano en los últimos tiempos es causa de los negocios que realizaron las cajas municipales de crédito y ahorro (CMAC) transformándose en agentes económicos del área de microfinanzas.

Los citados autores destacan la evolución positiva de los indicadores de colocaciones y rentabilidad.

Tabla 1

Evolución de los principales indicadores de las CMAC en el Perú, 2005-2013

Indicadores	Periodos								
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Colocaciones (en millones de soles)	2,681	3,295	4,063	5,637	6,611	7,884	9,358	10,578	11,900
Colocaciones (%)	60.10	56.40	52.90	51.30	43.50	42.90	42.20	41.70	43.70
ROE (%) *	28.08	25.42	23.26	21.21	19.21	13.25	17.23	14.68	12.92
ROA (%) **	4.46	4.15	3.97	3.28	2.88	1.84	2.42	1.99	1.70

Nota. Adaptado de “Sostenibilidad de las Cajas Municipales de Ahorro y Crédito (CMAC) en el Perú” por ESAN Ediciones, 2015. *Return of Equity (Retorno sobre Patrimonio), **Return on Asset (Retorno sobre Activos)

Así, podemos observar que las colocaciones durante el período analizado registraron un crecimiento promedio de 48.30%, mostrando mayores tasas en

¹ Al respecto véase “Sostenibilidad y Rentabilidad de las Cajas Municipales de Ahorro y Crédito (CMAC) en el Perú. ESAN Ediciones, 2015.

los primeros años, para luego experimentar tasas de crecimiento positivas, pero con tendencia decreciente en los últimos años, excepto en el 2013, cuando se apreció un leve repunte. Este decrecimiento relativo de las colocaciones tuvo su impacto en la rentabilidad de las cajas municipales de ahorro y crédito, lo cual se expresa en el comportamiento decreciente del Retorno sobre el Patrimonio (ROE, por sus siglas en inglés) de 28.08% en 2005 a 12.92% en 2013, y del Retorno sobre Activos (ROA, por sus siglas en inglés) de 4.46% a 1.70% en dicho período.

De los resultados de este estudio se puede inferir que dentro de las Instituciones Microfinancieras (Instituciones de Microfinanzas, IMF), las CMAC son las más importantes pues durante el período 2005-2013 sus colocaciones han representado en promedio el 48.31% del total IMF². Sin embargo, también se evidencia una marcada tendencia decreciente pasando de 60.09% a 43.73%.

Tabla 2

Participación de CMAC en colocaciones totales de IMF (en millones de soles), 2005-2013

Indicadores	Periodos								
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
CMAC	2,681	3,295	4,063	5,637	6,611	7,884	9,358	10,578	11,900
Total IMF	4,462	5,841	7,684	10,979	15,185	18,385	22,197	25,345	27,210
CMAC respecto a Total IMF (%)	60.09	56.41	52.88	51.34	43.54	42.88	42.16	41.74	43.73

Nota. Adaptado de “Sostenibilidad de las Cajas Municipales de Ahorro y Crédito (CMAC) en el Perú” por ESAN Ediciones, 2015.

El estudio de Mendiola, et al. (2015), concluye que:

Al interior del área, y tomando en cuenta las organizaciones que se basan únicamente en las microfinanzas, durante el mes de diciembre del año 2013 la colaboración de la CMAC en las colocaciones aumento al 43.73%,

² Se consideran IMF: CMAC, CRAC, Edpymes, Mibanco, Crediscotia y Financieras Especializadas (Edyficar, Compartamos antes Crear, Confianza, Universal, Proempresa y Solución).

llegando a encabezar y estando por encima de los montos establecidos por las financieras de Mi banco en mención de datos, pero durante el año 2005 al 2013 su colaboración de mercado fue en ascenso, teniendo un cambio de 16.4% a causa del ingreso de las financieras especializadas que fueron ganando año tras año.

Con mención a la rentabilidad se sustenta que:

Tomando en cuenta que las CMAC evidenció que en el mes de diciembre del año 2013 se manejó una rentabilidad básica del 12.92%, llegando a alcanzar el segundo puesto del grupo de empresas de las microfinancieras. La causa principal fue que dicho elemento fue disminuyendo en los últimos tiempos por la política de expansión de las CMAC. Los expertos indican que dicho elemento y sector sigue vigente como el más sólido del medio de las microfinanzas, debido a los beneficios que ofrecen con mención a las tasas de banca común. El mercado tuvo un crecimiento y las mejoras de puntos de vistas en los últimos tiempos, se inició también las tendencias de minimización del ROA y en el ROE, algo que no se percibe, pero sin embargo las financieras como el CrediScotia lograron tener mejor resultado que las CMAC.

1.1.2. Hechos Estilizados

Ahora, si analizamos el comportamiento evolutivo, específicamente de las CMAC durante el período 2006-2016, se evidencia que en la economía peruana han venido operando 12 instituciones, más la Caja Metropolitana de Crédito Popular de Lima (CMCP Lima). Un denominador común es que las CMAC han seguido una tendencia expansiva en lo que a número de oficinas se refiere, excepto la CMAC Pisco que salió del mercado en el año 2014 por problemas financieros.

Dentro de este universo, las de mayor expansión fueron las CMAC Arequipa que pasó de tener 28 oficinas en el año 2006 a 132 en 2016, CMAC Huancayo

que amplió su red de oficinas de 18 a 113, CMAC Piura de 33 a 112, CMAC Cusco de 11 a 75 y CMAC Sullana de 15 a 75 en los últimos 11 años estudiados. Las demás también se expandieron territorialmente, pero no en la misma proporción que las instituciones inicialmente analizadas. Esta expansión en número de oficinas tuvo su correlato con la evolución exponencial de la cartera de créditos, la cual pasó de 801 millones de soles en 2001 a 16,796 millones en 2016, con el número de clientes de créditos que se incrementó de 381 mil en 2002 a 1'339,000 en 2016 y con la evolución de las captaciones de depósitos (Ahorro, Plazo Fijo y CTS), cuyas cifras se incrementaron de 2,521 millones de soles en 2006 a 16,370 millones en el año 2016. Cabe precisar que el crecimiento exponencial de los indicadores de créditos y depósitos se produce a partir del año 2008 y continúa hasta la actualidad (FEPCMAC-Estadísticas SBS a setiembre del 2017).

Tabla 3

Evolución del número de oficinas CMAC a nivel nacional, 2006 – 2016

N°	Institución Mi-crofinanciera	Periodo										
		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
1	CMAC Are-quipa	28	32	41	51	61	75	85	113	121	119	132
2	CMAC Cusco	11	18	26	35	39	41	46	54	65	70	84
3	CMAC Del Santa	9	9	11	12	15	15	14	14	13	13	13
4	CMAC Huancayo	16	21	37	36	47	56	60	66	72	96	113
5	CMAC Ica	12	16	25	31	34	36	38	38	38	37	39
6	CMAC Maynas	7	9	12	13	13	14	14	14	15	15	17
7	CMAC Paita	8	12	13	15	16	15	14	14	14	14	14
8	CMAC Pisco	3	3	3	4	4	5	5	5	-	-	-
9	CMAC Piura	33	39	59	76	92	95	100	107	111	112	112
10	CMAC Sul-lana	15	23	28	43	53	61	68	72	71	73	75
11	CMAC Tacna	9	12	19	22	27	25	25	28	30	30	30
12	CMAC Tru-jillo	27	33	42	47	49	53	54	61	69	72	75
13	CMCP Lima	21	26	25	31	34	33	33	40	42	41	37

Nota. Adaptado de “Sostenibilidad de las Cajas Municipales de Ahorro y Crédito (CMAC) en el Perú” por ESAN Ediciones, 2015.

Sin embargo, al analizar la evolución de la Utilidad Neta sobre Patrimonio (ROE) de las Cajas Municipales³, se puede evidenciar que este indicador ha tenido una tendencia decreciente. Así, en 2006 el ROE promedio del sistema de cajas municipales era de 28.12% y al año 2016 éste se redujo a 14.40%, lo que implica un retroceso del 48.8% en la última década.

Tabla 4

Evolución de la utilidad neta sobre el patrimonio promedio (Porcentajes respecto al año anterior), 2006-2016

N°	Institución Microfinanciera	Periodo										
		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
1	CMAC Arequipa	34.54	31.89	27.45	24.61	21.34	23.51	21.66	21.09	16.71	19.96	19.32
2	CMAC Cusco	33.23	29.01	25.28	23.59	19.87	19.18	17.37	16.33	17.42	17.21	16.73
3	CMAC Del Santa	27.97	21.17	20.37	12.26	-14.26	6.33	0.96	-5.15	7.03	4.98	-16.44
4	CMAC Huancayo	28.74	33.38	25.10	21.33	19.76	19.86	20.65	20.64	22.56	25.14	21.64
5	CMAC Ica	32.45	12.36	29.35	29.53	14.40	20.29	9.80	8.70	11.61	14.80	12.01
6	CMAC Maynas	35.28	24.18	19.39	21.14	16.66	14.71	12.44	6.35	7.78	9.82	4.50
7	CMAC Paíta	23.26	23.56	16.01	14.26	4.07	-4.70	-7.73	-1.17	0.24	-3.09	0.20
8	CMAC Pisco	-2.27	-15.64	14.21	3.11	6.11	-8.68	6.19	-32.97	-	-	-
9	CMAC Piura	18.77	17.90	15.72	17.07	0.37	21.60	12.14	12.38	13.18	13.74	13.42
10	CMAC Sullana	30.80	30.35	24.52	27.46	2.19	19.68	13.79	10.14	14.53	16.40	15.55
11	CMAC Tacna	23.73	21.31	24.18	19.59	1.99	12.32	14.47	7.19	7.70	-0.65	5.47
12	CMAC Trujillo	29.79	25.45	22.29	14.15	1.37	16.57	15.04	9.98	9.25	9.50	10.64
13	CMCP Lima	23.59	20.03	21.43	17.57	0.88	5.93	1.36	0.09	-8.41	-9.74	0.03

Nota. Adaptado de “Sostenibilidad de las Cajas Municipales de Ahorro y Crédito (CMAC) en el Perú” por ESAN Ediciones, 2015.

Similar comportamiento se observa en la evolución del Retorno sobre Activos (ROA), el mismo que se contrajo de 4.69% a 1.97% durante el periodo 2006 – 2016, denotando una reducción de 58.0%. El análisis de estos dos indicadores financieros claves para evidenciar la performance de las empresas, nos estaría

³ Por Cajas Municipales se debe entender las CMAC y la CMCP Lima (Caja Metropolitana). Las primeras integran la Federación Peruana de Cajas Municipales de Ahorro y Crédito (FEPCMAC), mientras que las segunda no forma parte de esta organización. Las CMAC se rigen por el Decreto Supremo N° 191-86-EF y la Ley N° 26702, Ley General del Sistema Financiero y del Sistema de Seguros y Orgánica de la Superintendencia de Banca y Seguros, promulgada en diciembre de 1996.

mostrando que las decisiones de inversión y financiación adoptadas por las CMAC no lograron el objetivo de crear valor para los accionistas, al menos por lo que se evidencia, la creación de valor no fue sostenible en el tiempo⁴. Esta tendencia constituye un hecho estilizado para efectos de la presente investigación.

Tabla 5

Evolución de la utilidad neta sobre el patrimonio promedio (Porcentajes respecto al año anterior), 2006-2016

N°	Institución Mi- crofinanciera	Periodo										
		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
1	CMAC Are- quipa	6.48	5.83	4.75	3.81	3.07	3.21	2.72	2.47	1.96	2.26	2.32
2	CMAC Cusco	6.75	6.38	5.68	4.80	3.88	3.59	3.13	2.83	2.87	2.69	2.61
3	CMAC Del Santa	3.78	2.91	2.74	1.72	-1.71	0.73	0.12	-0.58	0.84	0.64	-2.16
4	CMAC Huancayo	4.58	6.11	4.68	3.92	3.71	3.30	3.25	2.97	3.21	3.91	3.08
5	CMAC Ica	5.57	2.11	4.43	4.46	2.19	2.71	1.13	0.95	1.42	2.12	1.96
6	CMAC Maynas	5.16	3.87	3.07	3.29	2.41	1.94	1.67	0.82	1.05	1.52	0.73
7	CMAC Paita	3.27	3.15	2.10	1.78	0.49	-0.59	-0.92	-0.14	0.03	-0.45	0.03
8	CMAC Pisco	-0.36	-2.35	1.82	0.39	0.77	-1.12	0.67	-3.36	-	-	-
9	CMAC Piura	2.60	2.60	2.19	2.26	0.37	2.40	1.44	1.37	1.47	1.65	1.74
10	CMAC Sullana	4.94	5.15	3.77	3.70	2.19	2.46	1.79	1.26	1.82	1.86	1.63
11	CMAC Tacna	4.10	3.51	4.15	3.36	1.99	1.75	2.01	0.98	1.04	-0.09	0.80
12	CMAC Trujillo	4.58	3.83	3.43	1.99	1.37	2.61	2.48	1.62	1.60	1.80	2.15
13	CMCP Lima	5.71	4.82	5.52	4.49	0.88	0.77	0.19	0.01	-1.08	-1.23	0.00

Nota. Adaptado de “Sostenibilidad de las Cajas Municipales de Ahorro y Crédito (CMAC) en el Perú” por ESAN Ediciones, 2015.

A modo de conclusión inicial, se puede sostener que una expansión de las ventas, y la generación de indicadores financieros positivos, no resulta suficiente para inferir que las empresas, y en particular las CMAC, están creando valor para sus accionistas, más aún cuando dichos indicadores ya vienen mostrando tendencias decrecientes. Ante este problema se observa que existe una brecha de conocimiento que justifica una investigación conducente

⁴ Obviamente, ROE y ROA sólo miden la creación de valor económico y financiero de las empresas, respectivamente. La creación de valor total va más allá del análisis de estos dos indicadores, pues se debe incorporar los resultados de las decisiones estratégicas de los negocios y, este valor puede ser medido por el método del Valor Económico Agregado o *Economic Value added* (EVA, por sus siglas en inglés).

a demostrar empíricamente cuáles son estos inductores y destructores de valor económico en el Sistema CMAC, instituciones que son de gran importancia para la economía peruana y, en particular, para las regiones del interior del país.

1.2. Justificación e Importancia de la Investigación

1.2.1. Justificación

En un estudio previo (García, 2015), aplicando el método del EVA (*Economic Value Added* o *Valor Económico Agregado*) como medida de creación de valor para el caso de la CMAC Huancayo – Agencia Huánuco II, se demuestra que las decisiones de inversión y financiamiento no siempre alcanzan el objetivo de crear valor para sus accionistas. En esta investigación, el análisis se realizó separando los resultados de las decisiones de inversión y financiación de la empresa. Luego, en forma global se analizó la creación de valor por el método del EVA.

Se finaliza que la CMAC de Huancayo – Agencia Huánuco II, en los años del 2011- 2013, sufrió una serie de cambios en las utilidades netas, teniendo una transformación positiva en el 2012-2011 del 5.3% a una negativa en el 2012-2013 del (19.5%), quiere decir que la utilidad exacta fue de 7.1% menor. De igual forma, la firma evidencia una reducción notoria de su capacidad para generar valor, el EVA manifestó una tendencia notoria de ascenso, teniendo un límite bajo del 53,69%, quiere decir, en los últimos años la institución perdió el 50% de su creación de valor, dicha pérdida se mostró en los años del 2013-2012, donde la pérdida económica fue de -87.10%

Teniendo como antecedente el caso de una institución en particular, creemos que se justifica ampliar la cobertura del estudio de creación de valor a nivel del sistema CMAC en el Perú, aplicando el EVA como método de medida de creación de valor, pero ahora bajo un enfoque metodológico más complejo como es el *panel data*. Es decir, para garantizar que los resultados sean más

robustos, en este estudio a nivel de tesis doctoral se aplica este método econométrico.

1.2.2. Importancia

El estudio de la creación de valor en las firmas resulta muy importante, por cuanto los accionistas, cuando realizan sus inversiones en una determinada actividad económica, siempre esperan que su riqueza crezca en el tiempo. Es necesario reiterar que la creación de valor es más que la obtención de resultados financieros positivos (Ventas, ROE, ROA, etc.), es la incorporación, en el análisis económico-financiero, de otras variables, tales como el costo de oportunidad, el coste promedio ponderado del capital, el riesgo, los resultados de las decisiones estratégicas de los directivos, etc.

Pero, además de la importancia del estudio en sí mismo, la investigación aporta también en el campo teórico en la medida que se efectúa una exhaustiva revisión de los diferentes métodos de creación de valor desde un enfoque comparativo respecto al EVA. Por otro lado, resulta importante en el aspecto metodológico, dado que no es muy común encontrar un estudio de panel data para un estudio de creación de valor a nivel del sistema financiero y menos específicamente aplicado a sistema de cajas municipales de ahorro y crédito. Por último, y talvez la más importante de las aportaciones, es que esta investigación está vinculada con la parte empírica, pues los resultados, desde un enfoque de investigación aplicada, contribuyen a la toma de decisiones en la industria de las CMAC.

1.3. Viabilidad de la investigación

La presente investigación fue viable por lo siguiente:

- a) La accesibilidad estuvo garantizada porque el investigador viene laborando en el sistema de Cajas Municipales de Ahorro y Crédito del Perú (CMAC) por 18 años consecutivos, teniendo cargos de dirección; por lo que el manejo

de la información especializada concerniente al sistema CMAC fue de fácil acceso.

- b) El acceso a las fuentes de información secundaria, que fueron la materia prima de la investigación, fueron de acceso público y libre disponibilidad para cualquier usuario, siendo las fuentes secundarias 100% confiables como la información vertida en la plataforma web de la Superintendencia de Banca y Seguros (SBS), la información de las memorias institucionales anuales de todas las CMAC, durante el periodo de estudio estuvieron libres de acceso al público en general, disponibles en su página web.
- c) El investigador es suscriptor de diferentes medios especializados en materia económica y financiera, tales como Diario Gestión, The Economist, Biblioteca Virtual de la PUCP (ex alumno de maestría), Equilibrium Financiero, lo que permitió obtener la información primordial y selecta para la presente investigación.
- d) El investigador realizó un trabajo de investigación previo a la tesis doctoral sobre la generación de valor y el uso del EVA para la obtención del grado de Magíster en Banca y Finanzas, en el año 2015, estudio denominado “Influencia de las Decisiones de Inversión y Financiación en la Creación de Valor para los Accionistas de la CMAC Huancayo, Agencia Huánuco II, Periodo 2010-2013”; dicho antecedente permitió elevar la rigurosidad del estudio a nivel doctoral, de un ámbito de estudio local a un ámbito de estudio a nivel nacional.
- e) Se encontraron diversos trabajos de investigación referente a la creación de valor utilizando el modelo EVA, lo que sirvieron como antecedentes del estudio de investigación.

1.4. Formulación del Problema

1.4.1. Problema General

¿Las decisiones financieras han contribuido a la creación de valor en el Sistema de Cajas Municipales de Ahorro y Crédito (CMAC) en el Perú?

1.4.2. Problemas Específicos

¿A qué se debe la tendencia decreciente de los principales indicadores financieros del sistema de cajas municipales (CMAC) en el Perú?

¿En qué medida el modelo EVA, a través de una metodología de panel data puede explicar la creación o destrucción de valor en el Sistema CMAC en Perú?

1.5. Formulación de Objetivos

1.5.1. Objetivo General

Analizar y determinar en qué medida las decisiones financieras han contribuido a la creación de valor en el Sistema de Cajas Municipales de Ahorro y Crédito (CMAC) en el Perú.

1.5.2. Objetivos Específicos

Determinar en qué medida la tendencia decreciente de los indicadores financieros constituyen evidencia de que las decisiones de inversión y financiación destruyen valor en las CMAC.

Desarrollar el modelo EVA a través de una metodología de panel data para explicar la creación o destrucción de valor en el Sistema CMAC en Perú.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de Investigación

En este acápite se describe y analiza en forma somera los estudios previos desarrollados en línea con la presente investigación. Se consideran los principales trabajos a nivel local, nacional e internacional vinculados, por un lado, con la aplicación del EVA como método para medir la creación de valor en los negocios en diversas actividades económicas y, en segundo término, sustentar que este método puede ser aplicable también al sector de microfinanzas en el Perú.

2.1.1. Relacionados con el EVA como método para medir creación de valor en los negocios

Se halló la investigación de Pacheco, R.R. (2009)⁵, donde tuvo como objetivo general analizar si las principales empresas del sector manufacturero que operan en el Perú y que estaban cotizando en la Bolsa de Valores de Lima, durante el periodo de análisis, han generado valor para los accionistas y para la propia empresa. Es así, que se estableció si lograron potenciar su patrimonio o aportaron al aumento económico del área de producción al que son pertenecientes y al aumento económico del País.

El investigador indicó e hizo uso del modelo que facilitó analizar el valor económico agregado (EVA) de las firmas, los cuales mostraron que no todas las instituciones consiguen generar un valor y aportar al aumento del sector productivo de donde pertenecen. El estudio comenzó con un análisis exploratorio no experimental longitudinal, quiere decir que no se alteró la información, solo se logró recaudar y estudiar dichos datos, es así, que el investigador manifiesta que se culminó con un estudio de tipo correlacional, haciendo uso de la metodología de investigación inductiva. Finalizando que las empresas esenciales cotizaron en bolsa creando valores y produciendo

⁵ Al respecto véase “El EVA y la creación de valor en las empresas peruanas: período 1999-2003”. Tesis para optar el Grado Académico de Doctor en Economía en la Universidad Nacional mayor de San Marcos-Perú.

aumentos de patrimonio en sus activos, aunque no todos consiguieron mejorar el valor de sus acciones dentro del mercado, respecto a la contratación de la hipótesis general “ La creación de valor de las principales empresas que cotizan en bolsa, no repercutió significativamente en el crecimiento y desarrollo del sector productivo al que pertenecen” fue corroborada en la relación EVA y PBI del sector minero, teniendo como resultado de la corrida del modelo econométrico, el modelo base: $PBI = 7879.90 - 23,81 (EVA)$, teniendo la asociación de las variables una correlación negativa, siendo recomendación del autor de que se mejore el modelo de regresión simple para explicar mejor la relación EVA con el PBI.

En una segunda investigación, Castañeda, L.F. (2013)⁶ sostiene que:

Se busca, en mención de los datos de la cuenta financiera evidenciada por las instituciones del área de agricultura con predominio exportador del país de Colombia en el año 2000-2011 en relación a la superintendencia de sociedades, evaluar el EVA®, y con ayuda de este poder establecer si las instituciones producen o eliminan valores. Para conseguir dicha meta, como primer punto, se desliga de los medios financieros de las cuentas necesarias para lograr analizar el EVA®, posteriormente, se estudia la rentabilidad operativa de las instituciones, y como tercer punto se manifiesta el costo de capital promedio limite, finalizando en la obtención de valores agregados en términos de porcentaje por medio de la presentación del comportamiento del EVA.

El autor concluye que:

El sector de la agricultura con mención a la exportación del país de Colombia está teniendo pérdidas de valor para los accionistas, quiere decir, las inversiones no muestran una rentabilidad clara en relación a las tasas

⁶ Puede consultar “Medición del Valor Económico Agregado de las Empresas del Sector Agrícola con Predominio Exportador en Colombia en el Período 2000-2011”. Tesis para optar el Grado Académico de Magíster en Administración de Empresas en la Universidad Nacional de Colombia.

del mercado y el grado de riesgo existente. El activo muestra una rentabilidad neta operativa el cual fue siempre indiferente al costo del capital, lo que incluye el no poder sustentar los costos causados por la estructura de deudas gracias a las operaciones. Estos datos fueron evidenciados con un porcentaje del 93,96% de las instituciones que son parte del sector, el punto de investigación indico que no había presencia de valores económicos agregados en la finalidad del promedio EVA del -12.90% por año.

Luego de presentar conclusiones específicas y hallazgos propios de la investigación, el autor también sostiene que:

Dentro de la comparación establecida del valor económico agregado y la producción de utilidades netas, se percibió que los dueños de las empresas del medio tienen un objetivo de corto plazo, esto debido a que su mayor enfoque se centra en la producción de utilidades y no hacia la generación de valores con enfoques de plazos extensos.

Por último, argumenta que:

Los dueños de empresas deben considerar a la rentabilidad como un costo del capital para la producción del valor, quiere decir, no solo concentrarse en la producción de utilidades, también tomar enfoque en los inductores de valor como medio de eficacia para la obtención de las metas del valor agregado. Reducir el costo de capital límite ponderado tiene que considerarse otro objetivo organizacional de los dueños de empresas, donde se use como estrategia buscar los costos más reducidos, los cuales serán obtenidos por medio de obligaciones con terceros a costos mínimos, se busca la reducción de obligaciones con los dueños para los costos altos, ya que se encuentran en el margen de riesgo por colocar recursos en una sola institución.

Respecto a la hipótesis General del estudio indicado “El comportamiento de la generación de valor económico agregado es negativa respecto a las empresas del sector agrícola con predominio exportador en Colombia adscritas a la superintendencia de sociedades entre los años 2000 y 2011”, fue ampliamente demostrada, teniendo los resultados del modelo econométrico una capacidad explicativa del 91% sobre las variables explicativas y variables explicadas, dado los resultados de la investigación, el 93.96% de las empresas en estudio no generaron valor.

Un análisis tercero, relacionado al tema es la de Leyva (2014)⁷, donde se tuvo como objetivo general tener conocimiento de la herramienta del EVA incide como estrategia en la gestión de las entidades. A partir de una investigación aplicada, para un universo de 4,363 personas, entre gerentes, contadores y administradores del distrito en estudio, la autora concluye a partir de los resultados, que realmente varias entidades no consideran dicha herramienta en sus proyectos, esto debido a la ausencia de una cultura de generación de valores que producen problemas en el valor con relación a la reducción de la rentabilidad que se espera por parte de los accionistas.

Sostiene que:

Las encuestas emitieron resultados que permitieron reconocer más de la mitad de las instituciones automotrices de la ciudad de Lima Metropolitana, manifestando un resultado en el año 2013, un rendimiento invariable del patrimonio donde no se tomó en consideración la tasa mínima atractiva de rendimiento, con mención al costo del capital, esto dado para verificar si la inversión será rentable en la reducción de la productividad, ya que algunas instituciones muestran sus problemas en el cálculo promedio capital, todos aplicados en evaluaciones de mejora continua de la creación del valor para los accionistas, estos son

⁷ Sobre el particular consulte “El Valor Económico Agregado como Estrategia para la Gestión en las Empresas Automotrices en Lima Metropolitana, Año 2013”. Tesis para optar el Título Profesional de Contador Público en la Universidad de San Martín de Porres-Perú.

considerados como elementos básicos para la creación de valores incidiendo en la competitividad de otras instituciones que toman beneficio de lo referido.

Asimismo, se menciona que más del 50% de las instituciones de la ciudad de Lima Metropolitana tienen dentro de su visión una normativa financiera externa, quiere decir, un nivel alto de dependencia hacia los acreedores, se toma en consideración que existen flujos efectivos paralelos, cuando se refiere a la liquidez, se menciona que este logra la generación y planeación de presupuestos que inciden en la estructura financiera de la producción del valor aumentado, obstruyendo la liquidez como primera instancia política, finalmente el 60% de empresas afirman no haber podido cumplir con sus objetivos propuestos. Respecto a la hipótesis general de la investigación “El valor económico agregado como estrategia es una herramienta gerencial clave para la planeación estratégica, la evaluación del desempeño, por área de responsabilidad así como para las decisiones cotidianas lo que hace que incida directamente en la gestión de las empresas automotrices de Lima Metropolitana, año 2013”, fue corroborada en su totalidad con la prueba Chi cuadrada, dado el nivel de significancia $\alpha = 0.5$, cuyo valor perimétrico fue $X^2_{2t(k-1)gl.} = 9.488$, siendo el resultado $X^2_c = \sum (o_i - e_i)^2 / e_i = 13.569$, por lo que se aceptó la hipótesis alterna del estudio.

Una cuarta investigación que nos parece relevante mencionar es la de Baculima y Méndez (2015)⁸, quienes indican que hicieron uso de un análisis de muestra de todas las cooperativas de crédito y ahorro (CAC) de la ciudad de Cuenca, con mención al segmento al que pertenecen, teniendo como objetivo establecer la producción o eliminación del valor en el mercado financiero. Es así, que las investigadoras realizaron un estudio financiero haciendo uso del medio de PERLAS, donde se determinó la estabilidad financiera de las CAC, como

⁸ Consulte “Análisis del Valor Económico Agregado (EVA) en el Sector Financiero Popular y Solidario de la Ciudad de Cuenca Desde el Año 2010”. Tesis para optar el Título de Contador Público Auditor en la Universidad de Cuenca-Ecuador.

último punto se usó el modelo EVA dentro del sector. Llegaron a determinar que las cooperativas de ahorro y crédito de la ciudad de Cuenca están generando valor agregado en el mercado financiero.

Argumentan, que:

De acuerdo con la hipótesis planteada en la cual se establece que la aplicación del método de valoración financiera EVA constituye una herramienta fundamental para evaluar si las CAC generan o no valor en el mercado financiero, se ha llegado a la conclusión que si lo están haciendo, pues sus rendimientos son superiores a su costo de financiamiento; además se determinó que este método constituye una herramienta efectiva para evaluar la creación de valor en las cooperativas, pues a diferencia de otros este método permitió incluir la valoración de los activos que no poseen valor económico para las CAC, por tal motivo se aceptó la hipótesis del estudio con nivel de investigación descriptivo. Cabe señalar que los factores que han contribuido en el resultado son a causa de que las cooperativas buscan grandes financiamientos con depósitos a plazos reducidos, ya que son los únicos que ofrecen costos inferiores al monto habitual que exigen los dueños, de otro lado, el 95% de los activos están dirigidos hacia los prestamos netos, inversiones líquidas, no financieras y financieras, los cuales se producen por los grandes ingresos que crean valores en dicho sector.

Por otro lado, en cuanto al destino que tienen los excedentes que generan las CAC:

Se menciona que el promedio básico es de 39,75% de las utilidades evidenciadas que se dirigen a la inversión de la propiedad planta con un porcentaje adecuado, este no siendo superior a la inversión que se usa en los activos productivos, finalmente se destinó potenciar la cartera de

créditos produciendo una liquidez para la cooperativa, quiere decir, se destinó gran parte de esta inversión hacia los activos que reportan grandes ganancias en valores agregados.

En esta misma línea, cabe mencionar también el estudio formulado por Flores (2008)⁹, en el cual se justifica que la investigación se realizó con la finalidad de generar lineamientos para los auditores y contadores públicos, así como los consultores financieros que buscan hacer uso de la creación del valor determinado como el valor económico agregado, abreviando EVA por sus siglas en inglés (*Economic Value Added*), el cual es de ayuda para la rentabilidad conseguida y los costos de los recursos supervisados.

Entre sus principales conclusiones, el autor sostiene que:

Los puntos más habituales usados para la medición de la rentabilidad están dirigidas al aumento de las utilidades, pero se manejó como objetivo de la compañía y el de todos los empleados y administradores agrandar sus riquezas en base a la utilidad. El incremento de la riqueza evidencia el verdadero rendimiento basado en la obtención de un logro sostenible en un tiempo limitado.

Argumenta que el EVA no es la solución de los problemas financieros:

Estos puntos son de gran ayuda para la toma de decisiones, la cual busca crear estrategias que relacionadas produzcan un análisis adecuado que difunda el desarrollo de la entidad. La herramienta se utiliza año a año, demostrando que genera remanentes que ayudan a la producción del valor para una mejora en la calidad de toma de decisiones. El uso del valor económico agregado muestra hasta donde la rentabilidad supera al costo de oportunidades que ofrecen los dueños logrando transformarlos en un

⁹ Para consultar este trabajo puede buscarlo como “Aplicación del Valor Económico Agregado como Indicador Financiero en una Empresa Distribuidora de Productos Farmacéuticos”. Tesis para optar el Título de Contador Público y Auditor en la Universidad de San Carlos de Guatemala.

medio financiero que determina la correspondencia de las acciones, la compañía se basa en la creación del valores o necesidades para aplicar cambios en mención a estrategias financieras.

Como para afianzar la idea de que el método del EVA puede ser aplicado a todos los sectores y actividades económicas, se consigna el trabajo de Zamora (2008)¹⁰. El objetivo central de Zamora fue determinar si la gestión realizada por el Hospital Municipal de la Mujer y el Niño está generado valor, para lo cual se aplicó el indicador del EVA, dado que se transformó en la medida de desempeño más usada en el mundo, a causa de que su incorporación produce grandes cambios en el comportamiento organizacional. Desde la perspectiva del investigador, “el método del EVA es cuando se omiten las utilidades operacionales del costo financiero, donde se evidencian los activos que se usaron en la producción de utilidades”.

El valor económico agregado o EVA suele utilizarse para suplir diversos indicadores de carácter tradicional que presentan carencia en relación con la realidad al momento de medir la riqueza, entre ellas, la evaluación de gestión, las dificultades que presentan esencialmente los indicadores es que no son desgravables y no se puede calcular por departamento, tampoco se toma en cuenta el costo del dinero ni inversiones que son beneficiosas en el tiempo. El poder de la información obtenida dió el alcance que la empresa sostiene a través de un periodo de tiempo buenas acciones y resultados favorables asimilando este incremento en solo 3 años. El objetivo y fin de la empresa es constituirse en el mercado, brindado servicios médicos de calidad, implementando equipos médicos de primera gama que produzcan un mejor servicio a la población. Por otro lado, no se llegó a realizar la compra de los equipos médicos, ya que un estudio previo ocasionó un impacto en el valor total para el hospital, provocando una disminución en el EVA.

¹⁰ Puede consultar “Estudio y Aplicación del EVA (Valor Económico Agregado) en el Hospital Municipal de la Mujer y el Niño”. Universidad Técnica Particular de Loja, Cuenca-Ecuador.

Se encontró que el comportamiento de los valores predeterminado del EVA tiene una similitud con el comportamiento de los indicadores tradicionales. Finalmente, estos valores son sensibles y muy volátiles al cambio en el financiamiento como el incurrir en otras actividades por parte del hospital, se percibió también el cambio en el valor de los activos que son utilizados como precios en el mercado donde se tienen que ajustar al precio nuevo pagando una plusvalía de los mismos. Se concluye que el incremento del activo de los 12 últimos meses ha generado un alza no significativa en los beneficios como en el crecimiento incurrido en el activo, esto provocando que el EVA caiga.

Respecto a la hipótesis general planteado en la investigación de que “Es posible aplicar el modelo EVA para el cálculo del valor en el Hospital Municipal de la Mujer y del Niño de Cuenca” fue corroborado en su totalidad, por lo que se aceptó la hipótesis de la investigación, siendo el modelo EVA utilizado para el cálculo de creación de valor.

Por último, el antecedente más próximo constituye el trabajo de García (2015)¹¹. El objetivo fue analizar en qué medida las decisiones financieras en el sector microfinanzas contribuyeron a crear valor para sus accionistas. Se analizó el caso de la CMAC Huancayo-Agencia Huánuco II, utilizando el EVA como método para medir la creación de valor. Dentro de las conclusiones más importantes, se tiene que:

La CMAC presenta inversiones en Caja Huancayo – Agencia Huánuco II, las cuales están formadas generalmente por colocaciones de créditos, dirigidos a las medias y pequeñas empresas dentro del ámbito donde se labora. Durante el año 2013, la cartera crediticia de dicha institución fue de S/. 37'210,673.00, la cual sufrió un aumento del 13% con menciona al

11 Consulte “Influencia de las Decisiones de Inversión y Financiación en la Creación de Valor para los Accionistas en la CMAC Huancayo, Agencia Huánuco II, Período 2010-2013”. Tesis para optar el Grado Académico de Magister en Banca y Finanzas-UNHEVAL, Huánuco.

2012, en el 2011, las tasas de aumento fueron de 18% y 30%. Evidenciándose un cambio de colocaciones.

El autor también concluye que:

Las captaciones que usa la CMAC de Huancayo – Agencia Huánuco II, están formados por los depósitos de plazo fijo y ahorro, los cuales tuvieron su comienzo con individuos jurídicos y naturales. El saldo de recaudación en el año 2013 fue de 5'910,173.00, evidenciando que la tasa de aumento fue del 15% con relación al año 2012, se menciona que en los años 2012-2011, las tasas de aumento fueron del 22% y 142%. Se observó una contracción de depósitos

En el periodo de investigación se evidenció un problema de aumento en los créditos vencidos y en cobranza judicial, llegando a alcanzar una tasa del 15.8% por año, esto a causa del endeudamiento de los usuarios por el exceso de oferta de crédito, teniendo como consecuencia la ausencia de pagos, esto relacionado a la contracción de las ventas por la variación de la económica del país.

Desde una perspectiva contable, en el año 2013-2011, se mostró un cambio fuerte en la utilidad neta de la institución, pasando de ser buena en el año 2012-2011 (5.3%/ a pésima en el año 2013-2012 (-19.5%), quiere decir que en los periodos del 2013-2011 la minimización de la utilidad neta fue de 7.1% en promedio. Para poder entender mejor este problema se hace referencia al *spread financiero* el cual fue reducido del 14.8% a 10.3%, en el tiempo de investigación la finalidad fue que:

De acuerdo al análisis de generación de valores usados en la metodología del EVA, la institución indica una riesgosa disminución de su capacidad en generar valor para los grupos y accionistas. El EVA, evidenció una tasa notoria en mención a la pérdida del 53.69%, quiere decir, los últimos años

la empresa perdió más del 50% de sus valores, dicha omisión se percibió durante los años 2013-2012, donde la pérdida fue del -87.10%.

Con esta breve recopilación y síntesis de trabajos sobre el método del EVA como indicador de creación de valor, es posible argumentar que existen los suficientes antecedentes empíricos que respaldan la investigación que estamos emprendiendo, pues es aplicable en todos los sectores económicos y esto se demuestra en sendos estudios en diferentes países. En consecuencia, mediante la presente investigación es posible calcular el EVA para todo el sistema CMAC a nivel nacional, y así determinar en qué medida el sector de microfinanzas viene creando valor para la economía peruana. Haciendo referencia a la hipótesis del estudio “Las decisiones de inversión y de financiación adoptadas por la CMAC Huancayo – Agencia Huánuco II, éstas apoyan a generar valores para los accionistas los cuales son comprobados en su mayoría, mostrando resultados por medio de un modelo estadístico con una capacidad explicativa del 80% en mención de las variables explicativas, posteriormente se prosiguió con la aceptación de la hipótesis de estudio con un grado de significancia del 5%.

2.1.2. Relacionados con sector de microfinanzas y específicamente con el sistema CMAC

En mención al desarrollo de las microfinanzas en el Perú, Quispe, León y Contreras (2012)¹² del desarrollo de las microfinanzas en el Perú se observó el movimiento de los 10 últimos años en la economía peruana se ve un crecimiento importante dentro del rubro financiero que ofrece una clase de servicio a la pequeña y microempresa, distintas empresas asociadas también incluyen servicios individuales a pequeños empresarios. El origen de este crecimiento económico generó la creación de entidades microfinancieras y el acceso a su carácter crediticio, iniciando en los años ochenta en una situación

¹² Véase “El Exitoso Desarrollo de las Microfinanzas en el Perú”. Banco Central de Reserva del Perú (BCRP)-Revista Moneda, julio 2012, N° 151, 13-18.

del país donde tenía una economía anclada en la inflación, la situación de la crisis de la deuda generó una fuga de capitales de inversión y fondos extranjeros. Se suma la aparición del desastre natural denominado fenómeno del Niño con el bajo movimiento económico que logro golpear de manera severa al Perú cuando concluía la década de los ochenta, esto llevo a lograr la merma del crecimiento y posterior desaparición de las entidades micro financieras, tales como programas financieros, cooperativas de ahorro y crédito incluso algunas cajas municipales y bancos que en gran medida dependían de los subsidios del gobierno, perdiendo gran parte de todo su patrimonio hasta desaparecerlas.

La información finaliza en que la observación del rubro económico de los servicios financieros en el segmento orientado a las microfinanzas se ha incrementado en versión de su dinamismo en los últimos 20 años. Sobre las condiciones sociopolíticas se analizaron en relación al rubro económico que seguía creciendo con la expansión, ampliación y el alcance del crédito micro financiero para la reducción de sus costos. La creación de nuevas entidades, emite el contenido de la información que se brinda a los clientes que quieren usar el servicio. En mención a la creación de nuevas ofertas sobre el crédito a las microempresas y la facilidad del desarrollo de estas, se genera un acceso a un mejor crédito para lograr la creación de un mercado de capitales, en cuestión de que las pequeñas empresas puedan obtener financiamientos y competitividad entre entidades financieras, logrando que los empresarios alcancen su crédito. Por otro lado, también la reciente colocación del *factoring* viene promoviendo el crédito que se da por bienes sustentados por facturas, este método dado con características de menor tasa de interés y una ampliación del crédito para las microempresas.

En los últimos tiempos, el mercado de capitales básicamente se enfocó en el mercado de bonos del sector privado, manifestando una mejora donde se mostró que el 4% del PBI del 2001 paso al 4,7% del PBI del 2010, es así que el enfoque se centró en el aumento del medio alternativo de finanzas para el sector

privado. Como segundo punto, las instituciones que son parte de este medio deben de potenciar el buen trabajo y manejo de datos de las áreas crediticias y de los costos en base a otras dimensiones, esto para lograr que los usuarios puedan tener una opción de selección de un mejor mercado. De acuerdo a esto, es obligatorio que se aumente la publicidad de la tasa de costo efectivo de los préstamos (donde no solo se integra la tasas de interés si no las comisiones y cobros de las personas que las financiaron), aplicándose también en portales y entidades financieras. Se demostró que las políticas de control son inadecuadas mostrando un resultado negativo en la formalización de créditos, ya que estos creaban los mercados informales.

Para este efecto es necesario citar a Mendiola & Aguirre (2015)¹³, dado que en forma acertada sostienen que:

En mención del rol básico de las CMAC en la economía nacional y el desarrollo de microfinanzas en el país peruano, se busca resguardar el aumento sostenible en un plazo largo de las empresas microfinancieras (IMF), el estudio presente se enfocó en el objetivo de reconocer los principales factores cualitativos y cuantitativos que influyen en la rentabilidad.

Luego afirman:

El aumento logrado de la economía peruana en los últimos años y su uso correcto de negocios generaron que las cajas municipales de crédito y ahorro (CMAC) se transformen en agentes económicos principales del medio financiero. Esto debido a que, las cajas municipales y los medios financieros son ayudantes del estado para enfrentar problemas sociales, entre ellos los puestos laborales, la generación de riqueza, la repartición de poder económico, la iniciativa de promoción y cambios, logrando

¹³ Mendiola, Alfredo, *op. cit.*, p. 3. En este estudio, los autores analizan la situación general y, en particular, la rentabilidad del Sistema de Cajas Municipales de Ahorro y Crédito (Sistema CMAC) y de la Caja Metropolitana de Crédito Popular de Lima (Caja Metropolitana de Lima), durante el período 2005-2013.

convertirse en uno de los elementos más básicos en la reducción de la desigualdad social y económica del Perú. Respecto a la metodología del estudio como parte de la investigación, se analizaron tres metodologías que ayudaron a evaluar a cada institución de microfinanzas: Camel, Perlas y Girafe. Quienes luego de consultar a un grupo de especialistas, eligieron la metodología Girafe, ya que esta tiene en cuenta la finalidad y el aporte al sector. Según Girafe, las áreas que se evaluaron fueron: gobernabilidad, información, riesgos, calidad de activos, fondeo y liquidez, eficiencia y rentabilidad.

De igual forma, la CMAC es parte de la igualdad financiera con diversos programas, logrando el incremento del nivel de bancarización y desarrollo de cultura de pagos que ayudan a la económica regional y local, en especial dentro del país.

Con la cita de estos dos trabajos de investigación, a modo de antecedentes, lo que se busca es fortalecer el argumento de que las CMAC constituyen instituciones financieras que cumplen un rol importante en la economía peruana, cubren nichos de mercado no atendidos por la banca tradicional y tienen impacto en el crecimiento de los pequeños negocios. Por esta razón, se justifica una investigación que explore la creación de valor en todo el sistema, a fin de tener una explicación plausible sobre la contribución del sector microfinanciero a la generación de valor para la economía peruana en su conjunto.

2.2. Bases Teóricas

2.2.1. Medidas de “creación de valor” en las empresas

Según Fernández (1999)¹⁴, una obligación de las entidades es “generar valor” para sus trabajadores, sus usuarios, para los accionistas, proveedores y para el estado. El investigador indica una serie de cuestiones para medir la “producción de valor” de una entidad hacia sus accionistas. Se analizan los parámetros para:

- a. El **EVA** (*Economic Value Added*), este se basa en el beneficio de intereses que omiten el valor contable de la institución multiplicado por el coste promedio que presentan los recursos.
- b. El **BE** (Beneficio Económico) es el beneficio contable que omite el valor contable de las acciones, logrando ser multiplicado por la rentabilidad que requieren las acciones.
- c. El **MVA** (*Market Value Added*) busca medir la generación de valor de una entidad, teniendo como diferencia el valor de mercado de las acciones de la institución y el valor contable de las mismas.
- d. El **CVA** (*Cash Value Added*), que es el beneficio antes de intereses más la amortización, menos la amortización económica, menos el coste de los recursos utilizados.
- e. El **CFROI** (*Cash Flow Return on Investment*) es la rentabilidad interna de la inversión sin tener en cuenta la inflación.
- f. El **TSR** (*Total Shareholder Return*) es la rentabilidad del accionista, que se compone de los dividendos que recibe y de la apreciación de las acciones.

¹⁴ Fernández, Pablo: “Valoración de Empresas”. Primera Edición. Ediciones Gestión 2000: Barcelona, España. Capítulo 11, páginas 209-241.

- g. El **TBR** (*Total Business Return*) es también la rentabilidad del accionista (hipotética) en empresas que no cotizan en bolsa y en divisiones de empresas.

Como se puede advertir, de acuerdo a este autor considerado un referente en finanzas a nivel mundial, existen diversos parámetros para medir la creación de valor en las firmas¹⁵. Para efectos de la presente investigación, en vez de parámetros, preferimos denominarlos en forma directa: **medidas de creación de valor** en los negocios. En efecto, en este estudio, para medir la creación de valor en las CMAC, se utilizará el **EVA**¹⁶.

En la literatura financiera existe abundante discusión teórica sobre el EVA y su validez para medir la creación de valor en las firmas. Por razones de tiempo y espacio, solo se hará una síntesis de los puntos de vista más relevantes. Así, en un artículo muy importante sobre el tema, Herrera (2006)¹⁷ hace un estudio sobre la validez del EVA como una medida de valor producido, donde la utilidad es como un actor evaluador de proyectos de inversión. Como primera instancia, emite diferentes formas de calcular el EVA, haciendo actividades ilustrativas en cada situación, después determina la equivalencia entre el VPN y el MVA como normativas para la examinación de proyectos de inversión que logren recuperarse. Se emite un examen, donde se evidencie las limitaciones y posibilidades del EVA como factor del valor económico agregado ejerciendo la utilidad de indicadores de ingreso residual para determinar al EVA como un medio de valor, entre ellos se encuentra el TRFC, CVA. Como última medida, se aplica un ejemplo donde se detalla como el valor del CVA coincide con el MVA y el VPN.

¹⁵ Uno de los conceptos más completos sobre el entendimiento de lo que es crear valor lo da Fernández (2000), para quien la creación de valor es el aumento del valor para los accionistas por encima de las expectativas, que se reflejan en la rentabilidad exigida por los accionistas.

¹⁶ EVA® es una marca registrada de Stern Stewart & Co. En 1989, dicha firma consultora radicada en Nueva York, Estados Unidos creó y registró como marca a su nombre el EVA.

¹⁷ El artículo de Herrera, H. (2006) tiene por título: ¿Es el EVA, realmente, un indicador del valor económico agregado? Centro de Investigaciones Económicas y Financieras, Universidad EAFIT.

Concluye que:

Se reconoce la consistencia del EVA y el flujo de caja CVA, ya que el valor del EVA genera una coincidencia con el VPN y el CVA. La utilidad y el EVA dirigen a las mismas respuestas cuando se refiere a un estudio sobre el desempeño de una empresa. Por otro lado, el EVA, también puede ser de uso vital para las medidas de gestión de los administradores en referencia a aquellas empresas que no cotizan bolsas de forma grupal.

Maximizar el valor del EVA coincide con maximizar el valor de la empresa si las medidas tomadas para maximizar el EVA coinciden con el incremento del flujo de caja en el largo plazo. Agrega, que:

El EVA es una medida de corto plazo, por lo cual es una condición necesaria pero no suficiente para incrementar la riqueza de los accionistas, debido a que maximizar el valor del EVA en un período específico no coincide necesariamente con maximizar el MVA. Las medidas de rendimiento residual subsanan muchos de los problemas que las medidas contables de diagnóstico habitual evidencian. Es así, que el CVA y el TREF inician como medios de ayuda para el EVA y cooperan al diagnóstico financiero de una entidad.

A la luz de una sola medida, no se debe examinar, ya que es básico mezclar diferentes diagnósticos que se elaboran en mención de cada aporte.

En el artículo segundo de Ángel (2014)¹⁸ se busca detallar las definiciones y la aplicación de indicadores de la generación de valor dentro de las entidades. Enfocándose en aquellas con miras de fines de lucro que buscan diferentes objetivos de medio económico. Se busca aumentar el valor de la empresa, realizando actividades con poco riesgo y un óptimo grado de liquidez. Para conseguir dichos objetivos, se converge en dos acciones: la primera el

¹⁸ Al respecto véase “De la creación de valor y sus aplicaciones: El EVA, MVA, BSC, Cash Flows y otros indicadores”. Universidad ICESI.

crecimiento del valor generado y el grado de riesgo asumido. Para mejorar la medición de dichos objetivos se muestran definiciones y la ejecución de indicadores que ayudan a la toma de decisiones en referencia de una gestión financiera y administrativa, sobresale el EVA. Se presencian algunas aplicaciones básicas de decisiones operativas y de medios de inversión, esto debido a que el EVA, el flujo de caja descontado (*Cash-Flow* en inglés), mantienen el valor de mercado agregado (MVA, por su término en inglés) y un sistema de mando integral. (*Balanced Scorecard* en inglés).

De acuerdo al investigador, el estudio concluyo en que:

La mayor parte de las entidades la generación de valor para el accionista es uno de los más básicos en sus metas por lograr, ya que el uso del EVA, CMI, MVA, logran reconocer las relaciones efecto-causa que perciben elementos claves de éxito de la entidad.

Después menciona que:

Para que cualquier negocio sea atractivo y bueno, se tiene que establecer una rentabilidad que alcance los costos de los recursos básicos para poder ejecutar su funcionamiento. Tales recursos manejan un valor económico el cual se conoce como el capital, estos tienen un costo intrínseco. Para que un capital se mantenga en la entidad, esta debe brindar una tasa de retorno óptima a comparación de otros, los cuales están en la mira del inversionista para invertir su dinero.

Sirve como un método el EVA, para la valoración del desempeño de la entidad, ya que los resultados que emiten son absolutos y medibles, evidenciando un valor de pesos que tienen su creación en tiempos yendo más allá de las utilidades y ganancias de la operación. Se logra evidenciar como aquel valor agregado, donde el negocio se adjuntarse año tras año, es así que:

Es usado como un indicador del EVA, esto debido a que maneja la gestión de la entidad donde sus objetivos buscan abarcar los vacíos que emitieron

otros indicadores, hallándose, entre estos, el análisis de todo tipo de empresas, aunque no hagan cotizaciones en bolsa, y siempre tomando en consideración los niveles de riesgo en la actividad económica de la entidad para poder usarlo en el examen de la empresa completa como a cada área de labor.

El método de análisis del MVA es usada para la medición de la valoración de la entidad a causa de que es aquí donde se labora con el valor actual neto del EVA. El EVA, se realiza de tiempo en tiempo y sirve para medir el desempeño laboral, mas no, el valor de la empresa. El cálculo del MVA es tan básico para poder emitir el valor de una entidad en la actualidad, ya que el CMI busca cambiar la estrategia y la misión de una empresa por medio de un grupo de indicadores que emiten la consecución de los objetivos. Este también es útil para la comunicación de estrategias en toda la organización y para que los objetivos de cada trabajador sean coherentes con la entidad. Esta percepción de los trabajadores indica que el CMI está acorde con el potencial como medio de capacitación y mejora constante de una revisión estratégica.

Luego, en un tercer e interesante artículo de Gonzáles y Sáez (2004)¹⁹, se pone de manifiesto que “un medio de medición es el EVA, ya que tiene mucha factibilidad económica dentro de una institución, su meta es comprender qué unidades de negocios funcionan mejor en relación a sus activos para producir retornos y agrandar el valor de los accionistas. Los investigadores, de una forma original, mencionan:

Omitamos las ganancias por acción, los retornos del patrimonio y las inversiones, ya que el valor agregado del EVA se realiza por el proceso de precios del capital. Por acción, las ganancias y el aumento de ganancias son medios que engañan al accionar de la cooperación. Una medida práctica de desempeño es el valor económico agregado (EVA). Por medio

¹⁹ Consultar “Relación entre el EVA y los retornos accionarios de empresas chilenas emisoras de ADRs”. Revista Economía & Administración, Universidad de Chile.

de dichas fases, los investigadores como Bowen, Biddle y Wallace²⁰, nos mencionan en su investigación que el EVA es conocido como aquel elemento que golpea las ganancias, tomando en cuenta a Stern Stewart donde mencionó con antelación las facilidades que otorga un indicador nuevo financiero de la década de los 90 conocidos como EVA. (Economic Value Added, por su sigla en inglés).

Previo a una completa ilustración sobre la determinación del EVA, concluyen que en dicha investigación no se hizo uso de las empresas que firmaron rotundamente con mención al uso de la filosofía del EVA en su desarrollo, si este logra brindar alguna evidencia será de apoyo y referencia para quienes quieran opinar en relación a los beneficios que se consiguen por el EVA. Tiene que comprenderse que la investigación se une a los ya ejecutados mercados, porque sirve de partida para estudios más relevantes, se espera que la presente investigación coopere sobre el significado del EVA. Entonces, se menciona que el EVA continúa siendo paradigma en nuestro medio, entonces este interrogante de los 90s seguirá siendo de uso y acompañamiento en un periodo más. En referencia a esta investigación, al igual que la literatura, se indica que este nuevo indicador conocido como EVA, emitirá resultados concretos dependiendo de la perspectiva que se maneje.

Básicamente, la situación del EVA es un medio que es factible desde una percepción de los activos, ya que no presenta una relación estadística significativa con los retornos factibles conseguidos por las compañías (estos valen en casos de retornos anormales y normales). El indicador del ROA manifiesta mejores resultados en mención a la relación de los retornos accionarios (solo si se usan en medios brutos), si se hace uso de los retornos anormales donde las acciones se cambian por el EVA, se observa que predomina por encima del ROA, claramente si se examina la variable EVA desde una percepción de patrimonio y se compara con retornos accionarios, el EVA

²⁰ Biddle, Gary; Bowen, Robert y Wallace, James. "Does EVA beat earnings? Evidence on associations with stock returns and firm value". *Journal of Accounting and Economics* 24 (1997). 301-336.

manifestara una relación positiva y estadística. Aun así, el indicador más tradicional asociado al patrimonio, el ROE, presenta mejores niveles de ajuste o explicación que EVA, lo cual, al igual que a ROA, los hace seguir siendo importante y relevante al momento en que se desee valorar o tomar decisiones sobre alguna compañía en particular. Por otra parte, y de manera similar a lo sucedido con el EVA de activos, si se utilizan los retornos anormales y se compara el EVA patrimonial con ROE, EVA presenta un mejor nivel de ajuste que ROE, ya que son medidos en términos de R2. Por último, queda abierta la posibilidad de toda crítica, dándole la bienvenida a todo tipo de correcciones o sugerencias al respecto.

Por último, en esta breve, pero contundente fundamentación teórica, resulta más que oportuno citar el artículo de Li (2010)²¹, en el cual argumenta que:

El valor agregado conocido como EVA, viene a ser el importe que le sobra a una entidad cuando se logran cubrir las rentabilidades y gastos mínimos que fueron evidenciados por los administradores. El cambio más básico del EVA, de un lado, es la integración del costo del capital en el cálculo de respuestas del negocio, y de otro lado, se halla el cambio del comportamiento de los administradores, los cuales actúan como si fueran ellos mismos, esperando la mayor compensación por sus actividades. El EVA es una herramienta que brinda información imprescindible sobre ciertos indicadores financieros a la hora de analizar los resultados de la gestión financiera; entre ellos, los factores que inciden en la generación de valor en la empresa, y específicamente, en el Valor del Negocio. Adicionalmente, el concepto incorpora activos que casi nunca se toman en cuenta y no aparecen en los estados financieros de las empresas como activos intangibles; por ejemplo, el Valor del Conocimiento, el cual se encuentra depositado en los colaboradores de la organización.

21. Puede consultar “El Valor Económico Agregado (EVA) en el Valor del Negocio”. Revista Nacional de Administración, 1 (1): 55-70, enero-junio 2010. Escuela de Ciencias de la Administración, Universidad Estatal a Distancia, Costa Rica.

El autor concluye que:

Al generar un valor o eliminar dicho valor hoy en día es, un tema vital para la mantención de las entidades, esto debido a que a veces se invierte más en la entidad que lo que se genera para cubrir todos los gastos presentados en el capital de su trabajo. De otro lado, si la rentabilidad es indiferente al costo de oportunidad, cuando se haga la inversión en la operación de negocios, el valor será eliminado. Ya que una rentabilidad adecuada logra que se ingrese al mercado de capitales por medio de la financiación de proyectos nuevos que crean nuevos valores en el negocio, siendo pieza fundamental de la empresa. La entidad tiene que rendir al igual que la empresa más grande, ya que, si no se logra percibir esto, se estaría perdiendo el valor.

De esta forma, la incidencia de la generación de valor económico y la captación de información están muy ligadas, esto debido a que las actividades según Stern Stewart omiten el valor como las preindustriales, entre ellas: la minería, recursos naturales, infraestructura, obras civiles y la ganadería. Los negocios que forman valores son: las marcas, servicios, empresas que generan valores, laboratorios y los Software. En el mercado el valor está ligado al valor de la acción, basándose en activos intangibles.

Así pues, no solo se mide la relación con los clientes y se valoriza la habilidad competitiva, la creatividad, el conocimiento de los empleados; sino que, además, se miden los procesos internos y la capacidad de crecimiento de la empresa. El EVA, en su equivalente de capital intelectual, y el MVA, tienen un mayor sustento, para la toma de decisiones en la empresa. El EVA, como se indicó a lo largo de la presente investigación:

Esta técnica financiera es cuantificable para la generación de valor en el aporte de los activos intangibles, se consideran, las marcas, patentes,

derechos de autor, capital intelectual, todos aquellos que cooperan al valor del negocio. Para establecer la generación de un valor dentro de un negocio, es vital el tener conocimiento sobre la inversión y el apoyo en la métrica del EVA, así como, en el MVA, para verificar dicha creación de valor en su defecto dentro de los valores del negocio. Aquellas marcas, inevitablemente ayudan a dar valor agregado a las entidades exitosas, pero, ninguna empresa es exitosa sin la totalidad del capital intelectual, los individuos son la base de toda entidad.

Mientras se cree mayor conciencia en mención al valor que adjuntan los intangibles al generar un valor, el valor del negocio se irá desarrollando con ayuda del EVA.

2.2.2. ROE y ROA como indicadores de rentabilidad en las empresas

En la literatura financiera resulta universal la idea de que el objetivo supremo de las empresas es la creación de valor. Para lograrlo, debe adoptar decisiones de inversión y financiación eficientes y eficaces, además de otras decisiones de orden estratégicas. Sin embargo, un objetivo intermedio muy importante para los negocios es la generación de rentabilidad, la cual se puede medir a través de dos indicadores: Rentabilidad sobre Patrimonio (**ROE**, *Return on Equity* por sus siglas en inglés) y Rentabilidad sobre Activos (**ROA**, *Return on Assets* por sus siglas en inglés). Dado a que ROE y ROA se convertirán en variables explicativas en este trabajo, a continuación, se presenta la fundamentación teórica correspondiente.

En un artículo de Lozano (2010)²², publicado en El Analista (www.elanalista.com), se hace un análisis sobre la relevancia de uno u otro indicador; y el autor concluye:

²² Este artículo publicado en internet por Iván Lozano Flores (24 de setiembre de 2010) se encuentra en www.elanalista.com, lleva por título: "ROE VS. ROA: ¿Cuál es más relevante?"

Una opción adecuada es siempre optar por la herramienta de análisis de la rentabilidad de una entidad, el ROE no y sí el ROA, ya que el ROE omite el endeudamiento, el cual es un medio de peligro para la empresa, y el ROA se enfoca en la rentabilidad de los activos de la empresa, siendo diferente a los medios de financiamiento.

Cabe justificar el por qué, en caso de estas variables, se toma la opinión vertida en blogs y páginas de internet (que aparentemente no tienen rigor científico), sin embargo, se trata de opiniones de expertos en evaluación de negocios con experiencia de dirección y experiencia académica en el sector financiero, por lo que sus referencias resultan muy importantes para dar evidencia empírica del estudio que se propone realizar.

2.3. Bases Conceptuales

a. ROE (*Return on Equity*, Tasa de Retorno sobre el Patrimonio Neto)

De acuerdo a Mondino y Pendás (2005)²³, el ROE expresa el porcentaje de beneficios totales que genera la empresa para sus accionistas. Al respecto, la opinión de Forsyth (2004)²⁴ se orienta en el mismo sentido, pero resalta sus limitaciones, principalmente generadas por no reconocer el valor del dinero en el tiempo y el efecto del endeudamiento sobre la rentabilidad.

Por otro lado, diversos autores encontrados en internet, en el ámbito de la evidencia empírica [Banca y Negocios (www.bancaynegocios.com)], sostienen que el indicador más básico es el ROE, quien logra valorar la rentabilidad del capital, ya que este medio logra cuantificar el rendimiento que obtienen los accionistas de los fondos invertidos dentro de la sociedad, quiere decir, el ROE, mide la capacidad que tiene la entidad de devolver costos a los accionistas, entonces el ROE, o la rentabilidad es un elemento que mide la capacidad del

²³ Al respecto consulte "Finanzas para empresas competitivas". Tercera Edición. Ediciones GRANICA: Buenos Aires, Argentina.

²⁴ Puede consultar "Finanzas empresariales: rentabilidad y valor". Primera Edición. Tarea Asociación Gráfica: Lima, Perú.

capital en mención de los accionistas, y claramente cuantifica la rentabilidad conseguida por la empresa en base a sus fondos propios.

De igual forma, en la página web Blog del inversor (www.blogdelinversor.com) se halla la argumentación teórica igualitaria, en dicha mención el ROE busca cuantificar el beneficio que se consigue por parte de la entidad y sus medidas monetarias, pertenecientes a los accionistas (su patrimonio).

b. ROA (*Return on Assets*, Tasa de Retorno sobre los Activos)

Según Mondino et al. (2005), existen distintas versiones de esta ratio, ratio que pretende medir la generación de ingresos atribuible a los activos que posee la empresa. Con respecto al ROA, Forsyth (2004)²⁵ sostiene que éste es uno de los elementos más ejercidos en las entidades, ya que se busca medir la rentabilidad de las operaciones, este busca encontrar la incidencia del beneficio conseguido en el tiempo de la inversión.

De igual modo, en la página citada anteriormente, los autores argumentan, producto de sus experiencias, que el ROA se utiliza para medir la eficiencia de los activos totales de la empresa, independientemente de las fuentes de financiamiento utilizadas y de la carga fiscal del país en el que la empresa desarrolla su actividad principal. De esta forma, el ROA, o rentabilidad económica, es un indicador que mide la rentabilidad del total de activos de empresa.

Respecto al ROA, en Blog del Inversor (www.blogdelinversor.com) se le define como un medio de eficacia dentro de una entidad, ya que señala lo bien que una empresa aprovecha sus activos para conseguir sus beneficios.

²⁵ Forsyth, *ibid.* (2004). Este autor, al ROA también lo denomina Retorno sobre la Inversión (*Return on Investment-ROI*) o Rentabilidad sobre el Capital Total (*Return on Total Capital-ROTC*).

2.4. Bases Filosóficas

La presente investigación se enmarca dentro de dos postulados filosóficos clásicos: el positivismo y el pragmatismo. El primero sostiene que solo se logra percibir la información real por medio de lo que se presenta y se logra observar, el segundo argumento se basa en la realidad de un proceso de innovación constante ya que la ciencia es una técnica para resolver los conflictos del individuo.

En efecto, las empresas y las finanzas, que vienen a ser objeto de estudio de la ciencia económica, desarrollan actividades que constituyen hechos observables, por lo tanto, a través de la aplicación del método científico, se pueden encontrar nuevos problemas e hipótesis que, a partir de su comprobación, los investigadores serán capaces de aportar nuevos conocimientos teóricos y aplicados. Estos últimos, son los que contribuyen a la mejora del bienestar de las personas; por ejemplo, si en el mundo empresarial se crea mayor valor, mejorará el bienestar no solo de los accionistas, sino también de los demás *stakeholders* (trabajadores, consumidores, proveedores, etc.).

Por otro lado, la rentabilidad y la creación de valor en las firmas constituyen procesos en permanente cambio, lo que justifica el desarrollo de investigaciones con un enfoque dinámico, como son los estudios de panel data. Además, cualquier enfoque investigativo en ciencias económicas, también tiene por objetivo predecir el comportamiento futuro de ciertas variables económicas seleccionadas (en este caso, financieras).

2.5. Bases Epistemológicas

En referencia a la epistemología, esta es una disciplina que tiene como finalidad la investigación de la ciencia, y la ciencia es la herramienta de estudio de la epistemología, ya que estos son aspectos epistemológicos donde se generan algunas interrogantes como “¿cuáles son las finalidades de un estudio metodológico bien establecido?”, “¿es factible una ciencia libre de valores?”,

“¿cuál es la estructura básica de una hipótesis?”. (Barriga, 2012)²⁶. De acuerdo al autor, la epistemología abarca como acción la estructura y función de las teorías científicas, así como los medios validados.

Una vez establecido el campo de estudio de la epistemología, ya estamos en condiciones de describir en qué consisten las bases epistémicas. Según tenemos entendido -porque no somos expertos en la materia-, la epistemología llega a ser aquel concepto donde se enmarcan los conocimientos de un tema en específico, un claro ejemplo, la epistemología de la doctrina del financiamiento, de otro lado, es básico tomar en cuenta que toda investigación debe estar en relación a los objetivos de la ciencia para poder: explicar, actuar, predecir y analizar (Sierra: 1986)²⁷.

La investigación de la generación de valores en las entidades se enfoca en la teoría económica neoclásica, donde la producción de valores económicos entabla el precio que los usuarios pagan por un adecuado servicio. Dicho coste de oportunidad de los recursos no necesariamente es factible ni genera precios altos, ya que existe la competitividad en los mercados de factores y bienes. El recurso básico que no menciona pago alguno es el capital, quiere decir, la entidad que recibe el valor residual o beneficio. (Argandoña, 2011: 2).

Por otro lado, la generación de un valor es percibida por Porter & Kramer (2011) como aquel valor equitativo, dicho investigador se basó en las estrategias de desarrollo de naciones así que lo observa como un medio donde las empresas más grandes tienen la obligación de conducirlos hacia el éxito y este traiga solo beneficios económicos, sociales y ambientales. Confirma que las empresas deben redirigir sus estrategias no solo para su propio enriquecimiento, si no, en el enriquecimiento del todo. Una perspectiva obligatoria es la del económico-financiero, donde la generación del valor es sinónimo de aumento de rentabilidad

26 Puede consultar Barriga, C. (2012): “Epistemología”. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Concepto y campo de estudio de la epistemología. Pg. 36.

27 Al respecto véase: “Tesis Doctorales y Trabajos de Investigación Científica”. 5ta. Edición. Editorial Thomson. España, 1986. p. 25.

económica en las inversiones, es así que todas las empresas buscan agrandar la rentabilidad de los capitales.

2.6. Bases antropológicas

La ciencia económica verifica las decisiones y procesos que estén ligados con la producción, gasto, financiación y demanda. Dicha ciencia económica es una investigación sistemática de las normativas que evidencian las irregularidades observables en mención de los mecanismos que generan un circuito económico que produce fallas constantes. (Dejuán, González, Martí, 2020, p. 135). Los medios económicos indican que son la organización institucional de dichos procesos. Aquellos sistemas que compitieron con la hegemonía global desde comienzos del siglo XX son las economías capitalistas del mercado en compañía de las económicas socialistas de proyección general.

Según lo mencionado por Dejuán, Gonzales & Martí (2020), estos autores indicaron:

Adam Smith indicó la filosofía moral en la Universidad de Glasgow, en el año 1759 emitió la teoría de los sentimientos morales donde se notaba con mayor presencia al hombre y su desdén en la aceptación de su entorno. El esquema conceptual generado por Smith menciona el medio de comprensión del hombre y sus aspectos económicos. ((Dejuán, *et. al* 2020, p.135)

El fin supremo de toda empresa es la creación de valor para sus propietarios, teoría que se enmarca dentro de la teoría económica neoclásica, es así que si las personas o empresas saben que gozarán de los éxitos que emprendan y habrán de soportar sus pérdidas, es lógico que se esmeren en su trabajo. Ello empuja a empresas y países a la especialización productiva y la búsqueda de nuevos mercados.

La investigación realizada se enfocó al sistema financiero, rubro de alta especialización, referente a las empresas agremiadas a la FEPCMAC, Cajas Municipales de Ahorro y Crédito del Perú, cuya abreviatura es CMAC, dichas

empresas son altamente competitivas, las cuales buscan la manera de rentabilizar sus inversiones y bajar sus costos de financiamiento, las empresas que realizan intermediación financiera buscan solucionar necesidades de financiamiento de las micros y pequeñas empresas del Perú, cumplen un rol social mediante la bancarización de la población menos atendida, la misma que se desarrolla dentro de un sistema de competencia imperfecta “oligopolio”, las CMAC buscan sacar ganancias, al mismo tiempo que sus competidores, proveedores (equilibrio de Nash-Teoría de Juegos), lo indicado guarda relación con lo siguiente:

Para detallar el juego de importancia según Smith, se indica la mano invisible que determina el interés básico de los empresarios, empleados y usuarios que tienen un interés en común. Dicho alineamiento no es resultado del azar y menos tiene una garantía. Este necesita de la concurrencia de diferentes fuerzas, entre ellas, las bases sólidas que se enfocan en una economía de mercado que no funciona si la mayor parte de los accionistas tienen fines de lucro, de otro lado, se encuentra la competencia en los mercados que no da opciones más que una superación absoluta. Como tercer punto, se halla un marco institucional óptimo que integra la presencia de algunas entidades que ayudan a mejorar la estabilidad privada y la responsabilidad, donde se defiende el cumplimiento y la propiedad de los acuerdos básicos. La perspectiva de Smith de las políticas liberales es compatible con la prestación de algunos servicios a los que el mercado no alcanza. Habitualmente, los procesos económicos de Smith en la riqueza de las naciones se tomaban en cuenta como las antagónicas, ya que estaban relacionados a los planteamientos sociológicos y filosóficos, los cuales fueron evidenciados en la teoría de los sentimientos morales. Los últimos parecen basados en la “empatía” y el “altruismo”; los primeros en el egoísmo. Un análisis más profundo de las dos obras descubre que no existe tal antagonismo. El “interés propio” que busca el empresario al lanzar un nuevo producto al mercado o el trabajador al cambiar de oficio, tiene poco que ver con ese tinte negativo y antisocial ligado al “egoísmo”. Refleja, simplemente, una muestra de

confianza en los individuos a quienes se les deja libertad para buscar la mejor manera de satisfacer sus necesidades y alcanzar sus objetivos económicos. (Dejuán, *et. al* 2020, p.136)

CAPÍTULO III. SISTEMA DE HIPÓTESIS

3.1. Formulación de las Hipótesis

3.1.1. Hipótesis General

Hi: Las decisiones financieras han contribuido a la creación de valor en el Sistema de Cajas Municipales de Ahorro y Crédito (CMAC) en el Perú; sin embargo, la tendencia del EVA como medida de creación de valor ha sido decreciente durante el periodo analizado.

Ho: Las decisiones financieras no han contribuido a la creación de valor en el Sistema de Cajas Municipales de Ahorro y Crédito (CMAC) en el Perú, sin embargo, la tendencia del EVA como medida de creación de valor no ha sido decreciente.

3.1.2. Hipótesis Específicas

Hi: La tendencia decreciente de los indicadores financieros (ROE y ROA) constituye evidencia de que las decisiones de inversión y financiación adoptadas por las CMAC vienen creando cada vez menor valor, a juzgar por el EVA generado durante el periodo de estudio.

Ho: La tendencia decreciente de los indicadores financieros (ROE y ROA) constituye evidencia de que las decisiones de inversión y financiación adoptadas por las CMAC no vienen creando cada vez menor valor, a juzgar por el EVA generado durante el periodo de estudio.

Hi: Es posible aplicar el modelo EVA, a través de una metodología de panel data, para explicar la creación o destrucción de valor en el Sistema CMAC en Perú y en cualquier otra economía.

Ho: No es posible aplicar el modelo EVA, a través de una metodología panel data, para explicar la creación o destrucción de valor en el sistema CMAC en el Perú y en cualquier economía.

3.2. Operacionalización de Variables

Variables

Variable Dependiente

- Creación de valor

Variable Independientes

- Decisiones financieras

Indicadores

a. De la variable dependiente.

- Tasa de variación del EVA.
- NOPAT (utilidad operativa neta de impuestos)
- WACC (costo de capital promedio ponderado)
- NIOA (inversión neta en activos operativos)

b. De la variable independiente.

- Evolución de las colocaciones
- Evolución de los depósitos
- Tasa de variación del ROE.
- Tasa de variación del ROA.
- TAPP (tasa activa promedio ponderada)

- Evolución de los depósitos
- Tasa promedio de adeudados
- TPPP (tasa pasiva promedio ponderada)

A continuación, se presenta la Matriz de Operacionalización de Variables, Dimensiones e Indicadores:

Tabla 6

Matriz de Operacionalización de Variables

Variables	Tipo de variable	Dimensiones	Indicadores
Creación de valor económico	Endógena	Generación de riqueza en las CMACs	Tasa de variación del EVA
			NOPAT (Utilidad operativa neta de impuestos)
			WACC (Costo de capital promedio ponderado)
			NIOA (Inversión neta en activos operativos)
Decisiones financieras	Exógena	Decisiones de inversión	Evolución de las colocaciones
			Tasa de variación del ROA
			Tasa de variación del ROE
		Decisiones de financiación	TAPP (Tasa activa promedio ponderada)
			Evolución de los depósitos
			Tasa promedio de adeudados
			TPPP (Tasa pasiva promedio ponderada)

De la anterior tabla, se deduce que el EVA depende del Rendimiento sobre Patrimonio (ROE) y el Rendimiento sobre Activos (ROA) de cada periodo. Entonces, tenemos:

$$EVA = f(\text{ROE}, \text{ROA})$$

Es decir, incrementos en los indicadores de las decisiones financieras de inversión y de financiación, ROE y ROA, respectivamente; aumentarán los valores del valor económico agregado (EVA) de cada CMAC y en cada periodo.

3.3. Definición Operacional de las Variables

A continuación, se definen un conjunto de términos, los cuales están vinculados principalmente con las variables de estudio y, adicionalmente, con la metodología

de panel data. En adelante, los términos que a continuación se consignan se entenderán de la siguiente manera:

a. Creación de valor

Es el aumento del valor de las acciones de una institución, ya que por medio de éste se genera un valor, para luego emplearse en proyectos de inversión con un nivel de rentabilidad adecuada que supere el coste de los recursos aplicados, es así que también se crean valores de cambio como estrategias de la empresa que son valorizadas en el mercado, se realiza una cotización de la acción de la suba, donde se enfoca como objetivo vital de todas firma la generación del valor hacia los accionistas.

b. Medidas de creación de valor

Existen diversos criterios para medir la creación de valor en las empresas, tales como el EVA (*Economic Value Added*), BE (Beneficio Económico), MVA (*Market Value Added*), CVA (*Cash Value Added*) y CFROI (*Cash Flow Return on Investment*). Como estos ya fueron definidos en la fundamentación teórica de esta investigación (ítem 2.2.1), lo que cabe agregar es que se consideran métodos adecuados para la medición de creación de valor a aquellos que incorporen principios económicos y financieros fundamentales, como son el valor del dinero en el tiempo, el coste de oportunidad y el riesgo.

c. Valor Económico Agregado (EVA, por sus siglas en inglés)

Para medir la creación de valor económico del Sistema de Cajas Municipales de Ahorro y Crédito en el Perú (Sistema CMAC) se utilizó el método del Valor Económico Agregado (*Economic Value Added (EVA)*). Para ello, previamente se define en qué consiste este método. En la literatura financiera, un valor económico incorporado de la institución, es similar a la utilidad operativa, ya que posteriormente a los impuestos menos el producto del costo de capital promedio ponderado con la inversión neta en activos manejan una fórmula para analizar el siguiente valor:

$$\text{EVA} = \text{NOPAT} - \text{WACC} * \text{NIOA}$$

Donde:

EVA = Valor Económico Agregado de la Empresa.

NOPAT = Utilidad Operativa Neta de Impuestos.

WACC = Costo de Capital Promedio Ponderado.

NIOA = Inversión Neta en Activos Operativos.

El Valor Económico Agregado (EVA) viene a ser el importe que queda una vez que se han deducido de los ingresos la totalidad de los gastos incurridos incluyendo el costo de oportunidad del capital. En tal sentido, para calcular el EVA, previamente se tiene que obtener el NOPAT, el WACC y el NIOA. La Utilidad Operativa Neta Después de Impuestos (*Net Operating Profit After Taxes* (NOPAT, por sus siglas en inglés)) se calcula partiendo del Estado de Ganancias y Pérdidas de la empresa. Existen dos métodos para calcular el NOPAT, teniéndose las siguientes fórmulas:

$$\text{NOPAT} = \text{Ut. N.} + \text{GF (1-T)} - \text{Ut. Ext.} + \text{Per. Ext.}$$

$$\text{NOPAT} = \text{Ut. Op.} * (1-T)$$

Donde:

Ut. N. = Utilidad Neta.

GF = Gastos Financieros.

T = Tasa de Impuesto a la Renta.

Ut. Ext. = Utilidad Extraordinaria.

Per. Ext. = Pérdida Extraordinaria.

Ut. Op. = Utilidad Operativa.

Se indica que el costo de capital promedio ponderado es referenciado como el *Weighted Average Cost of Capital* (WACC, por sus siglas en inglés) donde se analiza el balance general de la compañía, ya que se manejan los datos sobre el costo de oportunidad del capital en mención de la deuda, dicho análisis de capital promedio ponderado es definido como (WACC) donde se aplicara la siguiente formula:

$$\text{WACC} = \text{P/(P+D)} * \text{Ckp} + \text{D/(P+D)} * \text{Cd (1-T)}$$

Donde:

P = Patrimonio.

D = Deuda.

Ckp = Costo del Capital Propio.

C_d = Costo de la Deuda.

T = Tasa de Impuesto a la Renta.

Como último punto, la inversión en activos operativos *Net Investment Operating Assets* (NIOA, por sus siglas en inglés)) se analiza por el inicio del balance general donde se perciben los métodos para calcular el NIOA, evidenciándose las siguientes formulas.

$$\text{NIOA} = \text{Activo Total} - \text{Proveedores} - \text{Otros Pas. Cts.}$$

$$\text{NIOA} = \text{Patrimonio} + \text{DFCP} + \text{DFMyLP}$$

Donde:

Pas. Cts. = Pasivos Corrientes.

DFCP = Deuda Financiera de Corto Plazo.

DFMyLP = Deuda Financiera de Mediano y Largo Plazo.

d. Decisiones de inversión

Antes de definir en qué consiste la decisión de inversión, definiremos lo que es la inversión. En el texto de Angulo (2016) se consigna la definición de inversión como el “empleo de un conjunto de recursos para producir un bien o servicio y generar una utilidad” (Sabino, 2015)²⁸. Luego, continúa: “se emplea recursos hoy: se renuncia al uso inmediato de un recurso disponible con la esperanza de recuperarlo en un tiempo determinado, con una utilidad adicional (...)”. Se renuncia a un beneficio inmediato por uno futuro.

En la misma línea, Tong (2007)²⁹, define la inversión como:

El fin es generar un bien mayor a futuro con el sacrificio de los beneficios en un presente, haciendo desembolsos efectivos con el fin de que a futuro generen beneficios por medio del tiempo. Si se llega a realizar la construcción de una fábrica, es una inversión para la producción de un

²⁸ Citado por Angulo, L. (2016): “Proyectos: formulación y evaluación”. 1ra. Edición, Editorial Macro; Capítulo 1: Aspectos generales de un proyecto, pg. 18.

²⁹ Véase Tong, J. (2007): “Finanzas Empresariales: la decisión de inversión”. 1ra. Edición, Centro de Investigación Universidad del Pacífico; pg. 113.

producto a largo plazo, entonces, la decisión de cuánto se invertirá incide en los costos y beneficios que se brindará a lo largo del tiempo, invertido en una planta hoy para llegar a la producción constante por 10 o 20 años en un futuro. Por tanto, el fundamento del valor que genera en el tiempo toma relevancia y no se puede ignorar para la una evaluación de inversión.

Ahora, intentaremos definir que es una decisión de inversión; primero, diremos que tomar decisiones es vital para una empresa.

Se conceptualiza generalmente el escoger una opción entre muchas, teniendo en cuenta distintos factores relevantes como el estimado de los ingresos, el conocimiento de los costos y el mejor criterio para poder realizar decisiones. Lo fundamental es el principio de la importancia, lo más importante en una decisión y los objetivos planteados por uno mismo, dentro del ámbito empresarial el principio de importancia se basa en los objetivos de la empresa sabiendo que la toma de decisiones es un proceso que busca identificar los objetivos de la empresa, la segunda parte es el modo o el camino donde se cumplen dichos objetivos a través de la toma de decisiones, por último el establecer un modelo que permita una mejor toma de decisión para la empresa. (Tong, 2007: 32-37).

Estos modelos a que hace referencia el autor pueden ser, entre otros, el Valor Presente Neto (VPN), la tasa Interna de Retorno (TIR), la Relación Beneficio-Costo (R B/C), etc.

e. Decisiones de financiación

Luego de haber definido el concepto de inversión y teniendo claro en qué consiste una decisión de inversión en las empresas, pasamos a analizar y definir lo que viene a ser la decisión de financiación. En términos simples, si la decisión de inversión era adoptar un criterio sobre qué activos debería adquirir la empresa, la decisión de financiación es adoptar otro criterio sobre cómo financiar dicha adquisición. Es decir, adoptar una decisión sobre

estructura de capital, dado que la empresa siempre se va a financiar con capital propio o con capital propio más deuda.

Según Blanco, Ferrando y Martínez (2015)³⁰:

En la práctica la totalidad de las sociedades acaban estando financiadas en parte por capitales ajenos y en parte por capitales propios. Si un empresario renuncia a la financiación ajena y todas sus inversiones las cubre con recursos propios, entonces sólo podrá crear valor a través de las decisiones de inversión. Las decisiones de financiación crean valor a través de la búsqueda de una ratio óptima de endeudamiento.

f. Retorno sobre Patrimonio (Return on Equity, ROE)

Viene a ser la rentabilidad financiera de la empresa. La fórmula para su estimación es la siguiente:

$$\text{ROE} = \text{Beneficio Neto Después de Impuestos} / \text{Capitales Propios}$$

$$\text{ROE} = \text{Beneficio Neto} / \text{Fondos Propios}$$

$$\text{Fondos o capitales propios} = \text{Patrimonio neto.}$$

En el texto de Mondino y Pendás (2005) se puede encontrar la siguiente expresión: “Beneficios Después de Impuestos/Patrimonio Neto (ROE = BDT/K)”.

g. Retorno sobre Activos (Return on Assets, ROA)

Viene a ser la rentabilidad económica de la empresa. La fórmula para su estimación es la siguiente:

³⁰ Al respecto puede consultar Blanco et al., (2015): “Teoría de la Inversión”. Primera Edición, Ediciones Pirámide; pg. 253. Para ampliar sobre decisiones de financiación los autores recomiendan consultar, entre otros, Brealey, R. y Myers, S. (2002): cap. 18.

$ROA = \text{Beneficio Antes de Intereses e Impuestos} / \text{Activo Total}$

$ROA = \text{Beneficio Logrado Durante el Periodo} / \text{Activo Total Medio}$

Igualmente, en el texto de Mondino et al., (2005) se puede encontrar la siguiente expresión: “Beneficios Después de Impuestos/Activo (ROA = BDT/A)”.

h. Modelos para datos de panel

De acuerdo a la literatura (Greene, 1999)³¹, los conjuntos de datos que combinan series temporales con secciones cruzadas son comunes en economía. Por ejemplo, las estadísticas publicadas sobre la OCDE contienen numerosas series de agregados económicos, observados anualmente para muchos países. Recientemente se han construido conjuntos de datos longitudinales que contienen observaciones de miles de individuos o familias, cada uno observado en distintos momentos del tiempo.

Entonces, los modelos para datos de panel vienen a ser las técnicas más comúnmente utilizadas en el análisis de datos de series temporales y sección cruzada. En la presente investigación se analizan datos longitudinales que contienen información financiera de diez (11) CMAC, cada uno observado en un período de once (14) años (2006-2019).

³¹ El respaldo teórico de esta definición encuéntralo en Greene: “Análisis Econométrico”; 3ra. Edición, Capítulo 14: Modelos para datos de panel; págs. 531-611.

CAPÍTULO IV. MARCO METODOLÓGICO

4.1. Ámbito de Estudio

El ámbito de estudio será el Perú. En efecto, nivel del todo el territorio peruano se encuentran operando las cajas municipales de ahorro y crédito, las cuales serán las unidades de análisis en la presente investigación.

4.2. Tipo y Nivel de Investigación

4.2.1. Nivel de Investigación

Por nivel de investigación, se entiende al nivel de conocimiento que se adquiere, pudiendo ser exploratoria, descriptiva o explicativa. Al respecto, Hernández, Fernández y Baptista (2010)³², argumentan que “el nivel de investigación viene a ser el alcance que adquiere la misma, clasificándose en exploratoria, descriptiva, correlacional y explicativa”. La presente investigación **es de nivel explicativo**, ya que “los estudios de nivel explicativo son investigaciones en las que se tiene como propósito establecer las causas de los sucesos o fenómenos que se estudian” (Hernández, Fernández y Baptista, 2014, p.95).

4.2.2. Tipo de Investigación

Según Hernández, Fernández y Baptista (1991), la tipología de la investigación se refiere al alcance que puede tener una investigación científica. Estos autores consideran que existe cuatro clases de investigaciones que pueden realizarse en las ciencias sociales: básicamente exploratoria, descriptiva, correlacional y explicativa. Asimismo, dichos autores (Hernández, *et al.*, 2010), sostienen que ningún alcance de la investigación es superior a los demás, todos son significativos y valiosos; la diferencia para elegir uno u otro estriba en el grado

32 Véase una amplia presentación sobre el tema lo tenemos en Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, P. (2010): Metodología de Investigación. 5ta. Edición. Editorial McGraw-Hill; pp. 76-89.

de desarrollo del conocimiento respecto al tema a estudiar y a los objetivos y las preguntas planteadas³³.

En el presente estudio, el tipo de investigación fue, **longitudinal o evolutiva, con enfoque cuantitativo**, fue longitudinal o evolutiva, porque para el estudio se recabaron datos en diferentes puntos del tiempo para realizar inferencias acerca de la evolución del problema de investigación o fenómeno, sus causas y sus efectos” (Hernández, Fernández y Baptista, 2014, p.159), en ese sentido, el periodo del tiempo de estudio fue del 2006 al 2019.

Pues toda la población de la investigación es el sistema de cajas municipales en el Perú en la que se pretende determinar los inductores de valor económico y la forma cómo se relacionan o vinculan diversos conceptos, variables o características entre sí (relación entre las variables inherentes a las decisiones de inversión y financiación y las variables e indicadores de creación de valor en dichas entidades microfinancieras) las que dan origen a los fenómenos (cuáles son las actividades financieras que crean valor y qué actividades destruyen valor y, adicionalmente como éstas impactan en el ROE y ROA de las empresas del sector microfinanzas)³⁴.

4.3. Población y Muestra

4.3.1. Descripción de la Población

En el año 2006, competían en el mercado peruano 12 cajas municipales de ahorro y crédito más la caja metropolitana de Lima. Al 2016, quedaban 11 CMAC ante la fusión por absorción de la CMAC Pisco y, en la actualidad, solo quedan 11 con la salida del mercado ante resultados financieros adversos, por lo que la

³³ Véase Hernández, Fernández y Baptista: Metodología de la Investigación; 1ra. Edición (1991) y 5ta. Edición (2010). Editorial Mc Graw Hill; Colombia y México, respectivamente.

³⁴ Esta creación de valor se medirá a través de método del EVA. El ROE (*Return on Equity*, es la rentabilidad sobre el patrimonio) y el ROA (*Return on Assets*, rentabilidad sobre los activos; entendiéndose por activos al patrimonio más la deuda de la empresa).

población a considerarse en la presente investigación será las 11 cajas municipales que forman el sistema de cajas municipales en el Perú.

4.3.2. Muestra y Método de Muestreo

Como consecuencia de lo anterior, se considera, como **muestra** de instituciones para efectos del presente estudio, **11 CMAC**. Se excluye a la Caja Metropolitana por ser una institución no agremiada a la Federación Peruana de Cajas Municipales de Ahorro y Crédito (FEPCMAC) y, por tanto, la característica de su organización y gestión es diferente al de las CMAC.

4.4. Diseño de Investigación

Una vez que se precisó el planteamiento del problema, se definió el alcance inicial de la investigación y se formularon las hipótesis, el investigador debe visualizar la manera práctica y concreta de responder a las preguntas de investigación, además de cubrir los objetivos fijados. Esto implica seleccionar o desarrollar uno o más diseños de investigación y aplicarlos al contexto particular del estudio. El término diseño se refiere al plan o estrategia concebida para obtener la información que se desea. Los diseños cuantitativos pueden ser experimentales o no experimentales Hernández et al., (2010, páginas 118-120).

Por la naturaleza del problema materia de la presente tesis, se optó por un diseño de investigación de tipo **no experimental, con nivel explicativo**, fue no experimental, al tratarse de un estudio que se realizó sin la manipulación deliberada de variables y en los que solo se observaron los fenómenos en su ambiente natural, donde se analizó los estados financieros de las CMAC, para lo cual se consideró un periodo de estudio de 14 años (2006-2019). Ver Figura 1, respecto al diseño de la investigación.

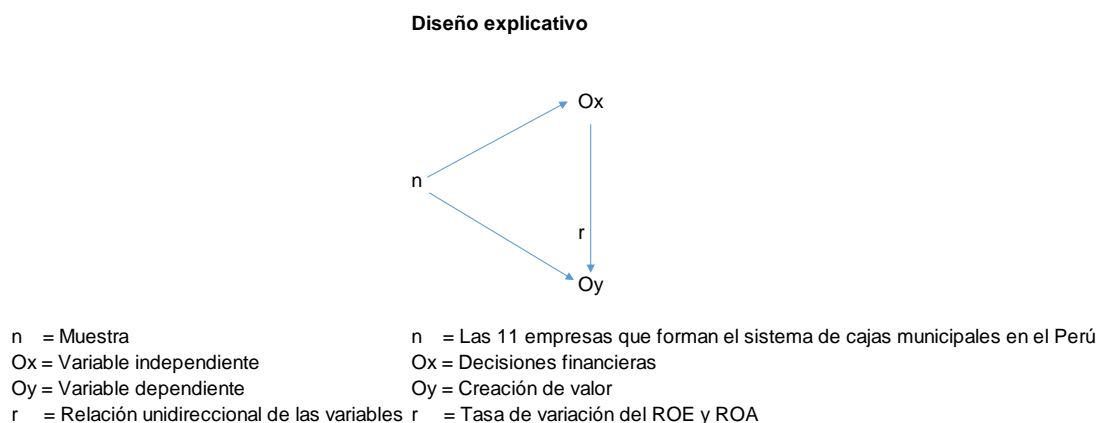


Figura 1. Diseño de investigación explicativa.

Muestra el diseño de la investigación explicativa de la presente tesis.

4.5. Técnicas e Instrumentos

4.5.1. Técnicas

Las técnicas de investigación utilizadas fue el **análisis documental**, esta técnica se refiere a la investigación bibliográfica obtenida de fuentes secundarias como: Libros de microfinanzas, revistas especializadas, Investigaciones obtenidas de bibliotecas físicas y virtuales, revistas indexadas, memorias de las once cajas municipales durante el periodo de estudio, plataforma virtual de la superintendencia de Banca y Seguros del Perú, de la Federación de Cajas municipales del Perú, periódicos especializados en materia económica como el diario Gestión (fuente interna) y diario especializado The Economist (fuente externa), además de información primaria proporcionada por el área de estudios económicos de Caja Huancayo.

4.5.2. Instrumentos

Los datos que se obtuvieron en la investigación fueron de fuentes secundarias, por lo que el instrumento de medición fue la econometría, en particular se usó un modelo de datos de panel.

Se usó el modelo EVA para el cálculo de la terminación de la generación de valor.

4.5.2.1. Validación de los Instrumentos para la Recolección de Datos

La validación de los instrumentos de medición de la investigación se realizó a través de juicio de 05 expertos, mediante el uso de la ficha de validación del instrumento según modelo de la Escuela de Posgrado de la UNHEVAL; como se aprecia en el Anexo N° 04, se desarrolló de la siguiente manera:

Se seleccionaron a los expertos para validar los instrumentos de investigación, los cuales fueron los indicados en la Tabla 7.

Tabla 7

Expertos validadores de la investigación

N°	Nombre del experto	Especialidad
1	Dr. Víctor Cuadros Ojeda	Economía - Investigación
2	Dr. Juan Estela y Nalvarte	Economía - investigación
3	Dr. Lizardo Caicedo Dávila	Economía-Finanzas-Inv.
4	Dr. Rodolfo Valdivieso Echevarría	Administración – Inv.
5	Dr. Elías Huaynate Delgado	Contabilidad - Finanzas

Se evaluaron las dimensiones de la investigación según categorías de relevancia, coherencia, suficiencia y claridad de acuerdo a los ítems de calificación: 1) No cumple con el criterio, 2) Bajo nivel, 3) Moderado nivel, 4) Alto nivel.

Luego de evaluar cada dimensión con sus respectivos ítems, los 5 expertos indicaron que sí se debe aplicar los instrumentos.

4.5.2.2. Confiabilidad de los Instrumentos para la Recolección de Datos

Para la presente investigación, la fiabilidad del instrumento se determinó “por la fidelidad a las fuentes y publicidad, es la garantía de que los datos son fieles a la fuente original” (Vara, 2015, p.395), esto debido a que en la presente investigación no se utilizó la encuesta y el cuestionario como instrumento, debido a que los datos fueron extraídos de fuentes secundarias 100% confiables, como el reporte de operaciones activas y pasivas del sistema de Cajas Municipales, publicados en la página web de la SBS, Estados

financieros auditados publicados en la página web de la SBS, memorias de las 11 cajas municipales, reportes de la evolución de indicadores económicos de las Cajas municipales Emitidos por la FECMAC, uso de revistas indexadas y periódicos especializados en materia económica que fueron procesados con técnicas econométricas; adicionalmente se usó el modelo EVA, modelo ampliamente conocido en materia económica para el cálculo del valor.

4.6. Técnica para el Procesamiento y Análisis de Datos

La secuencia entre la técnica, instrumento, metodología de procesamiento y presentación de datos fue la siguiente:

- Revisión exhaustiva de la literatura teórica que permita formular en forma correcta el modelo económico-teórico.
- Revisión exhaustiva de la literatura sobre econometría de datos panel, que permita formular de forma correcta el modelo econométrico.
- Recopilación de información secundaria de las CMAC consideradas en la muestra, a fin de construir la base de datos para el panel.
- Organización del panel data en hoja de cálculo, considerando las variables de estudio para el periodo analizado.
- Procesamiento econométrico de datos, utilizando los softwares *STATA* y/o *Econometric View*.
- Pruebas de validez de los modelos econométricos y la consistencia de la data panel, a través de pruebas estadísticas, test, filtros, etc.
- Prueba de las hipótesis específicas: “Un objetivo fundamental de la ciencia económica es explicar qué causa qué” (Mendoza, W., 2016).
- A luz de la evidencia empírica, se procederá a corroborar la teoría. A partir de ello se formularán las conclusiones de la investigación.

Por su parte, la tabulación de los datos se realizó utilizando hoja de cálculo *Excel*. Tal como se vio en párrafos anteriores, los datos corresponden a todas las entidades financieras clasificadas como CMAC. Los datos corresponden a los estados financieros de dichas entidades, principalmente los índices de rentabilidad (ROE, ROA, etc.).

Por otro lado, en este tipo de estudios se utiliza generalmente la estadística avanzada, ciencia auxiliar conocida como econometría³⁵, la cual no es otra cosa que la combinación de la estadística inferencial, la teoría económica y las matemáticas. Esta técnica permite obtener resultados e indicadores más robustos, pues cuenta con una serie de test que garantizan que el modelo —en este caso el panel data— esté siendo bien aplicado y con la utilización de la data correcta.

Una vez que se contó con la tabulación de datos en *Excel*, se procedió a ingresarlo en el software *E-Views* (Econometric Views), de donde se obtuvieron los indicadores para el análisis. Por último, haciendo uso de los conocimientos económicos y financieros se obtuvieron conclusiones.

4.7. Aspectos éticos

La investigación se desarrolló dentro de los principios éticos básicos como son: a) el respecto a las personas, b) búsqueda del bien común y c) justicia. Respecto al respeto a las personas, en la presente investigación no se vulneró ningún derecho de ninguna persona, dado los objetivos de la investigación no fue necesario algún consentimiento informado, respecto a la búsqueda del bien común el estudio propone nuevos instrumentos como el EVA para mejorar la gestión de las CMAC, finalmente respecto a la justicia, los resultados del trabajo de investigación sobre el uso del modelo EVA adecuado para las entidades financieras del Perú, propuesto por el investigador, es de

³⁵ Según Greene (1999), en el primer número de *Econométrica*, la Econometric Society estableció que “es la unión de los tres aspectos lo que constituye una herramienta de análisis potente. Es esta unión lo que constituye la econometría” (Frish, R., 1933). Luego, agrega que “la econometría es el campo de la economía que tiene que ver con la aplicación de la estadística matemática y las herramientas de inferencia estadística, a las mediciones empíricas de relaciones postuladas por la economía teórica” (Greene, 1999: p. 1).

libre disponibilidad para cualquier empresa, sin la necesidad de pedir las autorizaciones por alguna patente.

CAPÍTULO V. RESULTADOS

En esta sección se presentan los principales resultados a los que se arriban con el desarrollo de la presente investigación. En primer lugar, se muestra la evolución y el análisis descriptivo de las principales variables en estudio. Posteriormente, se estima el modelo econométrico de datos de panel, el cual sirve como insumo para el contraste de las hipótesis de investigación. Finalmente, se discuten los principales hallazgos y se presenta el aporte del trabajo de investigación.

5.1. Análisis Descriptivo de las Variables

5.1.1. Variable Dependiente: Creación de Valor Económico

a) *Economic Value Added (EVA)*

El comportamiento del EVA durante el periodo de estudio tiende a ser heterogéneo. Se logran distinguir hasta tres sub-grupos de CMAC que muestran comportamientos del EVA similares, que están conformados por las siguientes CMAC: sub-grupo 1, conformado por la CMAC Arequipa; sub-grupo 2, por las CMAC Paita, Maynas, Ica, Del Santa y Cusco, y el sub-grupo 3, por las CMAC Trujillo, Sullana, Huancayo y Piura.

En general, se aprecia que todas las CMACs pierden valor durante el periodo de estudio. Solo el EVA de la CMAC Arequipa muestra un comportamiento relativamente constante con pérdida de valor solo en algunos años; por ello, se puede afirmar que solo esta CMAC tiene el mejor performance dentro del sistema de cajas. En ese sentido, se aprecia que, en el año 2019, el EVA de la CMAC Arequipa fue de 11,681.04.

Por su parte, el EVA de las CMAC que integran el sub-grupo 2, presentan en la mayor parte de la muestra valores negativos, pero no muy extremos respecto a las CMACs del sub-grupo 3. La CMAC Cusco es la que presenta la pérdida de valor más notable en el año 2019 dentro de este sub-grupo, con un EVA de -20,623.40.

Tabla 8

Evolución del Economic Value Added (EVA) en miles de soles, 2006-2019

N°	Institución Mi- crofinanciera	Periodo													
		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
1	CMAC Are- quipa	13,983	14,749	9,391	7,025	-6,112	4,329	3,596	3,456	-4,763	3,056	13,557	-8,779	12,775	11,681
2	CMAC Cusco	13,604	12,762	12,074	10,257	5,153	1,315	-1,331	-5,661	-4,132	-2,115	-4,346	-11,272	-12,594	-20,623
3	CMAC del Santa	1,615	403	275	-2,532	-10,979	-4,131	-4,260	-6,020	-3,472	-3,813	-7,983	-6,482	-5,441	-6,181
4	CMAC Huancayo	4,415	7,677	-458	-1,249	-3,110	-8,895	-9,462	-18,883	-11,396	-5,650	-29,901	-46,413	-55,599	-65,547
5	CMAC Ica	4,620	-1,701	3,723	5,658	-3,725	-788	-12,549	-11,912	-4,188	-2,585	-3,355	-7,295	-6,396	-6,731
6	CMAC Maynas	3,479	2,185	903	-3,897	-8,951	-3,939	-4,849	-6,996	-5,991	-4,451	-9,037	-10,482	-4,965	-7,178
7	CMAC Paita	327	304	-2,385	-3,789	-7,663	-17,433	-18,754	-13,806	-6,527	-10,446	-5,486	-7,750	-6,670	-6,916
8	CMAC Piura	-1,484	-6,431	-4,736	-6,345	-38,423	-12,340	-35,506	-50,905	-33,570	-38,469	-43,716	-54,267	-74,895	-95,794
9	CMAC Sullana	7,182	9,045	2,627	7,258	-12,385	-14,761	-31,041	-41,226	-4,807	2,633	-15,162	-32,827	-119,737	-88,172
10	CMAC Tacna	3,056	2,383	3,166	-1,022	-7,454	-10,860	-15,574	-27,749	-31,709	-21,306	-14,647	-13,528	-18,514	-38,770
11	CMAC Trujillo	13,830	11,204	7,670	-6,701	-18,935	-3,061	-7,987	-27,174	-22,930	-21,020	-13,616	-29,830	-36,308	-39,489
	Total	64,628	52,579	32,251	4,663	-112,585	-70,564	-137,717	-206,875	-133,485	-104,166	-133,692	-228,927	-328,346	-363,721

Nota. Adaptado de Información Estadística de Cajas Municipales, Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS), 2006-2019
(https://www.sbs.gob.pe/app/stats_net/stats/EstadisticaBoletinEstadistico.aspx?p=3#)

Por otro lado, las CMACs del sub-grupo 3 son las que más están perdiendo valor son Sullana, Piura y Huancayo; en ese orden. El EVA de la CMAC Piura muestran una caída sostenida durante toda la muestra, llegando a tener un EVA de -95,793.94 en el año 2019. Del mismo modo, el EVA de la CMAC Sullana tiene una caída muy significativa desde 2016, y es en el año 2018 que experimenta la pérdida de valor más significativa (-119,736.62).

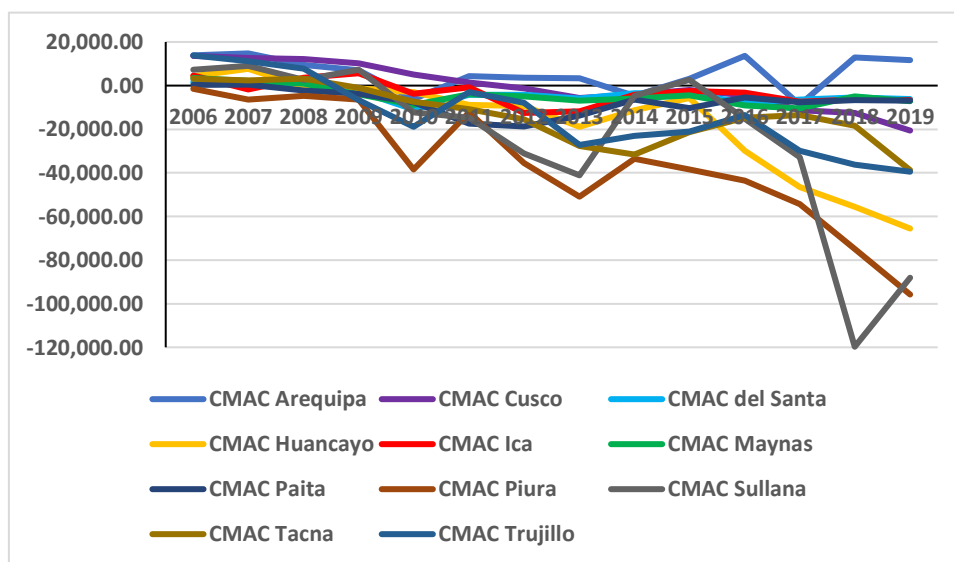


Figura 2. Evolución del Economic Value Added (EVA), 2006-2019. Muestra la evolución del EVA de las CMAC en el periodo del año 2006 al año 2019.

b) Utilidad Operativa Neta de Impuestos (NOPAT)

Respecto a la Utilidad Operativa Neta de Impuestos, la CMAC Arequipa presenta un aumento significativo y sostenido de los niveles del NOPAT; en particular, al inicio de muestra tenía un NOPAT de S/45,165 llegando a alcanzar un NOPAT de S/165,780 en el año 2019.

Asimismo, en el año 2019 la CMAC Huancayo (perteneciente al sub-grupo 3) llega a tener el mayor valor del NOPAT (S/111,000). De igual forma, se aprecia también que la CMAC Tacna y Paita son las CMAC que presentan menor performance entre todas las CMAC; los valores del NOPAT para dichas CMAC fluctúan entre S/9,379 y -4,151, S/4,145 y S/471 respectivamente durante el período de estudio.

Tabla 9

Evolución de la Utilidad Operativa Neta de Impuestos (NOPAT) en miles de soles, 2006-2019

N°	Institución Mi- crofinanciera	Periodo													
		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
1	CMAC Are- quipa	45,165	51,857	52,708	53,909	56,149	67,995	75,609	89,801	81,550	100,993	121,802	122,110	150,854	165,780
2	CMAC Cusco	25,902	28,812	32,576	37,189	37,752	37,567	40,781	41,811	49,926	55,904	62,492	68,217	78,488	85,629
3	CMAC del Santa	5,322	4,958	5,842	4,193	-2,384	4,348	6,469	1,213	1,957	1,550	-2,806	-1,404	-896	-811
4	CMAC Huancayo	17,454	25,812	25,473	28,953	32,248	30,713	38,601	43,660	56,538	81,308	82,707	97,092	106,110	111,000
5	CMAC Ica	10,574	5,521	13,551	17,508	11,131	17,516	9,257	11,590	17,842	20,678	21,510	21,212	27,257	31,522
6	CMAC Maynas	7,715	6,831	6,760	8,282	7,487	6,317	6,581	5,170	6,175	12,142	4,191	4,643	9,669	9,128
7	CMAC Paita	4,145	5,459	4,974	5,533	2,578	-2,382	-2,356	2,618	1,450	2,600	512	1,233	292	471
8	CMAC Piura	23,422	23,520	29,834	37,713	11,991	54,229	38,502	39,997	51,056	55,150	62,469	72,500	82,194	87,094
9	CMAC Sullana	19,756	25,934	26,734	38,083	31,114	33,265	26,589	24,633	35,753	52,032	50,598	32,977	-35,657	45,826
10	CMAC Tacna	9,379	10,307	14,647	15,043	12,404	12,165	14,847	9,024	9,550	784	8,415	11,986	10,718	-4,151
11	CMAC Trujillo	32,727	35,577	40,125	30,463	22,922	44,870	44,853	24,203	36,810	38,225	51,935	40,487	39,729	41,877
	Total	201,561	224,587	253,224	276,869	223,392	306,603	299,731	293,721	348,608	421,365	463,825	471,053	468,757	573,366

Nota. Adaptado de Información Estadística de Cajas Municipales, Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS), 2006-2019

(https://www.sbs.gob.pe/app/stats_net/stats/EstadisticaBoletinEstadistico.aspx?p=3#)

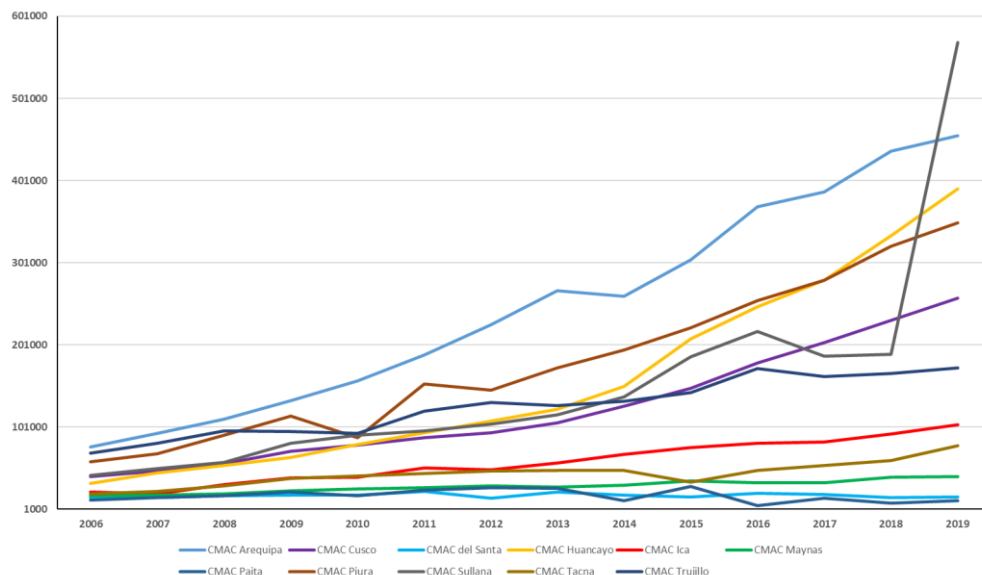


Figura 3. Evolución de la Utilidad Operativa Neta de Impuestos (NOPAT), 2006-2019.

Muestra la evolución de la NOPAT de las CMAC en el periodo del año 2006 al año 2019.

c) Costo de Capital Promedio Ponderado (WACC)

Acorde con los mostrado con el EVA y el NOPAT, la CMAC Paíta presenta una mayor volatilidad y los mayores niveles del WACC. Mientras que el WACC del resto de las CMAC, a excepción de la CMAC Huancayo, tiende ser estables en el tiempo con valores que fluctúan entre 2% a 4%.

Para el cálculo del WACC se ha tenido en cuenta la adecuación de las principales cuentas del Balance General de las empresas del sistema CMAC para los rubros de deuda total, siendo considerados como concepto de deuda los importes mostrados en el periodo de estudio, respecto a la cuenta de obligaciones con el público sumados a los adeudados, ambas cuentas registradas en los pasivos de cada entidad financiera, las cuales fueron tomadas de la página web del órgano rector que es la Superintendencia Nacional de Banca y seguros (SBS).

Tabla 10

Evolución del Costo de Capital Promedio Ponderado (WACC), 2006-2019

N°	Institución Microfinanciera	Periodo													
		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
1	CMAC Arequipa	4.64%	4.65%	3.89%	3.47%	3.55%	2.88%	2.50%	2.62%	2.50%	2.45%	2.51%	2.75%	2.63%	2.67%
2	CMAC Cusco	3.43%	3.73%	3.63%	3.62%	3.69%	3.30%	3.39%	3.21%	3.12%	2.85%	3.03%	3.04%	2.92%	2.92%
3	CMAC del Santa	3.31%	3.41%	3.28%	3.47%	3.97%	3.84%	2.78%	3.23%	2.56%	2.54%	2.79%	2.93%	2.76%	3.21%
4	CMAC Huancayo	4.00%	4.96%	5.36%	5.67%	5.00%	4.12%	4.10%	4.17%	4.02%	4.23%	4.03%	4.26%	4.11%	3.60%
5	CMAC Ica	3.62%	3.58%	3.55%	3.34%	3.01%	2.84%	2.66%	2.63%	2.67%	2.83%	2.88%	2.85%	2.87%	2.91%
6	CMAC Maynas	3.38%	3.28%	3.16%	6.06%	6.11%	3.06%	3.07%	2.88%	3.08%	3.27%	3.27%	3.78%	3.40%	3.43%
7	CMAC Paíta	3.23%	3.57%	3.93%	3.85%	3.67%	5.46%	5.99%	9.18%	3.53%	6.38%	3.13%	5.17%	4.16%	4.86%
8	CMAC Piura	3.04%	3.29%	2.93%	3.19%	2.93%	3.51%	3.52%	3.63%	3.17%	4.24%	3.38%	3.30%	3.35%	3.43%
9	CMAC Sullana	3.49%	3.72%	3.63%	3.47%	3.63%	3.88%	3.87%	4.34%	2.15%	2.09%	2.11%	2.06%	2.77%	4.67%
10	CMAC Tacna	3.12%	3.02%	3.54%	4.46%	3.98%	3.92%	4.39%	4.70%	4.98%	2.77%	2.74%	2.81%	2.90%	3.44%
11	CMAC Trujillo	2.80%	2.96%	2.94%	2.84%	3.49%	3.39%	3.14%	3.25%	3.38%	3.51%	3.54%	3.65%	3.54%	3.64%

Nota. Adaptado de Información Estadística de Cajas Municipales, Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS), 2006-2019 (https://www.sbs.gob.pe/app/stats_net/stats/EstadisticaBoletinEstadistico.aspx?p=3#)

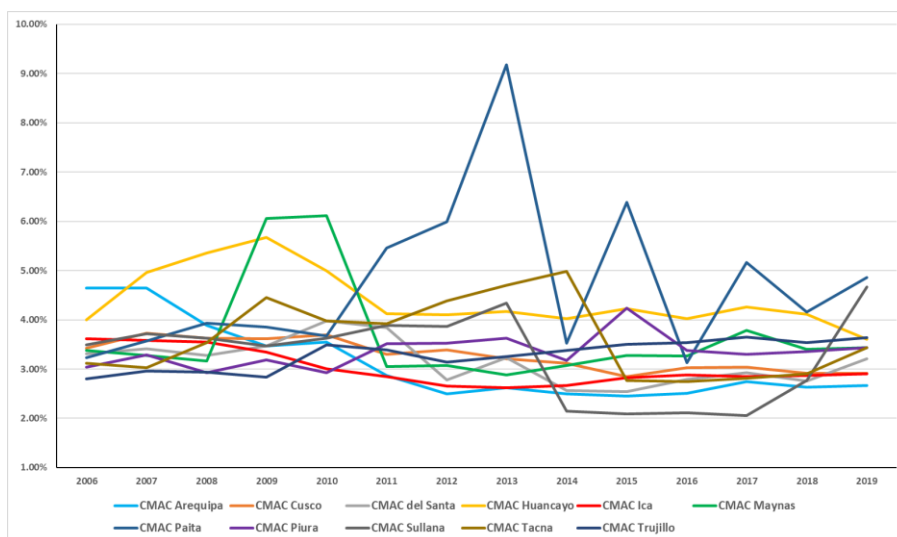


Figura 4. Evolución del Costo de Capital Promedio Ponderado (WACC), 2006-2019.

Muestra la evolución del WACC de las CMAC en el periodo del año 2006 al año 2019.

d) Inversión Neta en Activos Operativos (NIOA)

En general, se aprecia que la Inversión Neta en Activos Operativos de la mayoría de las CMAC han experimentado un aumento significativo, a excepción de las CMAC Paíta y del Santa. La CMAC Arequipa es la que tiene el mayor nivel de NIOA en la mayor parte de la muestra, seguido por las CMAC Piura, Huancayo, Cusco y Trujillo.

Para el cálculo del NIOA se ha usado el segundo método del modelo EVA convencional, en el que se ha considerado la suma del patrimonio con la deuda a corto plazo y deuda a largo plazo, lo que involucró la deuda respecto a las obligaciones con el público más los adeudados de cada entidad financiera miembro del sistema CMAC; en el periodo de estudio el sistema CMAC muestra una variación creciente del NIOA, teniendo una variación del 608.29% entre los años 2006 al 2019, variando de S/3'933,198 en el año 2006 a S/27'857,989 en el año 2019.

Tabla 11

Evolución del Costo de la Inversión Neta en Activos Operativos (NIOA) en miles de soles, 2006-2019

N°	Institución Mi-crofinan-ciera	Periodo													
		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
1	CMAC Arequipa	671,746	798,242	1,114,312	1,349,170	1,755,600	2,214,139	2,880,081	3,297,132	3,455,998	3,990,375	4,318,856	4,767,928	5,251,886	5,767,766
2	CMAC Cusco	358,762	430,482	564,446	743,641	882,379	1,097,196	1,243,535	1,478,293	1,731,368	2,033,359	2,208,220	2,614,450	3,119,230	3,640,289
3	CMAC del Santa	112,095	133,673	169,609	193,892	216,234	220,738	211,649	223,992	211,996	211,299	185,338	173,487	164,637	167,285
4	CMAC Huancayo	325,838	365,872	483,856	532,426	707,083	960,828	1,172,918	1,498,341	1,689,864	2,055,304	2,797,191	3,367,216	3,931,780	4,901,035
5	CMAC Ica	164,629	201,694	276,796	354,441	493,279	643,467	821,286	894,760	826,604	822,189	864,011	999,763	1,174,602	1,316,507
6	CMAC Maynas	125,185	141,604	185,111	201,072	268,931	335,547	371,981	422,357	395,344	388,325	404,612	399,923	429,859	474,793
7	CMAC Paita	118,263	144,322	187,157	241,886	279,121	275,461	273,944	85,650	226,008	204,420	191,921	173,802	167,269	151,886
8	CMAC Piura	819,220	910,638	1,180,122	1,382,388	1,720,665	1,895,356	2,099,857	2,504,162	2,666,457	2,208,081	3,145,274	3,839,630	4,687,673	5,327,040
9	CMAC Sullana	360,508	453,677	664,902	888,171	1,197,917	1,236,673	1,489,290	1,519,130	1,888,675	2,363,742	3,111,562	3,194,844	3,039,311	2,868,460
10	CMAC Tacna	202,877	262,015	324,151	360,496	499,113	587,335	693,135	781,838	828,193	797,844	841,417	908,343	1,008,426	1,007,481
11	CMAC Trujillo	674,074	824,506	1,105,645	1,308,513	1,197,917	1,413,805	1,682,281	1,775,966	1,769,413	1,689,997	1,853,983	1,926,584	2,147,711	2,235,437
	Total	3,933,198	4,666,726	6,256,109	7,556,097	9,218,240	10,880,544	12,939,958	14,481,621	15,689,920	16,764,935	19,922,385	22,365,971	25,122,384	27,857,980

Nota. Adaptado de Información Estadística de Cajas Municipales, Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS), 2006-2019
(https://www.sbs.gob.pe/app/stats_net/stats/EstadisticaBoletinEstadistico.aspx?p=3#)

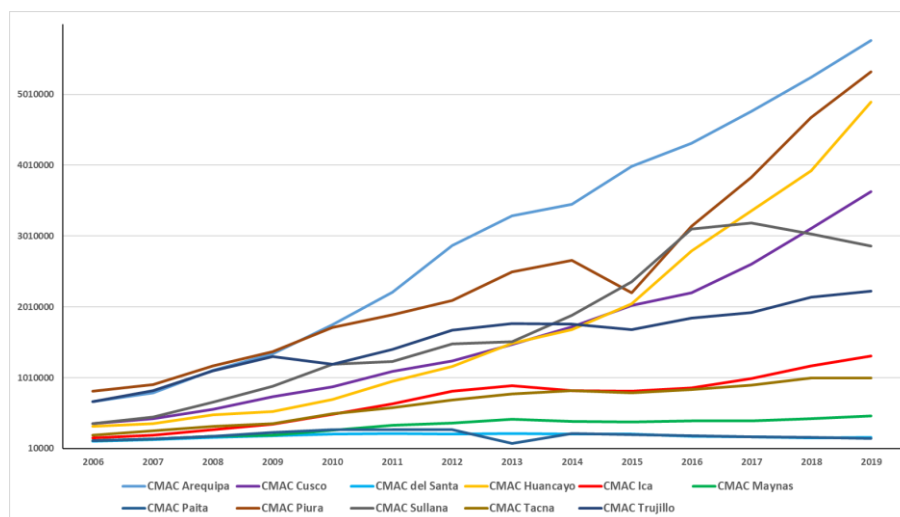


Figura 5. Evolución de la Inversión Neta en Activos Operativos (NIOA), 2006-2019.

Muestra la evolución de la NIOA de las CMAC en el periodo del año 2006 al año 2019.

e) Utilidad Neta

Respecto al comportamiento de la Utilidad Neta de las CMAC analizadas, se aprecia que solo las CMAC Arequipa, Huancayo, Cusco y Piura muestran una tendencia creciente a través de todo el período de estudio. Asimismo, se aprecia que a partir del año 2016 la Utilidad Neta de la CMAC Sullana empieza a reducirse notablemente hasta alcanzar una utilidad negativa de -S/45,513 en el año 2018.

La CMAC Santa mostró utilidades negativas en el año 2010, teniendo una leve recuperación los dos años siguientes, volviendo a tener utilidades negativas en los años 2013 y del 2016 al 2019. La CMAC Paita mostró utilidades negativas en los años 2011, 2012 y 2013, teniendo recuperación de sus utilidades el año 2014, finalmente los años 2015 y 2019 nuevamente mostró utilidades negativas.

Como sistema, el CMAC muestra un crecimiento sostenido de las utilidades en el periodo de estudio, en el año 2006 mostró una utilidad de S/180,113.07 y en el año 2019 mostró una utilidad de S/445,304.26, teniendo un crecimiento del 47.24% en el periodo de estudio.

Tabla 12

Evolución de la Utilidad Neta en miles de soles, 2006-2019

N°	Institución Mi- crofinanciera	Periodo													
		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
1	CMAC Are- quipa	40,766	46,920	48,663	50,155	51,321	67,328	72,105	81,034	69,046	90,680	102,662	106,134	127,006	138,797
2	CMAC Cusco	23,394	26,450	28,864	32,876	33,682	36,280	37,398	39,263	46,768	52,179	57,430	63,378	72,380	78,114
3	CMAC del Santa	4,030	4,096	4,784	3,370	-4,000	1,664	262	-1,318	1,860	1,409	-4,478	-1,643	-1,867	-3,720
4	CMAC Huancayo	15,014	22,509	21,671	22,861	25,179	29,552	36,630	42,447	54,458	74,888	77,235	90,038	97,636	102,799
5	CMAC Ica	9,211	4,368	12,199	15,871	10,117	16,287	9,074	8,614	12,744	18,282	17,031	18,229	22,922	26,601
6	CMAC Maynas	6,716	5,879	5,651	7,332	6,656	6,532	6,224	3,400	4,408	6,213	3,028	2,076	6,417	6,527
7	CMAC Paita	3,755	4,905	4,150	4,436	1,440	-1,752	-2,692	-393	78	-1,021	65	280	130	-355
8	CMAC Piura	21,269	24,015	23,789	30,381	6,151	45,160	29,737	33,109	39,496	46,521	52,242	62,075	65,290	65,495
9	CMAC Sullana	18,038	23,022	23,427	32,026	25,399	32,046	25,767	20,252	31,781	42,028	45,306	21,304	-45,513	1,139
10	CMAC Tacna	8,266	9,022	12,839	12,886	9,784	10,389	14,083	7,818	8,928	-772	6,715	10,671	10,812	-4,102
11	CMAC Trujillo	29,655	32,006	35,421	26,350	20,283	38,003	41,021	30,142	29,792	33,008	40,080	28,194	30,558	34,010
	Total	180,114	203,192	221,458	238,544	186,012	281,489	269,609	264,368	299,359	363,415	397,316	400,736	385,771	445,305

Nota. Adaptado de Información Estadística de Cajas Municipales, Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS), 2006-2019 (https://www.sbs.gob.pe/app/stats_net/stats/EstadisticaBoletinEstadistico.aspx?p=3#).

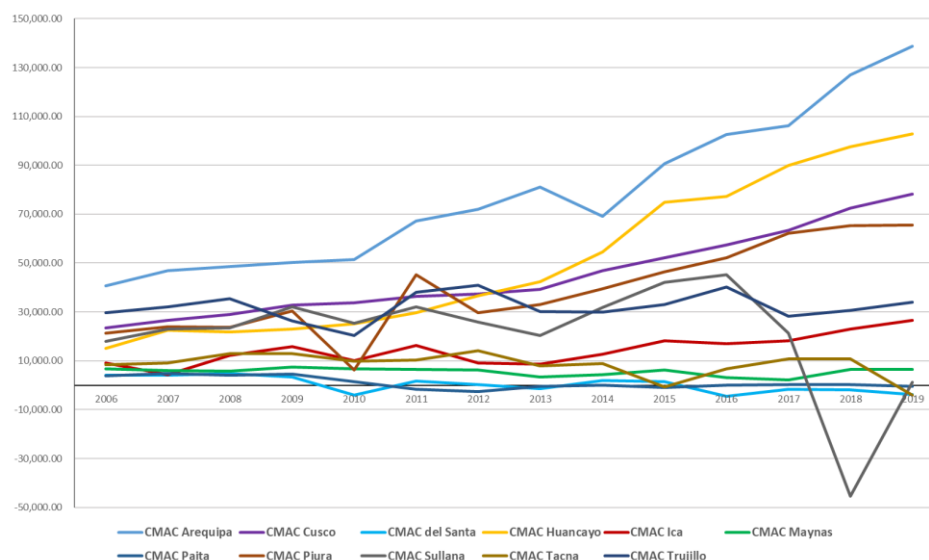


Figura 6. Evolución de la Utilidad Neta, 2006-2019. Muestra la evolución de la Utilidad Neta de las CMAC en el periodo del año 2006 al año 2019.

5.1.2. Variables Independientes: Decisiones Financieras

5.1.2.1. De Inversión

a) Colocaciones

El volumen de las colocaciones de la CMAC Arequipa es la que más ha aumentado durante toda la muestra, partiendo de un nivel de S/ 583,464 en 2006 y alcanzando los S/ 5'276,947 en 2019. Asimismo, se aprecia un crecimiento significativo de las colocaciones de las CMAC Huancayo, Piura, Cusco, Sullana y Trujillo. Se debe destacar que, a partir del año 2013, las colocaciones de las CMAC Huancayo y Cusco tienen un incremento más notorio respecto al resto de las CMAC analizadas. Por otro lado, las colocaciones de las CMAC Ica y Tacna tienen una evolución muy similar con valores que fluctúan entre S/ 810,579 y S/ 1'100,634, al final de la muestra.

Por último, las CMAC Maynas, Paleta y del Santa, son las CMAC que han tenido los más bajos niveles de colocaciones de créditos; en particular se aprecia que las colocaciones de las CMAC Paleta y del Santa han

permanecido relativamente constante durante toda la muestra, con montos alrededor de los S/ 114,645.

La variable Colocaciones es la principal variable de la industria financiera, ya que dicha variable determina los ingresos de una empresa financiera, aún más relevante en el sistema CMAC, la cartera de colocaciones representa las inversiones, las mismas se conocen como Cartera de Colocaciones, Cartera de Créditos o Portafolio de Inversión; el precio de la colocación es la tasa de interés activa por cada crédito colocado, el cual se resume en la Tasa Activa Promedio Ponderada (TAPP), siendo el principal mercado meta el otorgamiento de créditos a la micro y pequeña empresa.

El sistema CMAC durante el periodo de estudio (2006-2019) mostró un promedio de crecimiento del 16.51%; sin embargo, respecto a la diferencia de saldo de Colocaciones mostrados en el año 2019, comparado con el saldo de Colocaciones mostrado en el año 2006, se comprueba una variación positiva del 609.27%, siendo el saldo de Colocaciones del año 2019 el importe de S/23,211,905, comparado con el saldo de colocaciones mostrado en el año 2006 el importe de S/3,272,632, respectivamente. Otra característica marcada en la investigación es la tendencia decreciente de la Tasa de Interés Activa Promedio Ponderada (TAPP), la cual está directamente relacionada a la cartera de colocaciones.

La cartera de Colocaciones genera los intereses devengados que son el ingreso principal de las entidades financieras, cuyo costo principal son las obligaciones con el público, formado por la cartera de depósitos o ahorros, siendo la diferencia de los intereses generados por la cartera de colocaciones y el costo de los depósitos, el margen financiero bruto de toda entidad financiera.

Tabla 13

Evolución de las Colocaciones en miles de soles, 2006-2019

N°	Institución Mi- crofinanciera	Periodo													
		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
1	CMAC Are- quipa	583,494	748,905	1,010,304	1,215,169	1,574,281	2,021,426	2,503,186	2,848,950	2,824,405	3,227,048	3,723,964	4,180,247	4,699,364	5,276,947
2	CMAC Cusco	279,724	336,530	468,774	614,531	766,140	902,673	1,053,347	1,243,589	1,487,646	1,712,443	1,979,793	2,336,372	2,714,320	3,100,861
3	CMAC del Santa	106,777	129,260	157,254	183,249	182,832	182,030	165,371	162,237	162,519	157,315	138,906	115,587	102,449	95,311
4	CMAC Huancayo	263,818	328,039	463,060	508,343	662,996	863,170	1,067,851	1,301,890	1,591,491	1,970,456	2,555,380	3,151,279	3,770,874	4,505,270
5	CMAC Ica	150,754	204,290	277,531	348,340	441,760	536,478	617,454	673,522	674,682	667,547	714,474	841,477	958,971	1,100,635
6	CMAC Maynas	111,340	129,947	175,842	203,054	260,577	296,657	307,445	317,522	320,186	331,411	338,861	340,296	384,899	402,327
7	CMAC Paita	105,106	140,865	182,905	215,632	252,111	233,666	219,338	202,855	185,918	167,031	146,546	135,531	121,337	114,645
8	CMAC Piura	563,965	636,019	983,518	1,082,659	1,250,656	1,470,443	1,579,272	1,866,236	1,997,226	2,050,280	2,536,318	3,166,495	3,566,364	3,860,279
9	CMAC Sullana	311,895	409,131	602,671	740,763	926,374	1,081,806	1,196,418	1,238,676	1,611,938	1,989,243	2,540,110	2,721,444	2,260,783	2,238,025
10	CMAC Tacna	178,732	234,732	291,060	357,445	438,596	540,492	615,437	709,868	668,111	621,698	681,634	771,010	834,270	810,580
11	CMAC Trujillo	617,028	741,041	996,800	1,110,919	1,094,220	1,184,123	1,204,466	1,288,986	1,396,786	1,359,367	1,439,674	1,558,667	1,582,326	1,707,026
Total		3,272,632	4,038,758	5,609,719	6,580,105	7,850,542	9,312,963	10,529,585	11,854,332	12,920,909	14,253,837	16,795,660	19,318,404	20,995,956	23,211,905

Nota. Adaptado de Información Estadística de Cajas Municipales, Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS), 2006-2019

(https://www.sbs.gob.pe/app/stats_net/stats/EstadisticaBoletinEstadistico.aspx?p=3#)

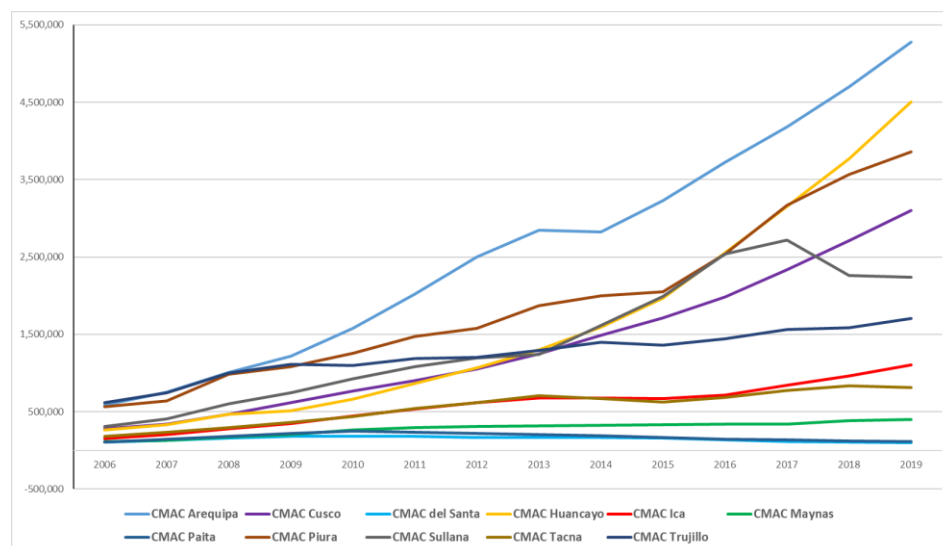


Figura 7. Evolución de las Colocaciones, 2006-2019.
Muestra la evolución de las Colocaciones de las CMAC en el periodo del año 2006 al año 2019.

b) Rendimiento sobre Activos (ROA)

En términos generales, la evolución del ROA presenta una tendencia decreciente para todas las CMAC. Se aprecia que, pese a la reducción del ROA, las CMAC Cusco, Huancayo y Arequipa presentan los mayores niveles del ROA. En particular, se aprecia que el ROA de la CMAC Cusco pasó de 6.8% en 2006 a 2.2% en 2019; un comportamiento similar es mostrado por la CMAC Arequipa. Por otra parte, se observa que las reducciones más abruptas del ROA son experimentadas por las CMAC del Santa y Paita, que incluso llegan a tener valores negativos o cercanos a cero a partir del año 2010 en adelante (Ver Tabla 14).

Tabla 14

Evolución del Rendimiento Sobre Activos (ROA), 2006-2019

N°	Institución Microfinanciera	Periodo													
		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
1	CMAC Arequipa	6.48 %	5.83 %	4.75 %	3.81 %	3.07 %	3.21 %	2.72 %	2.47 %	1.96 %	2.26 %	2.32 %	2.19 %	2.41 %	2.37 %
2	CMAC Cusco	6.75 %	6.38 %	5.68 %	4.80 %	3.88 %	3.59 %	3.13 %	2.83 %	2.87 %	2.69 %	2.61 %	2.52 %	2.43 %	2.24 %
3	CMAC del Santa	3.78 %	2.91 %	2.74 %	1.72 %	-1.71 %	0.73 %	0.12 %	-0.58 %	0.84 %	0.64 %	-2.16 %	-0.89 %	-1.07 %	-2.09 %
4	CMAC Huancayo	4.58 %	6.11 %	4.68 %	3.92 %	3.71 %	3.30 %	3.25 %	2.97 %	3.21 %	3.91 %	3.08 %	2.78 %	2.60 %	2.23 %
5	CMAC Ica	5.57 %	2.11 %	4.43 %	4.46 %	2.19 %	2.71 %	1.13 %	0.95 %	1.42 %	2.12 %	1.96 %	1.90 %	2.01 %	2.04 %
6	CMAC Maynas	5.16 %	3.87 %	3.07 %	3.29 %	2.41 %	1.94 %	1.67 %	0.82 %	1.05 %	1.52 %	0.73 %	0.50 %	1.50 %	1.38 %
7	CMAC Paita	3.27 %	3.15 %	2.10 %	1.78 %	0.49 %	-0.59 %	-0.92 %	-0.14 %	0.03 %	-0.45 %	0.03 %	0.14 %	0.07 %	-0.21 %
8	CMAC Piura	2.60 %	2.60 %	2.19 %	2.26 %	0.37 %	2.40 %	1.44 %	1.37 %	1.47 %	1.65 %	1.74 %	1.71 %	1.45 %	1.26 %
9	CMAC Sullana	4.94 %	5.15 %	3.77 %	3.70 %	2.19 %	2.46 %	1.79 %	1.26 %	1.82 %	1.86 %	1.63 %	0.63 %	-1.37 %	0.04 %
10	CMAC Tacna	4.10 %	3.51 %	4.15 %	3.36 %	1.99 %	1.75 %	2.01 %	0.98 %	1.04 %	-0.09 %	0.80 %	1.18 %	1.05 %	-0.39 %
11	CMAC Trujillo	4.58 %	3.83 %	3.43 %	1.99 %	1.37 %	2.61 %	2.48 %	1.62 %	1.60 %	1.80 %	2.15 %	1.42 %	1.39 %	1.44 %

Nota. Adaptado de Información Estadística de Cajas Municipales, Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS), 2006-2019 (https://www.sbs.gob.pe/app/stats_net/stats/EstadisticaBoletinEstadistico.aspx?p=3#)

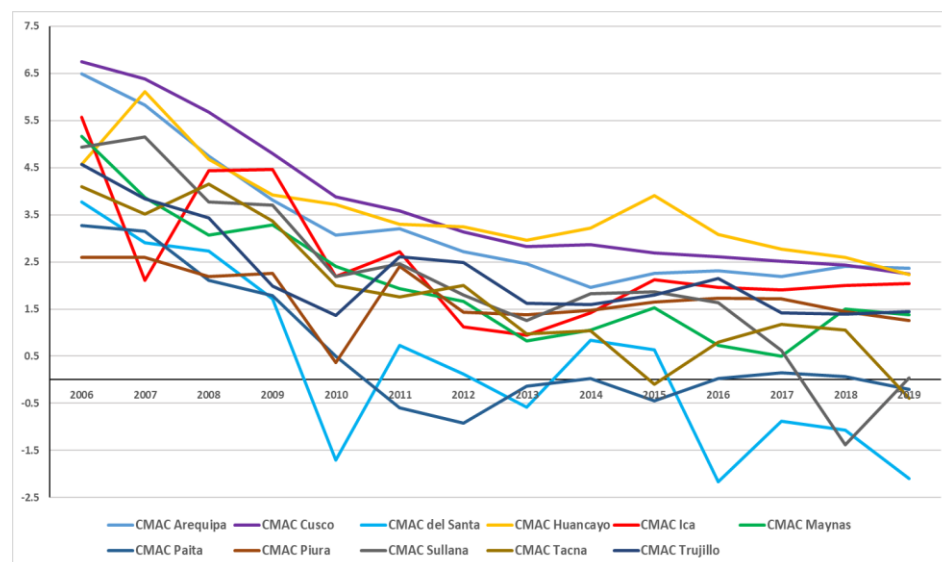


Figura 8. Evolución del Rendimiento sobre Activos (ROA), 2006-2019. Muestra la evolución del ROA de las CMAC en el periodo del año 2006 al año 2019.

c) Rendimiento sobre Patrimonio (ROE)

La evolución del ROE presenta una tendencia a la baja, similar a la hallada en el ROA. Las reducciones más significativas son experimentadas por las CMAC del Santa y Paíta que desde el año 2010 llegan a tener ROE negativos. Asimismo, la CMAC Tacna llega a tener ROE negativo, pero solo en los años 2015 y 2019, mientras que la CMAC Sullana en los años 2018 y 2019.

Por otro lado, las CMAC Huancayo y Arequipa son las que poseen los mayores ROE para toda la muestra, pasan de un ROE de 28.7% y 34.5% en el año 2006 a tener un ROE de 17.9% y 19.1% en el año 2019, respectivamente (Ver Tabla 15).

Tabla 15

Evolución del Rendimiento Sobre Patrimonio (ROE), 2006-2019

N°	Institución Microfinan- ciera	Periodo													
		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
1	CMAC Arequipa	34.54%	31.89%	27.45%	24.61%	21.34%	23.51%	21.66%	21.09%	16.71%	19.96%	19.32%	18.25%	19.54%	19.12%
2	CMAC Cusco	33.23%	29.01%	25.28%	23.59%	19.87%	19.18%	17.37%	16.33%	17.42%	17.21%	16.73%	16.10%	16.06%	15.29%
3	CMAC del Santa	27.97%	21.17%	20.37%	12.26%	-14.26%	6.33%	0.96%	-5.15%	7.03%	4.98%	-16.44%	-7.17%	-8.99%	-12.33%
4	CMAC Huancayo	28.74%	33.38%	25.10%	21.33%	19.76%	19.86%	20.65%	20.64%	22.56%	25.14%	21.64%	21.26%	19.52%	17.85%
5	CMAC Ica	32.45%	12.36%	29.35%	29.53%	14.40%	20.29%	9.80%	8.70%	11.61%	14.80%	12.01%	11.56%	12.74%	13.10%
6	CMAC Maynas	35.28%	24.18%	19.39%	21.14%	16.66%	14.71%	12.44%	6.35%	7.78%	9.82%	4.50%	2.99%	8.68%	8.11%
7	CMAC Paita	23.26%	23.56%	16.01%	14.26%	4.07%	-4.70%	-7.73%	-1.17%	0.24%	-3.09%	0.20%	0.87%	0.40%	-1.10%
8	CMAC Piura	18.77%	17.90%	15.72%	17.07%	3.27%	21.60%	12.14%	12.38%	13.18%	13.74%	13.42%	14.35%	13.47%	12.29%
9	CMAC Sullana	30.80%	30.35%	24.52%	27.46%	18.01%	19.68%	13.79%	10.14%	14.53%	16.40%	15.55%	6.57%	-14.95%	0.39%
10	CMAC Tacna	23.73%	21.31%	24.18%	19.59%	12.76%	12.32%	14.47%	7.19%	7.70%	-0.65%	5.47%	8.16%	7.59%	-2.87%
11	CMAC Trujillo	29.79%	25.45%	22.29%	14.15%	10.05%	16.57%	15.04%	9.98%	9.25%	9.50%	10.64%	6.94%	7.12%	7.35%

Nota. Adaptado de Información Estadística de Cajas Municipales, Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS), 2006-2019
(https://www.sbs.gob.pe/app/stats_net/stats/EstadisticaBoletinEstadistico.aspx?p=3#)

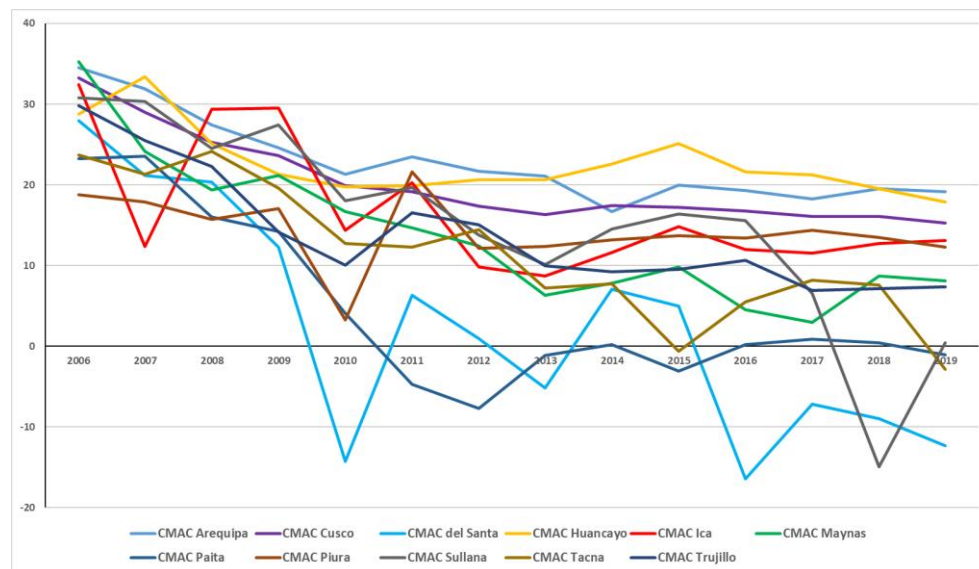


Figura 9. Evolución del Rendimiento sobre Patrimonio (ROE), 2006-2019.

Muestra la evolución del ROE de las CMAC en el periodo del año 2006 al año 2019.

d) Tasa Activa Promedio Ponderada (TAPP)

En general, la evolución de las TAPP de las CMAC, a excepción de la CMAC del Santa y Tacna, han permanecido relativamente constante. La TAPP de la CMAC del Santa es la única que ha experimentado una reducción significativa: a principios de la muestra era de 92.3%, hasta tener su nivel más bajo (48.6%) en el año 2012, mientras que a final de la muestra el TAPP fue de 57.7%. Por otro lado, se aprecia que la TAPP de la CMAC Tacna presenta una tendencia al alza, teniendo su nivel más bajo (41%) en el año 2011 y 59.2% en 2018 (Ver Tabla 16).

Tabla 16

Evolución de la Tasa Activa Promedio Ponderado (TAPP), 2006-2019

N°	Institución Microfinanciera	Periodo													
		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
1	CMAC Arequipa	46.23%	42.82%	37.68%	37.44%	41.64%	40.48%	43.26%	43.50%	41.96%	39.95%	39.22%	39.14%	36.53%	35.85%
2	CMAC Cusco	49.00%	47.24%	50.50%	49.03%	44.11%	44.26%	42.16%	42.99%	43.07%	42.42%	39.07%	36.22%	35.87%	34.58%
3	CMAC del Santa	92.25%	79.98%	70.02%	57.54%	48.99%	47.96%	50.06%	54.87%	52.72%	55.09%	56.51%	60.01%	60.38%	57.72%
4	CMAC Huancayo	56.87%	51.53%	49.31%	48.44%	45.42%	40.54%	38.27%	39.43%	39.30%	40.57%	41.82%	40.91%	42.43%	45.57%
5	CMAC Ica	56.30%	52.81%	55.39%	47.31%	42.59%	40.59%	38.91%	37.18%	35.79%	36.50%	33.29%	36.66%	36.76%	37.30%
6	CMAC Maynas	43.85%	58.68%	48.27%	47.99%	45.91%	47.48%	49.89%	52.11%	45.31%	42.66%	44.07%	46.11%	45.00%	46.35%
7	CMAC Paita	52.68%	50.30%	46.22%	47.22%	49.01%	54.21%	46.32%	46.10%	45.05%	50.63%	55.20%	47.50%	50.38%	46.61%
8	CMAC Piura	43.26%	41.55%	44.04%	44.18%	50.52%	51.38%	50.17%	51.89%	52.66%	58.17%	56.79%	58.23%	59.16%	55.08%
9	CMAC Sullana	42.12%	41.01%	42.06%	43.36%	41.46%	42.15%	38.94%	45.06%	45.62%	45.23%	41.91%	43.49%	43.53%	42.05%
10	CMAC Tacna	48.04%	38.17%	43.58%	40.75%	40.98%	38.86%	37.83%	37.77%	39.45%	35.43%	37.60%	36.23%	38.13%	35.94%
11	CMAC Trujillo	59.90%	55.68%	38.80%	41.70%	45.99%	48.64%	44.82%	43.61%	39.75%	42.35%	40.91%	38.81%	42.80%	43.09%

Nota. Adaptado de Información Estadística de Cajas Municipales, Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS), 2006-2019 (https://www.sbs.gob.pe/app/stats_net/stats/EstadisticaBoletinEstadistico.aspx?p=3#)

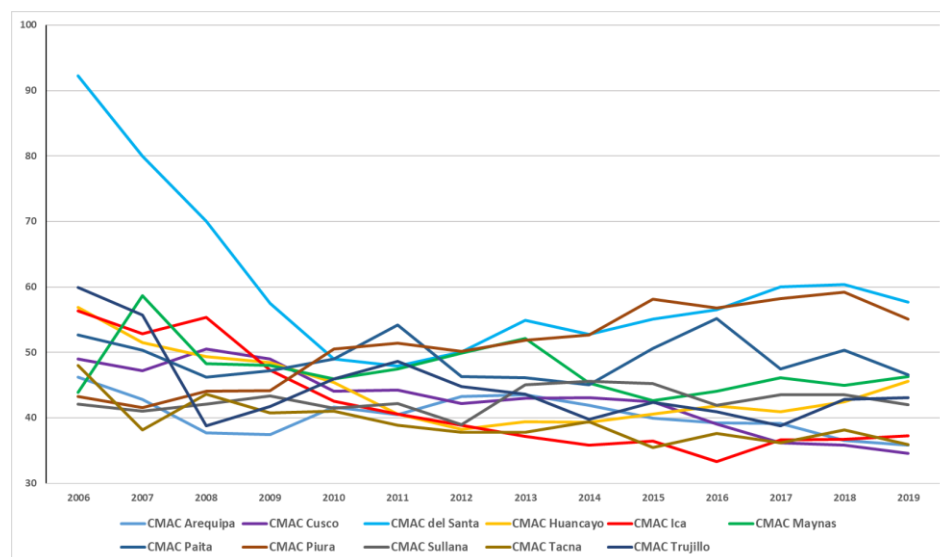


Figura 10. Evolución de la Tasa Activa Promedio Ponderada (TAPP), 2006-2019.

Muestra la evolución del TAPP de las CMAC en el periodo del año 2006 al año 2019.

5.1.2.2. De Financiamiento

a) Depósitos

Respecto a la evolución de los depósitos se aprecian que la mayoría de las CMAC han experimentado un incremento notablemente durante el período de estudio. Las CMAC Arequipa, Piura, Huancayo y Cusco son las que han aumentado de forma sostenida sus depósitos, llegando a tener valores de S/ 4'757,602, S/ 4'655,086, S/ 3'927,811 y S/ 3'046,850 en el año 2019, respectivamente. Por otro lado, se aprecia que los depósitos de las CMAC del Santa y Paíta evolucionan de manera similar y permanecen relativamente constantes durante toda la muestra con valores que fluctúan entre los S/ 119,699 y S/ 139,293 (Ver Tabla 17).

Tabla 17

Evolución de los Depósitos en miles de soles, 2006-2019

N°	Institución Mi- crofinan- ciera	Periodo													
		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
1	CMAC Arequipa	481,601	555,743	718,860	348,399	1,460,444	1,826,234	2,293,985	2,779,383	2,910,653	3,334,134	3,646,115	3,973,227	4,383,720	4,757,602
2	CMAC Cusco	281,683	333,175	431,753	594,370	694,132	863,838	973,153	1,158,307	1,421,663	1,666,197	1,812,474	2,146,013	2,607,562	3,046,851
3	CMAC del Santa	78,437	102,693	118,847	154,105	185,352	190,323	182,466	196,124	183,119	184,002	162,189	151,168	144,200	139,293
4	CMAC Huancay o	238,142	290,259	357,282	408,386	536,061	728,121	894,054	1,169,927	1,298,075	1,528,750	2,214,096	2,702,393	3,126,114	3,927,811
5	CMAC Ica	131,251	161,476	211,059	265,129	377,978	491,857	695,092	765,892	675,822	658,931	683,707	799,906	955,257	1,079,267
6	CMAC Maynas	87,712	106,007	130,066	151,292	202,513	253,950	284,785	335,626	317,054	324,964	335,834	323,667	342,936	371,493
7	CMAC Paita	83,177	117,308	143,297	42,624	216,645	230,660	242,618	216,435	192,466	172,071	159,507	141,390	134,727	119,699
8	CMAC Piura	718,038	742,566	890,445	1,108,402	1,444,108	1,585,452	1,797,593	2,176,701	2,308,393	2,405,853	2,713,732	3,348,168	4,127,580	4,655,086
9	CMAC Sullana	256,712	328,455	491,025	690,264	1,027,167	1,007,266	1,205,587	1,245,263	1,463,882	1,893,393	2,466,705	2,568,043	2,437,008	2,262,523
10	CMAC Tacna	142,433	175,354	212,548	281,046	363,474	436,616	517,594	622,874	654,634	639,383	698,726	785,657	852,930	865,730
11	CMAC Trujillo	427,313	589,577	821,863	1,019,996	1,116,643	1,100,611	1,302,938	1,446,105	1,430,989	1,358,937	1,484,569	1,594,853	1,787,156	1,851,860
Total		2,926,499	3,502,613	4,527,045	5,064,013	7,624,517	8,714,928	10,389,865	12,112,637	12,856,750	14,166,615	16,377,654	18,534,485	20,899,190	23,077,215

Nota. Adaptado de Información Estadística de Cajas Municipales, Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS), 2006-2019
(https://www.sbs.gob.pe/app/stats_net/stats/EstadisticaBoletinEstadistico.aspx?p=3#)

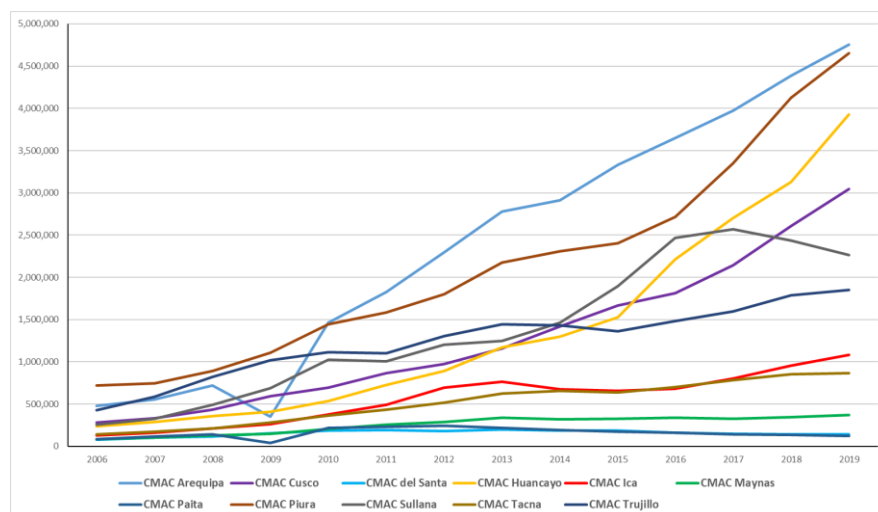


Figura 11. Evolución de los Depósitos, 2006-2019.

Muestra la evolución de los Depósitos de las CMAC en el periodo del año 2006 al año 2019.

b) Tasa Pasiva Promedio Ponderada (TIPP)

Al igual que el comportamiento mostrado por la TAPP, la TIPP muestra una tendencia decreciente para todas las CMAC y para toda la muestra. En general, se aprecia que el TIPP, a inicios de la muestra, fluctuaba entre 11.1% y 6% para pasar a tener valores entre 5.2% y 3.8% en el año 2019. Asimismo, se aprecia que la CMAC Huancayo tiene los menores niveles de TIPP en mayor parte del periodo de estudio, llegando a tener sus valores más bajos (de 3% y 2.5%) en los años 2009 y 2014, respectivamente. Respecto al sistema CMAC, la TIPP muestra un comportamiento decreciente, pues su promedio disminuyó en 45.99% durante el periodo analizado entre el año 2006-2019, bajando de 8.45% a 4.57%, respectivamente.

Tabla 18

Evolución de la Tasa Pasiva Promedio Ponderada (TIPP), 2006-2019

N°	Institución Microfi- nanciera	Periodo													
		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
1	CMAC Arequipa	6.01%	6.50%	8.48%	7.90%	5.79%	6.53%	6.16%	5.53%	4.94%	5.01%	6.05%	5.35%	4.93%	4.65%
2	CMAC Cusco	8.03%	8.00%	7.69%	6.28%	5.86%	5.56%	5.41%	5.64%	5.32%	4.98%	5.37%	5.11%	5.02%	5.22%
3	CMAC del Santa	9.03%	8.54%	8.76%	7.75%	6.33%	4.99%	6.10%	4.80%	3.85%	3.23%	4.09%	4.04%	3.93%	4.12%
4	CMAC Huancayo	7.31%	5.71%	5.28%	3.00%	4.02%	5.20%	4.92%	4.64%	2.46%	4.54%	4.29%	4.11%	4.54%	4.46%
5	CMAC Ica	8.14%	8.11%	6.96%	8.38%	5.19%	7.44%	5.62%	4.80%	4.05%	4.18%	4.66%	4.75%	4.49%	4.22%
6	CMAC Maynas	9.20%	8.68%	8.72%	7.75%	8.22%	6.90%	5.69%	5.62%	4.56%	6.07%	5.02%	4.53%	4.45%	5.16%
7	CMAC Paita	10.76%	9.89%	7.15%	7.43%	8.44%	7.11%	6.49%	5.40%	5.59%	5.15%	4.63%	4.63%	5.92%	4.65%
8	CMAC Piura	11.06%	8.01%	8.04%	7.88%	4.69%	5.69%	5.47%	4.49%	4.49%	5.15%	6.59%	6.29%	4.84%	3.81%
9	CMAC Sullana	8.05%	9.60%	7.49%	5.08%	4.29%	5.69%	5.35%	2.83%	5.23%	6.21%	4.70%	4.72%	4.46%	4.93%
10	CMAC Tacna	8.77%	8.60%	8.20%	8.70%	7.01%	7.32%	6.40%	5.06%	5.44%	5.38%	6.79%	5.89%	5.50%	4.48%
11	CMAC Trujillo	6.63%	6.68%	9.16%	6.41%	4.90%	5.28%	4.72%	3.52%	4.26%	3.96%	4.68%	4.97%	4.92%	4.52%

Nota. Adaptado de Información Estadística de Cajas Municipales, Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS), 2006-2019

(https://www.sbs.gob.pe/app/stats_net/stats/EstadisticaBoletinEstadistico.aspx?p=3#)

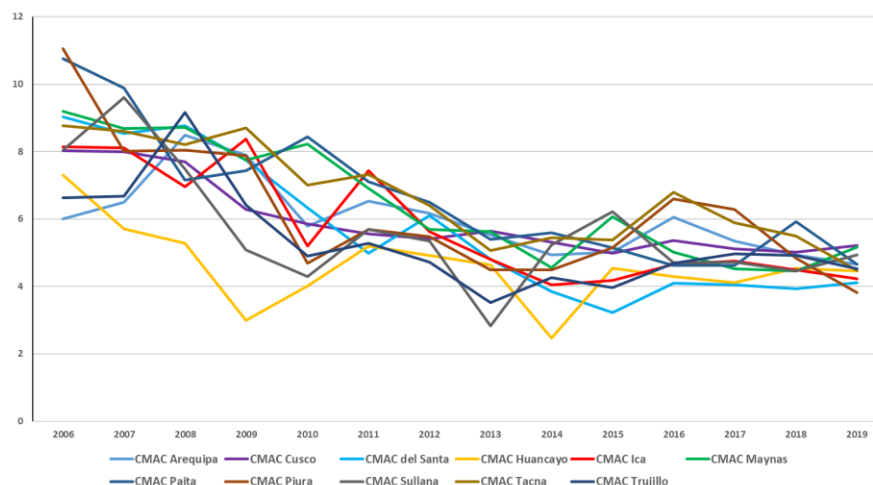


Figura 12. Evolución de la Tasa Pasiva Promedio Ponderada (TIPP), 2006-2019.

Muestra la evolución de la TIPP de las CMAC en el periodo del año 2006 al año 2019.

5.2. Estimación del Modelo Econométrico

5.2.1. Especificación Econométrica: Modelo de Datos de Panel

Se emplea un modelo de datos de panel (*panel data*) para analizar los efectos de un conjunto de variables financieras relacionadas a las decisiones financieras de las CMAC en estudio; en particular, dichas variables están relacionadas con las decisiones de inversión y financiamiento que llevan a cabo dichas instituciones financieras en sus actividades cotidianas.

En el modelo econométrico, la unidad de análisis son las CMAC; sea EVA_{it} la variable endógena definida como valor económico añadido de la CMAC i en el año t . Por otra parte, las variables exógenas están conformadas por $Colocaciones_{it}$, ROA_{it} , ROE_{it} , $TAPP_{it}$, $Depositos_{it}$, y $TIPP_{it}$, que se definen como las colocaciones, el rendimiento sobre los activos, el rendimiento sobre el patrimonio, la tasa activa promedio ponderada, los depósitos y la tasa pasiva promedio ponderada de la CMAC i en el año t , respectivamente. De lo anterior, el modelo econométrico de datos de panel queda definido como:

$$EVA_{it} = \alpha_i + \beta_0 + \beta_1 Colocaciones_{it} + \beta_2 ROA_{it} + \beta_3 ROE_{it} + \beta_4 TAPP_{it} + \beta_5 Depositos_{it} + \beta_6 TIPP_{it} + u_{it}$$

Donde α_i es el componente del error inobservable específico a cada CMAC (heterogéneo) y que no cambia en el tiempo; este componente captura variables como el lugar de origen de cada CMAC, las preferencias de los altos funcionarios y/o las políticas gerenciales de dicha CMAC. Por su parte, β_0 es el vector de intercepto a estimar, y u_{it} es el término de perturbación de la CMAC i , pero que cambia en el tiempo.

5.2.2. Los datos

Los datos fueron obtenidos de la base de datos de la Superintendencia de Banca, Seguros y AFPs (SBS), en particular se usaron los datos provenientes del Balance General, Estados de Pérdidas y Ganancias, y las tasas de interés de las 11 CMAC en estudio para el periodo 2006-2019.

Los datos empleados para la estimación del modelo econométrico de datos de panel se presentan en el Anexo 05.

5.2.3. Principales Resultados de la Estimación del Modelo

Para la estimación del modelo econométrico presentado anteriormente, se emplea un panel de datos balanceado para los años 2006-2019. En primer lugar, se estiman los modelos econométricos teniendo en cuenta las 11 CMAC en análisis. Luego de ello, con el objetivo de obtener resultados más acordes con la realidad del sistema de cajas, se hace la estimación diferenciando por el tamaño de las CMAC. Se emplearon dos métodos de estimación: (i) Mínimos Cuadrados Ordinarios – *Pool Sample* y (ii) Efectos Fijos, para ambas formas de estimación.

5.2.3.1. Estimación por Mínimos Cuadrados Ordinarios – *Pool Sample*

La estimación del modelo econométrico de datos de panel por Mínimos Cuadrados Ordinarios – *Pool Sample* (Pool MCO) asume que todas las observaciones del panel de datos son independientes entre ellos. En la Tabla 19, se presenta la estimación por Pool MCO de los determinantes del EVA de las CMAC. En general, se aprecia que la asociación entre las variables es estadísticamente significativa, incluso al 1% de nivel de significancia (p-

value<1%), hecho que nos indica que las relaciones halladas entre las variables están sustentadas en la teoría económica y financiera presentadas en el Capítulo del Marco Teórico.

Asimismo, se aprecia que los coeficientes estimados muestran los signos correctos. En ese sentido, se encuentra que las colocaciones, el ROA, el ROE, los depósitos y la TIPP tienen un efecto positivo en la creación de valor de las CMAC, mientras que el TAPP de las CMAC tienen un efecto negativo en el EVA.

En específico, se encuentra que por cada S/1,000 en colocaciones y depósitos, el EVA de las CMAC en promedio aumenta en S/49,364.15 y S/36,500.25, respectivamente. Por otro lado, ante una disminución del 1% en el ROA y ROE, el EVA se disminuye en promedio S/900.65 y S/2,325.91, respectivamente; mientras que cuando el TAPP y el TIPP aumentan en 1%, el EVA se reduce en - S/484.11 y aumenta en S/700.42, respectivamente. Finalmente, cuando el valor de todas las variables exógenas es igual a cero, el EVA promedio del sistema de cajas municipales es igual a S/19,776.50.

Tabla 19

Estimación por Pool MCO

Variables	Coefficientes
Colocaciones (β_1)	49,364.15 (2.038) ***
ROA (β_2)	-900.65 (0.069) ***
ROE (β_3)	-2,325.91 (0.510) ***
TAPP (β_4)	-484.11 (0.043) **
Depósitos (β_5)	36,500.25 (0.140) ***
TIPP (β_6)	700.42 (1.578) **
Constante (β_0)	19,776.50 (0.036) **

Observaciones	143
R Cuadrado	0.85
Estadístico F de Fisher	20.89

Nota. Adaptado de Información Estadística de Cajas Municipales, Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS), 2006-2019

(https://www.sbs.gob.pe/app/stats_net/stats/EstadisticaBoletinEstadistico.aspx?p=3#). (***) p-value < 1%, (**) p-value < 5%, (*) p-value < 10%.

Por otro lado, los estadísticos de bondad de ajuste del modelo (R-Cuadrado y el estadístico F de Fisher) nos indican que, en conjunto, todas las variables consideradas explican adecuadamente la variación del EVA de las CMAC en estudio. En particular, el R-Cuadrado nos indica que la variación del EVA está explicada en un 85% por las variables exógenas.

5.2.3.2. Estimación por Efectos Fijos

La implementación del Test de Hausman ayudó a elegir qué tipo de estimación es la adecuada. Este test compara y selecciona el método de estimación, acorde con los datos disponibles. Los métodos de estimación a elegirse son: por Efectos Fijos y por Efectos Aleatorios³⁶. De acuerdo con el test de Hausman, la estimación por Efectos Fijos es la más adecuada.

La estimación por Efectos Fijos asume que el componente del error inobservable específico a cada CMAC y que no cambia en el tiempo (α_i) está correlacionado con los regresores.

En general, los resultados de la estimación por Efectos Fijos en términos de significancia estadística, signos de los coeficientes y bondad de ajuste del modelo está acorde con lo hallado mediante la estimación Pool MCO; sin embargo, los valores de los coeficientes son diferentes. Por otro lado, se encuentra una correlación positiva pero débil (0.427) entre el término de error

³⁶ La estimación por Efectos Aleatorios asume que no existe el problema de endogeneidad entre los regresores considerados en el modelo.

y las variables exógenas consideradas en el modelo; este hecho nos indica que la estimación por Efectos Fijos es el correcto.

Respecto a los signos de los coeficientes, estos están en línea con la teoría económica y financiera. En particular, se encuentra que el ROA, ROE y la TAPP tienen efectos negativos sobre la creación de valor en el sistema de cajas municipales durante el periodo de estudio. Mientras que, las colocaciones, depósitos y la TIPP muestran efectos positivos sobre el EVA. En ese sentido, la estimación por efectos fijos nos indica que una disminución de 1% en el ROA y el ROE tiende a reducir el valor del EVA en - S/965.51 y - S/3,243.16, respectivamente. Por su parte, un aumento de 1% en la TAPP tiende a reducir en promedio el EVA de las CMAC en - S/387.95.

Por otro lado, por cada S/1,000 en Colocaciones y Depósitos que realizan las CMAC como parte de sus actividades operativas, el EVA tiende a aumentar en promedio en S/75,295.05 y S/79,230.50, respectivamente. Asimismo, se aprecia que ante un aumento de 1% del TIPP, el EVA aumenta en promedio en S/390.55; dicho monto es menor a lo encontrado cuando se estima con Pool MCO. Por último, cuando el valor de todas las variables exógenas es igual a cero, el EVA promedio del sistema de cajas municipales es igual a S/25,509.12. Con esto, se puede apreciar que la estimación por Pool MCO estaba subestimando el efecto de las Colocaciones y Depósitos sobre el EVA.

Tabla 20
Estimación por Efectos Fijos

Variabes	Coefficientes
Colocaciones (β_1)	75,295.05 (0.030) **
ROA (β_2)	-965.51 (0.620) ***
ROE (β_3)	-3,243.16 (0.010) ***
TAPP (β_4)	-387.95 (1.150) ***
Depósitos (β_5)	79,230.50 (0.014) **
TIPP (β_6)	390.50 (0.028) ***

Constante (β_0)	25,509.12
	(1.025) *
Corr(uit,X)	0.427
Observaciones	143
R Cuadrado	0.89

Nota. Adaptado de Información Estadística de Cajas Municipales, Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS), 2006 – 2019

(https://www.sbs.gob.pe/app/stats_net/stats/EstadisticaBoletinEstadistico.aspx?p=3#). (***) p-value < 1%, (**) p-value < 5%, (*) p-value < 10%.

Finalmente, se aprecia que el modelo estimado por Efectos Fijos tiene un buen ajuste con los datos. El valor del R-Cuadrado en este caso es de 0.89, lo que nos indica que las variables exógenas consideradas en el modelo econométrico explican el 89% de la variación del EVA de las CMAC durante el periodo de estudio.

5.2.4. Estimación Diferenciando el Tamaño de las CMAC

En el presente apartado, se presenta la estimación de los modelos econométricos de datos de panel diferenciando el tamaño de las CMAC de acuerdo al saldo de colocaciones (créditos) promedio durante el período de estudio. Para ello, se empleó información de la SBS para seleccionar aquellas CMAC con mayores montos de colocaciones. En ese sentido, se consideran CMAC grandes a la CMAC Cusco, Sullana, Huancayo, Piura, Arequipa y Trujillo. Mientras que las CMAC restantes son consideradas como CMAC pequeñas, las mismas que son la CMAC Ica, Del Santa, Maynas, Paita y Tacna.

5.2.4.1. Estimación por Mínimos Cuadrados Ordinarios – *Pool Sample*

Los signos y la significancia estadística de los coeficientes obtenidos por la estimación por MCO – *Pool Sample* cuando se diferencia el tamaño de las CMAC, tienden a mantenerse respecto a lo hallado cuando no se discrimina por el tamaño de dichas instituciones.

Cuando la estimación se realiza para las CMAC categorizadas como grandes, se encuentra que una reducción del 1% en el ROA y el ROE tiende a reducir el valor del EVA en - S/623.11 y - S/2,121.05, respectivamente. Por su parte,

un aumento de 1% en la TAPP tiende a reducir en promedio el EVA de las CMAC grandes en - S/289.65. Por otro lado, por cada S/1,000 en colocaciones y depósitos que realizan las CMAC grandes como parte de sus actividades operativas, el EVA tiende a aumentar en promedio en S/32,218.13 y S/30,305.09, respectivamente. Asimismo, se aprecia que ante un aumento de 1% del TIPP, el EVA aumenta en promedio en S/575.02; dicho monto es menor a lo encontrado cuando se estima con Pool MCO. Por último, cuando el valor de todas las variables exógenas es igual a cero, el EVA promedio de las CMAC grandes es igual a S/17,406.50.

Tabla 21
Estimación por Pool MCO

Variables	CMAC Grandes	CMAC Pequeñas
	Coefficientes	Coefficientes
Colocaciones (β_1)	32,218.13 (0.115) ***	29,364.21 (1.065) ***
ROA (β_2)	-623.11 (0.016) ***	-500.52 (0.105) ***
ROE (β_3)	-2,121.05 (0.406) ***	-2,115.20 (0.532) ***
TAPP (β_4)	-289.65 (0.160) **	-244.16 (0.045) **
Depósitos (β_5)	30,305.09 (0.015) ***	28,501.25 (0.194) ***
TIPP (β_6)	575.02 (0.209) **	440.80 (1.801) **
Constante (β_0)	17,406.50 (0.015) **	15,556.10 (0.205) **
Observaciones	143	143
R Cuadrado	0.76	0.79
Estadístico F de Fisher	22.05	19.15

Nota. Adaptado de Información Estadística de Cajas Municipales, Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS), 2006-2019

(https://www.sbs.gob.pe/app/stats_net/stats/EstadisticaBoletinEstadistico.aspx?p=3#).

(***) p-value < 1%, (**) p-value < 5%, (*) p-value < 10%.

Mientras que, cuando la estimación se realiza usando solo información de las CMAC pequeñas, se obtiene que una reducción del 1% en el ROA y el ROE tiende a reducir el valor del EVA en - S/500.52 y - S/2,115.20, respectivamente. Por su parte, un aumento de 1% en la TAPP tiende a reducir en promedio el EVA de las CMAC pequeñas en - S/244.16. Por otro lado, por

cada S/1,000 en Colocaciones y Depósitos que realizan las CMAC pequeñas, como parte de sus actividades operativas, el EVA de las CMAC pequeñas tiende a aumentar en promedio en S/29,364.21 y en S/28,501.25, respectivamente. Asimismo, se aprecia que ante un aumento de 1% del TIPP, el EVA aumenta en promedio en S/440.80. Finalmente, el EVA promedio de las CMAC pequeñas es igual a S/15,556.10 cuando el valor de todas las variables exógenas consideradas en la estimación es igual a cero.

5.2.4.2. Estimación por Efectos Fijos

La estimación por Efectos Fijos respalda los hallazgos mostrados anteriormente. Primero, se encuentra que el valor de los coeficientes, en general, son mayores a los obtenidos por el método de MCO – Pool Sample. Segundo, los signos y la significancia estadística tienden a ser coherentes con las estimaciones previas y con la teoría económica y financiera. Por último, se encuentra que el valor de los coeficientes cuando se emplean datos de las CMAC grandes tienden a ser mayor que los coeficientes cuando se usan solo las CMAC pequeñas; en ese sentido, se aprecia que los efectos de las variables consideradas tienen un mayor impacto sobre el comportamiento del EVA de las CMAC grandes.

Cuando la estimación se realiza para las CMAC categorizadas como grandes, se encuentra que una reducción del 1% en el ROA y el ROE tiende a reducir el valor del EVA en - S/756.11 y - S/2,980.05, respectivamente. Por su parte, un aumento de 1% en la TAPP tiende a reducir en promedio el EVA de las CMAC grandes en - S/315.65. Por otro lado, por cada S/1,000 en Colocaciones y Depósitos que realizan las CMAC grandes como parte de sus actividades operativas, el EVA tiende a aumentar en promedio en S/33,507.05 y S/32,591.09, respectivamente. Asimismo, se aprecia que ante un aumento de 1% del TIPP, el EVA aumenta en promedio en S/682.02; dicho monto es menor a lo encontrado cuando se estima con Pool MCO. Por último, cuando el valor de todas las variables exógenas es igual a cero, el EVA promedio de las CMAC grandes es igual a S/19,323.50.

Tabla 22
Estimación por Efectos Fijos

Variables	CMAC Grandes	CMAC Pequeñas
	Coefficientes	Coefficientes
Colocaciones (β_1)	33,507.05 (0.056) ***	31,364.01 (1.101) ***
ROA (β_2)	-756.11 (0.305) ***	-612.82 (0.215) ***
ROE (β_3)	-2,980.05 (0.002) ***	-2,295.21 (0.305) ***
TAPP (β_4)	-315.65 (0.095) **	-275.10 (0.005) **
Depósitos (β_5)	32,591.09 (0.092) ***	29,301.28 (0.064) ***
TIPP (β_6)	682.02 (0.112) **	509.81 (1.012) **
Constante (β_0)	19,323.50 (0.101) **	17,093.15 (0.059) **
Corr(uit,X)	0.506	0.610
Observaciones	143	143
R Cuadrado	0.87	0.91

Nota. Adaptado de Información Estadística de Cajas Municipales, Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS), 2006 – 2019

(https://www.sbs.gob.pe/app/stats_net/stats/EstadisticaBoletinEstadistico.aspx?p=3#). (***) p-value < 1%, (**) p-value < 5%, (*) p-value < 10%.

Mientras que, cuando la estimación se realiza usando solo información de las CMAC pequeñas, se obtiene que una reducción del 1% en el ROA y el ROE tiende a reducir el valor del EVA en - S/612.82 y - S/2,295.21, respectivamente. Por su parte, un aumento de 1% en la TAPP tiende a reducir en promedio el EVA de las CMAC pequeñas en - S/275.10. Por otro lado, por cada S/1,000 en colocaciones y depósitos que realizan las CMAC pequeñas como parte de sus actividades operativas, el EVA de las CMAC pequeñas tiende a aumentar en promedio en S/31,364.01 y S/29,301.28; respectivamente. Asimismo, se aprecia que ante un aumento de 1% del TIPP, el EVA aumenta en promedio en S/509.81. Finalmente, el EVA promedio de las CMAC pequeñas es igual a S/17,093.15, cuando el valor de todas las variables exógenas consideradas en la estimación es igual a cero.

5.3. Análisis Inferencial y/o Contrastación de Hipótesis

En esta sección, se presenta la contrastación de las hipótesis de investigación. Primero, se contrastan las dos hipótesis específicas; luego, a partir del contraste de estas se realiza la contrastación de hipótesis general de investigación.

El contraste de hipótesis se basa en el análisis descriptivo de las variables y en los resultados de la estimación de los modelos econométricos. En particular, se toman en cuenta las tendencias y la evolución de las variables en estudio; así como, la significancia estadística y los signos de los coeficientes estimados.

5.3.1. Contrastación de las Hipótesis Específicas

A. Hipótesis Específica 1

Hi: *La tendencia decreciente de los indicadores financieros (ROE y ROA) constituye evidencia de que las decisiones de inversión y financiación adoptadas por las CMAC vienen creando cada vez menor valor, a juzgar por el EVA generado durante el período de estudio.*

Ho: *La tendencia decreciente de los indicadores financieros (ROE y ROA) constituye evidencia de que las decisiones de inversión y financiación adoptadas por las CMAC no vienen creando cada vez menor valor, a juzgar por el EVA generado durante el periodo de estudio.*

De acuerdo a la información proporcionada en la Figura 2, correspondiente a la evolución del EVA, y a la Figura 8 y Figura 9, correspondientes a la evolución del ROA y ROE de las CMAC.

En la Figura 2, en general, se aprecia que la evolución del EVA presenta una tendencia decreciente en la mayor parte de la muestra, y que a excepción de la CMAC Arequipa, la destrucción de valor en el sistema de cajas es significativa. Por su parte, la Figura 7 y la Figura 8, muestran que el comportamiento del ROA y ROE de las CMAC durante el periodo de estudio, presentan una tendencia a la baja. Respecto a la evolución del ROA, solo las CMAC Cusco, Huancayo y Arequipa presentan los mayores niveles

entre todas las CMAC. Por su parte, la evolución del ROE muestra que las CMAC del Santa, Paita y Tacna no tienen un buen performance en gran parte de la muestra, debido a que llegan a tener valores negativos del ROE en algunos años; lo que es indicativo de una destrucción de valor estas CMAC.

Dados los argumentos presentados, en base al análisis de las tendencias del EVA, ROA y ROE; se muestra una primera evidencia a nivel descriptivo que las decisiones de inversión y financiación adoptadas por las CMAC están destruyendo valor, dicho fenómeno se produce durante la gran parte de la muestra.

La segunda evidencia a favor de la hipótesis alternativa (**H_i**), se obtiene de la significancia estadística y de los signos de los coeficientes estimados del modelo econométrico de datos de panel. Por cuestiones de precisión en la estimación de los modelos econométricos que fueron presentados en la sección de resultados, solo se emplean la estimación proveniente del método de Efectos Fijos, que fue presentada en la Tabla 20.

Primero, se enfatiza que los signos asociados a los coeficientes ROA y ROE, están acordes con la realidad de las CMACs; esto es, una reducción del 1% del ROA y ROE tienden a reducir el EVA en - S/965.51 y - S/3,243.16; respectivamente.

Tabla 23

Signos de Coeficientes del ROA y ROE

VARIABLES	Signo Teórico	Coeficientes (Signo Estimado)	Conclusión
ROA (β_2)	Negativo	-965.51 (0.620) ***	Correcto
ROE (β_3)	Negativo	-3,243.16 (0.010) ***	Correcto

Nota. Adaptado de la Tabla 20. Desviaciones estándar son presentadas entre parentesis.
(***) p-value < 1%, (**) p-value < 5%, (*) p-value < 10%.

A continuación, se procede a realizar el contraste de hipótesis estadísticas de significancia individual y global de los coeficientes estimados; en ese sentido, se emplean el Test t-Student y el Test F-Fisher, respectivamente.

- **Significancia Individual de los Coeficientes: Test t-Student**

Para llevar a cabo este test, se plantean las hipótesis para probar si los coeficientes estimados asociados al ROA (β_2) y el ROE (β_3) son significativos, individualmente, para explicar el comportamiento del EVA de las CMAC. Donde la hipótesis nula (H_0) significa que el coeficiente β_2 (β_3) no es estadísticamente significativa; es decir, el ROA (ROE) no explica individualmente el comportamiento del EVA. En ese caso, se estaría afirmando que el comportamiento a la baja del ROA y ROE, no explicarían la reducción de valor que ha venido experimentando las CMAC. Mientras que, la hipótesis alterna (H_i) significa que el comportamiento del ROA y el ROE, individualmente, si tienen efectos significativos sobre la evolución del EVA.

Para el coeficiente “ROA (β_2)”:

$$H_0: \beta_2 = ROA = 0$$

$$H_i: \beta_2 \neq ROA \neq 0$$

Para el coeficiente “ROE (β_3)”:

$$H_0: \beta_3 = ROE = 0$$

$$H_i: \beta_3 \neq ROE \neq 0$$

El contraste de hipótesis se lleva a cabo en base a los valores del estadístico t-Student y/o al P-valor asociado a este estadístico.

Para el contraste de significancia individual del ROA (β_2) se aprecia que el valor del estadístico t-Student es 7.514, el cual es mayor al valor crítico de tabular (1.812) con un 5% de nivel de significancia. De igual forma, para el caso del ROE (β_3) se aprecia que el estadístico t-Student es 3.161, que es mayor al valor crítico de 1.812. Por lo tanto, como en ambos casos se encuentra que el estadístico t-Student es mayor al valor crítico de tabla, se procede a rechazar las hipótesis nulas; concluyendo que el ROA y el ROE son estadísticamente significativos individualmente. Lo anterior, implica que el ROA y el ROE tienen

efectos significativos sobre el comportamiento del EVA; lo que nos indica que una reducción en estos indicadores financieros se traduce en una menor creación de valor en el sistema de cajas.

Tabla 24

*Análisis de Significancia Individual*³⁷

VARIABLES	COEFICIENTES	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	ESTADÍSTICO T-STUDENT	P-VALOR
ROA (β_2)	-965.51***	0.620	7.514	0.0021
ROE (β_3)	-3,243.16***	0.010	3.161	0.0000

Nota. Adaptado de la Tabla 20. (***) p-value < 1%, (**) p-value < 5%, (*) p-value < 10%.

- **Significancia Global de los Coeficientes: Test F-Fisher**

Para llevar a cabo este test, se plantean las hipótesis para probar si los coeficientes estimados asociados al ROA (β_2) y el ROE (β_3) son significativos conjuntamente, para explicar el comportamiento del EVA de las CMAC. Donde la hipótesis nula (H_0) significa que los coeficientes β_2 y β_3 no son estadísticamente significativa; es decir, el ROA y el ROE no explica conjuntamente el comportamiento del EVA. En ese caso, se estaría afirmando que el comportamiento a la baja del ROA y ROE, no explican la reducción de valor que ha venido experimentando las CMAC. Mientras que, la hipótesis alterna (H_1) significa que el comportamiento del ROA y el ROE, en conjunto, si tienen efectos significativos sobre la evolución del EVA.

Como se aprecia, el valor del estadístico F-Fisher es de 28.30, el mismo que es mayor al valor crítico de tabla (7.152) con un nivel de significancia 5%. Del mismo modo, se observa que el P-valor asociado a este estadístico es menor al nivel de significancia empleado: $0.000 < 0.05$; por ello, se procede a rechazar la hipótesis nula de no significancia conjunta de los coeficientes estimados. En ese sentido, se afirma que

³⁷ De igual forma, se aprecia que el P-valor del estadístico t-Student, tanto para el caso del ROA y el ROE, es menor al nivel de significancia: $0.0021 < 0.05$ para el ROA, y $0.0000 < 0.05$ para el ROE. Por ello, en ambos casos, se procede a rechazar la hipótesis nula; y se puede afirmar que el ROA y el ROE, individualmente, es estadísticamente significativo para explicar el comportamiento del EVA.

tanto el ROA y el ROE, conjuntamente, explican el comportamiento del EVA durante el período de estudio.

Tabla 25

Análisis de Significancia Global

Estadístico	Valores
R-Cuadrado	0.89
R-Cuadrado Ajustado	0.85
F-Fisher	28.30
P-valor (F-Fisher)	0.0000

Nota. Adaptado de la Tabla 20.

Por lo tanto, la evidencia basada en el análisis de las tendencias del EVA, ROA y ROE; así como, el contraste de significancia individual y global de los coeficientes estimados por Efectos Fijos, son suficientes para proceder a rechazar la hipótesis nula (**H₀**) y concluir que: La tendencia decreciente de los indicadores financieros (ROE y ROA) constituye evidencia de que las decisiones de inversión y financiación adoptadas por las CMAC vienen creando cada vez menor valor, a juzgar por el EVA generado durante el período de estudio.

B. Hipótesis Específica 2

Hi: *Es posible aplicar el modelo EVA, a través de una metodología de panel data, para explicar la creación o destrucción de valor en el Sistema CMAC en Perú y en cualquier otra economía.*

Ho: *No es posible aplicar el modelo EVA, a través de una metodología panel data, para explicar la creación o destrucción de valor en el sistema CMAC en el Perú y en cualquier economía.*

De acuerdo con los resultados de la estimación del modelo econométrico de datos de panel, empleando dos métodos de estimación (Pool MCO y Efectos Fijos), se logra encontrar los principales determinantes del EVA, así como estimar el efecto de estas sobre el comportamiento del EVA. Del mismo modo, la metodología de datos de panel permite modelar y con los resultados obtenidos de la estimación explicar la creación o destrucción de valor del sistema CMAC para el período 2006-2019.

En particular, los resultados de las estimaciones nos indican que las asociaciones entre el EVA y las variables exógenas incluidas en el modelo econométrico son estadísticamente significativas y que los coeficientes estimados muestran los signos correctos. En general, la estimación de los modelos de datos de panel nos indica que el ROA, el ROE y el TAPP tienen un efecto negativo en la creación de valor de las CMAC. Mientras que las colocaciones, los depósitos y la TIPP de las CMAC tiene un efecto positivo en el EVA. Asimismo, los modelos estimados tienen un buen ajuste a los datos y las variables exógenas utilizadas explican adecuadamente la variación del EVA.

Dados los argumentos presentados en el párrafo anterior, se muestra evidencia de que es posible aplicar el modelo EVA, a través de una metodología de panel data, para explicar la creación o destrucción de valor en las CMAC. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula (**H₀**) y se concluye que: Es posible aplicar el modelo EVA, a través de una metodología de panel data, para explicar la creación o destrucción de valor en el Sistema CMAC en Perú y en cualquier otra economía.

5.3.2. Contrastación de la Hipótesis General

Hi: *Las decisiones financieras han contribuido a la creación de valor en el Sistema de Cajas Municipales de Ahorro y Crédito (CMAC) en el Perú; sin embargo, la tendencia del EVA como medida de creación de valor ha sido decreciente durante el periodo analizado.*

Ho: *Las decisiones financieras no han contribuido a la creación de valor en el Sistema de Cajas Municipales de Ahorro y Crédito (CMAC) en el Perú, sin embargo, la tendencia del EVA como medida de creación de valor no ha sido decreciente.*

Dado el contraste de las hipótesis específicas, en las cuales se rechazan las hipótesis nulas y lo que implica que solo algunas de las CMAC están destruyendo valor y que la metodología de datos de panel empleada es adecuada para explicar la creación o destrucción de valor en el sistema de CMAC, se muestra evidencia a favor de la hipótesis alternativa (**Hi**). Por lo tanto, se

concluye que: Las decisiones financieras han contribuido a la creación de valor en el Sistema de Cajas Municipales de Ahorro y Crédito (CMAC) en el Perú; sin embargo, la tendencia del EVA como medida de creación de valor ha sido decreciente durante el periodo analizado.

5.4. Discusión de Resultados

5.4.1. Contratación de los Resultados de la Investigación con los Antecedentes de la Investigación

La presente investigación se desarrolló dentro de los preceptos de la teoría financiera, los textos especializados en finanzas asumen que la maximización del valor de los accionistas es el principal objetivo financiero de la empresa, en ese sentido las empresas micro financieras pertenecientes al sistema de Cajas Municipales de Ahorro y Crédito del Perú (CMAC) buscan la creación de valor para sus accionistas, por lo que resulta clave usar herramientas estratégicas que permitan medir la creación de valor el sistema CMAC del Perú, por lo tanto el EVA resulta ser una herramienta estratégica gerencial muy relevante para la toma de decisiones sobre las inversiones y el financiamiento empresarial, lo mencionado guarda relación con lo indicado por Leyva (2014) quien demostró que “El valor económico agregado como estrategia es una herramienta gerencial clave para la planeación estratégica, la evaluación del desempeño, por área de responsabilidad así como para las decisiones cotidianas lo que hace que incida directamente en la gestión de las empresas automotrices de Lima Metropolitana, año 2013”, fue corroborada en su totalidad con la prueba Chi cuadrada, dado el nivel de significancia $\alpha = 0.5$, cuyo valor perimétrico fue $X^2_{2t(k-1)gl.} = 9.488$, siendo el resultado $X^2_c = \sum (o_i - e_i)^2 / e_i = 13.569$, por lo que se aceptó la hipótesis alterna del estudio.

De la misma manera lo mencionado guarda relación con lo indicado por Baculima & Méndez (2015) quienes demostraron de acuerdo con la hipótesis de su investigación en la cual se establece que la aplicación del método de valoración financiera EVA constituye una herramienta fundamental para evaluar

si las CAC generan o no valor en el mercado financiero, llegando a la conclusión que si lo están haciendo, por sus rendimientos superiores a su costo de financiamiento; además se determinó que este método constituye una herramienta efectiva para evaluar la creación de valor en las cooperativas, pues a diferencia de otros este método permitió incluir la valoración de los activos que no poseen valor económico para las CAC, por tal motivo se aceptó la hipótesis del estudio con nivel de investigación descriptivo.

EL notorio protagonismo de las entidades especializadas en microfinanzas en los últimos años es evidente, lo cual viene contribuyendo al desarrollo de la micro y pequeña empresa a nivel nacional, el rol preponderante de la democratización y bancarización de la población peruana es en gran parte realizado por las entidades financieras que forman parte del sistema CMAC, agremiadas a la FEPCMAC, en la presente investigación se ha demostrado la inmensa contribución de la CMAC al desarrollo de la Mypes peruanas durante el periodo de estudio entre los años 2006 al 2019, siendo notorio el crecimiento de las inversiones de las CMAC los cuales son representadas por las colocaciones o cartera de créditos, de igual manera es notorio el crecimiento de la principal fuente de financiamiento, que son representados por los depósitos o cartera de ahorros del público, lo indicado guarda relación con los estudios realizados por Quispe & Contreras (2012) en dicho artículo, los autores concluyen que en los últimos 20 años el segmento orientado a las microfinanzas ha mostrado un importante dinamismo. Las condiciones de la economía son favorables para que este proceso continúe y permita seguir ampliando la cobertura del crédito a microfinanzas y continuar con la reducción de su costo. Una mayor competencia y el fomentar la transparencia en el contenido de la información ofrecida a los clientes podrían reforzar este proceso.

En cuanto a lo primero, una forma de aumentar la competencia en la oferta de créditos al sector de microempresa, y con ello a mejores condiciones de acceso al crédito en este segmento de mercado, es el desarrollo del mercado de capitales. En la medida que un mayor número de empresas opten por el financiamiento a través de bonos y acciones, mayor será la competencia de las

entidades financieras por ofrecer créditos a nuevos segmentos del mercado, como el de microempresa, y con ello evitar reducir sus volúmenes de colocaciones. Asimismo, la introducción del *factoring* (crédito con garantía de bienes representado por facturas) para microempresas permitiría menores tasas de interés y mayores fuentes de financiamiento a las microempresas.

De la misma manera el papel preponderante de las entidades especializadas en microfinanzas en los últimos años fue mencionado por Mendiola y Aguirre (2015) indicaron que el crecimiento alcanzado por la economía peruana en la última década y el buen entorno de negocios han llevado a las cajas municipales de ahorro y crédito (CMAC) a convertirse en los agentes económicos protagonistas del sector microfinanciero. Ello se debe a que las cajas municipales y en general el sistema microfinanciero apoyan al Estado en la tarea de encarar problemas sociales, tales como la generación de puestos de trabajo, la creación de riqueza, la distribución del poder económico, la promoción de la iniciativa y de la innovación. Se convierten, de esta manera, en uno de los factores más importantes en la disminución de la desigualdad económica y social en el Perú. Respecto a la metodología del estudio como parte de la investigación, se analizaron tres metodologías que ayudaron a evaluar a cada institución de microfinanzas: Camel, Perlas y Girafe. Quienes luego de consultar a un grupo de especialistas, eligieron la metodología Girafe, ya que esta tiene en cuenta la finalidad y el aporte al sector. Según Girafe, las áreas que se evaluaron fueron: gobernabilidad, información, riesgos, calidad de activos, fondeo y liquidez, eficiencia y rentabilidad.

Los resultados del estudio demostraron una clara tendencia decreciente de pérdida de valor en el sistema CMAC, , tal como lo demuestra los resultados del modelo EVA, teniendo en cuenta que el sistema CMAC generó el año 2006 un EVA de S/64,627.78 y en el año 2019 generó un EVA de -S/363,720.92, teniendo una pérdida de valor del 662.79%, en el periodo de estudio, el comportamiento decreciente de algunos indicadores estratégicos de gestión como el ROE y ROA de las empresas del sistema CMAC sirvieron de alerta para

determinar que las empresas del sistema de Cajas Municipales perdieron valor durante el periodo de estudio, siendo negativa la generación de valor, lo mencionado guarda relación con lo indicado por Castañeda (2013) respecto a la hipótesis General del estudio indicado “El comportamiento de la generación de valor económico agregado es negativa respecto a las empresas del sector agrícola con predominio exportador en Colombia adscritas a la superintendencia de sociedades entre los años 2000 y 2011”, fue ampliamente demostrada, teniendo los resultados del modelo econométrico una capacidad explicativa del 91% sobre las variables explicativas y variables explicadas, dado los resultados de la investigación, el 93.96% de las empresas en estudio no generaron valor.

Las decisiones de inversión y financiación en toda empresa resultan de vital importancia para la sostenibilidad en el tiempo, para el caso de las empresas del sistema financiero y en especial de las CMAC resulta fundamental definir si esas decisiones adoptadas por los gerentes de las CMAC generan valor o destrucción de valor, un estudio previo de Garcia (2015) demostró que “Las decisiones de inversión y de financiación adoptadas por la CMAC Huancayo-Agencia Huánuco II, contribuyeron a crear valor para sus accionistas”, dicha hipótesis fue corroborado en su totalidad, teniendo los resultados del modelo estadístico, una capacidad explicativa del 80% sobre las variables explicativas y variables explicadas con un nivel de significancia del 5%.

Los resultados de la investigación demuestran que en el periodo de estudio la gran mayoría de las empresas pertenecientes a las CMAC muestran utilidades positivas, sin embargo no necesariamente generan valor, se observa que la gestión de los gerentes de las CMAC se concentran más en la obtención de utilidades o ganancias y no en la generación de valor, lo mencionado guarda relación con lo mencionado por Flores (2008) quien indicó que los indicadores tradicionales usados para medir la rentabilidad se basan en incrementar las utilidades; sin embargo, el objetivo de la compañía y, por consiguiente, el de todos los administradores y empleados debe ser maximizar la riqueza de los propietarios para quienes se está trabajando por sobre la utilidad. La

maximización de la riqueza representa el verdadero rendimiento fundamentado en la obtención de un beneficio sostenible durante un tiempo determinado.

Finalmente en la presente investigación se demostró que si es posible aplicar el modelo EVA para el cálculo de la generación de valor en el sistema CMAC y en el sistema financiero peruano, teniendo como antecedente la aplicación del modelo EVA para el cálculo de la generación de valor, lo mencionado se sustenta en el trabajo de investigación realizado por Pacheco (2009) quien demostró que “ La creación de valor de las principales empresas que cotizan en bolsa, no repercutió significativamente en el crecimiento y desarrollo del sector productivo al que pertenecen” fue corroborada en la relación EVA y PBI del sector minero, teniendo como resultado de la corrida del modelo econométrico, el modelo base: $PBI = 7879.90 - 23,81 (EVA)$, teniendo la asociación de las variables una correlación negativa, siendo recomendación del autor de que se mejore el modelo de regresión simple para explicar mejor la relación EVA con el PBI, por lo que tomando las recomendaciones del autor en la presente investigación se planteó un modelo econométrico más amplio, la misma que tuvo un nivel explicativo del 89%.

Lo indicado también tiene relación con el aporte de Zamora (2008) quien demostró que “Es posible aplicar el modelo EVA para el cálculo del valor en el Hospital Municipal de la Mujer y del Niño de Cuenca” la misma que fue corroborado en su totalidad, por lo que se aceptó la hipótesis de la investigación, siendo utilizado el modelo EVA para el cálculo de creación de valor.

5.4.2. Contrastación de la Hipótesis General

Para orientar el trabajo de Investigación previamente se planteó la siguiente hipótesis general: “Las decisiones financieras han contribuido a la creación de valor en el Sistema de Cajas Municipales de Ahorro y Crédito (CMAC) en el Perú; sin embargo, la tendencia del EVA como medida de creación de valor ha sido decreciente durante el periodo analizado”. Esta hipótesis ha sido plenamente contrastada con la evidencia empírica.

El hallazgo de la investigación nos demuestra que no todas las decisiones financieras que adoptan los gerentes de las Cajas municipales de Ahorro y crédito (CMAC) conllevan necesariamente a la creación de valor, el estudio nos muestra que la tendencia fue decreciente, lo que indica que las decisiones de inversión y financiación adoptadas en el periodo de estudio no fueron del todo las mejores. Mediante el modelo econométrico de datos de panel, Método de Mínimos Cuadrados Ordinarios – Pool Sample y Efectos fijos, se determinó la significancia de las variables, por lo que las variables decisiones de inversión, decisiones de financiación y generación de valor funcionan como variable explicativa y variable explicada, dado los resultados de la investigación se procedió a rechazar la H_0 y aceptamos H_1 . Las variables explicativas que incluyen el ROA y ROE explicaron en un 89% mediante el uso del modelo econométrico de estimación por efectos fijos, lo indicado guarda relación con lo mencionado por Garcia (2015), Castañeda (2013), Baculima & Méndez (2015) dichos autores señalaron como resultado, que las empresas evaluadas generaron valor, según los cálculos del modelo EVA, sin embargo la tendencia ha sido decreciente, inclusive algunas de las empresas evaluadas generaron destrucción de valor en el periodo de estudio.

Hipótesis específica N° 1

Así mismo la Hipótesis Específica N°1 que se planteó en el estudio fue: “La tendencia decreciente de los indicadores financieros (ROE y ROA) constituye evidencia de que las decisiones de inversión y financiación adoptadas por las

CMAC vienen creando cada vez menor valor, a juzgar por el EVA generado durante el período de estudio”. Esta hipótesis ha sido plenamente confirmada, los resultados obtenidos en la investigación demostraron que el sistema de Cajas Municipales de Ahorro y Crédito (CMAC) ha venido perdiendo valor en el tiempo, tal como lo demuestra el EVA calculado en el periodo de estudio, de las 11 empresas financieras agremiadas se observa que solo Caja Arequipa mantiene un EVA relativamente constante, según los resultados del modelo, el sistema CMAC durante el periodo 2019-2006, la pérdida de valor fue del 662.79%.

De los resultados del modelo econométrico mediante el método de estimación de Mínimos Cuadrados Ordinarios – Pool Sample y Efectos fijos, se demostró la significancia de las variables, por lo que las variables ROA, ROE y Generación de Valor (EVA), funcionan como variable explicativa y variable explicada, lo que fueron corroborados a través de los resultados de significancia individual de los coeficientes-Test t-Student y los resultados de significancia Global de los coeficientes-Test F-Fisher, el modelo econométrico de significancia global tuvo una capacidad explicativa del 89%, dado los resultados de la investigación, se procedió a rechazar la H_0 y aceptar H_1 de la Hipótesis Específica N°1, lo indicado guarda similitud con los planteamientos de Pacheco (2009), Garcia (2015), Castañeda (2013), quienes señalaron que la creación de valor mediante el modelo EVA fue decreciente durante el periodo de estudio.

Hipótesis Específica N° 2

La Hipótesis Específica N° 2 que se planteó en el estudio fue: “Es posible aplicar el modelo EVA, a través de una metodología de panel data, para explicar la creación o destrucción de valor en el Sistema CMAC en Perú y en cualquier otra economía”. Los resultados del estudio confirmaron la hipótesis planteada en el trabajo de tesis.

En particular, los resultados de las estimaciones nos indican que las asociaciones entre el EVA y las variables exógenas incluidas en el modelo econométrico son estadísticamente significativas y que los coeficientes estimados muestran los signos correctos, lo indicado guarda relación con el estudio realizado por Pacheco R.R (2009), quien aplicó en modelo EVA a todas las empresas que cotizaban en la bolsa de valores

de Lima, concluyendo que no todas las empresas que cotizaban en la bolsa de valores de Lima estaban generando valor, otro estudio que tiene que ver con lo indicado en el trabajo de Castañeda (2013) quien aplicó el modelo EVA al sector agrícola con predominio exportador, siendo sus conclusiones que el sector agrícola con predominio exportador está destruyendo valor y finalmente el estudio de García (2015) aplicó el modelo EVA para el cálculo de valor para sus accionistas correspondiente a la Agencia Huánuco II de Caja Huancayo, siendo sus conclusiones de que la mencionada empresa muestra una preocupante disminución de la creación de valor en el periodo de estudio. En general, la estimación de los modelos de datos de panel nos indica que el ROA, el ROE y el TAPP tienen un efecto negativo en la creación de valor de las CMAC. Mientras que, las colocaciones, los depósitos y la TIPP; de las CMAC tienen un efecto positivo en el EVA. Asimismo, los modelos estimados tienen un buen ajuste a los datos y las variables exógenas utilizadas explican adecuadamente la variación del EVA. Dados los argumentos presentados en el párrafo anterior, se muestra evidencia de que es posible aplicar el modelo EVA, a través de una metodología de panel data, para explicar la creación o destrucción de valor en las CMAC. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se concluye que: Es posible aplicar el modelo EVA para para el cálculo de la generación de valor en el sistema de Cajas Municipales de Ahorro y crédito del Perú (CMAC), a través de una metodología de panel data, para explicar la creación o destrucción de valor en el Sistema CMAC en Perú y en cualquier otra economía, lo indicado guarda similitud con los estudios realizados por Leyva (2014), Zamora (2008), Castañeda (2013), Pacheco (2009), Baculima & Méndez (2009), quienes aplicaron el modelo EVA en diferentes sectores económicos, logrando calcular la generación de valor de forma exitosa en todas las empresas consideradas en la investigación.

5.5. Aporte Científico de la Investigación

5.5.1. En el aspecto teórico

La presente investigación es aplicada y por consiguiente no tiene como objetivo la creación de nuevas teorías financieras, sin embargo, aporta en la corroboración de las mismas, en la presente investigación se ha podido constatar la importancia del valor

del dinero en el tiempo y cómo impacta en la marcha de una empresa financiera, la naturaleza de la intermediación financiera empresarial tiene que ver con la obtención de recursos mediante la captación de depósitos o ahorros del público, lo que representa una obligación para la empresa que se traduce en el pago de la tasa de interés pasiva promedio ponderada TIPP, seguidamente los recursos captados en depósitos son destinados principalmente al financiamiento de la micro y pequeña empresa a través de las colocaciones por lo que la entidad financiera se vuelve acreedor de sus clientes a través de la percepción del cobro de la tasa de interés activa promedio ponderada TAPP, la diferencia de la tasa activa con la tasa pasiva se conoce con el nombre de margen financiero bruto o spread financiero. Desde el punto de vista eminentemente contable la empresa genera utilidades o ganancias netas, pero cuando le aplicamos el costo de oportunidad, es decir el riesgo del negocio y es evaluado con el método EVA que considera dichos principios en las decisiones estratégicas de la empresa, los resultados de creación de valor son contrarios, en este caso en el sistema CMAC la pérdida de valor ha sido notable en el periodo de estudio.

5.5.2. En el aspecto metodológico

La aplicación del método EVA para el cálculo del valor en las empresas peruanas no está muy difundida, mucho menos en el ámbito de la industria financiera a la que forma parte el Sistema de Cajas Municipales de Ahorro y Crédito del Perú (CMAC), el modelo original está diseñado para la aplicación del modelo EVA en empresas comerciales, como es de amplio conocimiento el plan contable general y la estructura de cuentas de los estados financieros de una empresa del sistema financiero, difiere totalmente del modelo de estructura de cuentas de los estados financieros de una empresa comercial, en ese sentido para la utilización del modelo EVA en el sector financiero requiere de un alto conocimiento y especialización análisis e interpretación de estados financieros de entidades financieras, conocimientos en finanzas privadas, por lo que resulta complejo su aplicación en las empresas del sistema financiero peruano.

Dado la complejidad de la utilización del modelo EVA original en las empresas del sistema financiero y por ende en el sistema CMAC, el autor del presente estudio ha

propuesto el modelo EVA adecuado a las empresas del sistema financiero peruano, la misma que fue usado en la presente investigación, cuyo método adecuado permitirá con mayor facilidad la ubicación de las cuentas contables consignados en los estados financieros, Estado Situacional y Estado de Resultados de las empresas del sistema financiero peruano, las mismas que están reguladas por la Superintendencia de Banca y Seguros (SBS), de la misma manera se ha propuesto una secuencia de análisis por tamaño de Caja Municipal y se recomienda la aplicación del modelo econométrico mediante la estimación de Mínimos Cuadrados Ordinarios – Pool Sample y estimación por Efectos Fijos para determinar el nivel de significancia de las variables explicativas y explicadas usando el diseño de datos de panel, por lo que el mismo hecho de presentar el modelo adecuado del EVA para la aplicación en las empresas financieras del Perú representa un aporte científico de la investigación.

Modelo EVA original

$$\text{EVA} = \text{NOPAT} - \text{WACC} * \text{NIOA}$$

Donde:

EVA = Valor Económico Agregado de la Empresa.

NOPAT = Utilidad Operativa Neta de Impuestos.

WACC = Costo de Capital Promedio Ponderado.

NIOA = Inversión Neta en Activos Operativos.

$$\text{NOPAT} = \text{Ut. N.} + \text{GF} (1-T) - \text{Ut. Ext.} + \text{Per. Ext.} \text{-----Método 1}$$

$$\text{NOPAT} = \text{Ut. Op.} * (1-T) \text{-----Método 2}$$

$$\text{WACC} = \text{P}/(\text{P}+\text{D}) * \text{Ckp} + \text{D}/(\text{P}+\text{D}) * \text{Cd} (1-T)$$

$$\text{NIOA} = \text{Activo Total} - \text{Proveedores} - \text{Otros Pas. Cts.} \text{---Método 1}$$

$$\text{NIOA} = \text{Patrimonio} + \text{DFCP} + \text{DFMyLP} \text{-----Método 2}$$

Modelo EVA propuesto para entidades financieras peruanas reguladas por la SBS

$$\text{EVA} = \text{NOPAT} - \text{WACC} * \text{NIOA}$$

Donde:

EVA = Valor económico agregado de la empresa

NOPAT = Utilidad Operativa Neta de Impuestos.

WACC = Costo de Capital Promedio Ponderado.

NIOA = Inversión Neta en Activos Operativos.

MON = Margen Operacional neto, **T**= Tasa de Impuesto a la renta

P = Patrimonio, **OCP** = Obligaciones con el Público

AOF = Adeudos y obligaciones financieras, **CCP** = Costo de Capital Propio

CD = Costo de la deuda, **OCPCL**= Oblig. con el Público a corto y largo plazo

AOFCL = Adeudos y obligaciones financieras a corto y largo plazo

$$\text{NOPAT} = \text{MON} * (1-\text{T})$$

$$\text{WACC} = \text{P}/(\text{P}+(\text{OCP}+\text{AOF})) * \text{CCP} + (\text{OCP}+\text{AOF}) / (\text{P}+(\text{OCP}+\text{AOF})) * \text{CD} (1-\text{T})$$

$$\text{NIOA} = \text{P} + \text{OCPCL} + \text{AOFCL}$$

CONCLUSIONES

1. Los resultados del estudio demostraron que las decisiones financieras han contribuido a la creación de valor en el sistema de Cajas Municipales de Ahorro y Crédito (CMAC) en el Perú, luego de analizar las principales cuentas de los estados financieros (Estado de Situación Financiera y Estado de Resultados) de todas las Cajas Municipales agremiadas al sistema CMAC, sin embargo se determinó que de las 11 Cajas municipales, solo CMAC Arequipa generó valor en gran parte del periodo de estudio 2006-2019, las demás entidades han tenido marcada pérdida de valor en el periodo de estudio, teniendo un comportamiento decreciente, de la misma manera el sistema CMAC en su conjunto ha tenido un comportamiento decreciente de destrucción de valor, tal como lo demuestra los resultados del modelo EVA, teniendo en cuenta que el sistema CMAC generó el año 2006 un EVA de S/64,627.78 y en el año 2019 generó un EVA de -S/363,720.92, teniendo una pérdida de valor del 662.79%, lo que evidencia que las decisiones financieras de las CMAC no fueron las más acertadas durante el periodo de estudio.
2. Los resultados del estudio demostraron que la tendencia decreciente de los indicadores financieros como ROA y ROE, Tasa de interés activa Ponderada (TAPP) constituyeron evidencia de la pérdida de valor en el sistema de Cajas Municipales de Ahorro y Crédito del Perú (CMAC), teniendo una preocupante tendencia decreciente de pérdida de valor en el periodo de estudio.
3. En el presente trabajo de investigación se logró desarrollar con éxito el modelo EVA a través de una metodología de panel data, con lo que se ha podido explicar con claridad la creación o destrucción de valor en el sistema CMAC del Perú, además que las variables de la investigación concerniente a las decisiones de inversión y decisiones de financiación (ROA, ROE, TAPP, TIPP, evolución de Colocaciones, evolución de Depósitos) y generación de valor (EVA) funcionaron como *variable explicativa* y *variable explicada*.
4. Los resultados de la investigación demostraron que desde el punto de vista contable el hecho de que las empresas del sistema de CMAC generen utilidades positivas después de impuestos, no necesariamente significa que la empresa

analizada este generando valor para sus accionistas, tal como lo ha demostrado los resultados del modelo EVA en el periodo de estudio.

SUGERENCIAS

1. Se sugiere a todas las Cajas Municipales de Ahorro y Crédito del Perú (CMAC), que diseñen e implementen en sus modelos de gestión empresarial indicadores que midan la generación de valor, adicionar a los indicadores actuales que son: Indicadores de Solvencia, Indicadores de Calidad de Activos, Eficiencia y Gestión, Rentabilidad, Liquidez, Posición en moneda extranjera. Los resultados, incluidos el costo de oportunidad en las empresas, muestran un diagnóstico más real; se hace necesario revisar las decisiones financieras de inversión que son las colocaciones y las decisiones de financiación que son los depósitos y adeudos, cumplir con el calce de moneda entre plazos de fondeos y plazos de créditos, a través de la Federación Peruana de Cajas Municipales de Ahorro y Crédito (FEPCMAC), replicar los modelos de buenas prácticas que viene realizando CMAC Arequipa respecto a la creación de valor.
2. Se insta a todas las Cajas Municipales de Ahorro y Crédito del Perú (CMAC), vista la tendencia decreciente de sus principales indicadores financieros, a trabajar en la diversificación de su portafolio de inversión e impulsar el financiamiento de actividades económicas más rentables; existe dependencia de ingresos de la cartera de colocaciones, por lo que se debe dar mayor impulso al uso de sus canales electrónicos, venta de seguros y servicios, implementación del producto tarjeta de crédito, entre otros.
3. Se sugiere la implementación del modelo EVA en los indicadores de gestión de las Cajas Municipales de Ahorro y Crédito del Perú (CMAC), pudiendo utilizar el modelo EVA adecuado para las empresas del sistema financiero peruano, regulados por la SBS utilizados en la presente investigación.
4. Se sugiere a las entidades del sistema CMAC peruanas cruzar información de sus indicadores estratégicos como Utilidad Neta después de Impuestos con el EVA, así determinar que si en el caso de generar utilidades estas empresas generan valor y corresponden a actividades propias del negocio y no por algún ingreso extraordinario que puede ocurrir por la venta o recuperación de un bien adjudicado entre otros.

REFERENCIAS

- Angel, G. (2014). De la creación de valor y sus aplicaciones: el EVA, MVA, BSC, cash flow y otros indicadores. *Trabajos académicos en finanzas de mercado y finanzas corporativas, 10*.
- Angulo, L. (2016): “Proyectos: formulación y evaluación”. 1ra. Edición, Editorial Macro; Capítulo 1: Aspectos generales de un proyecto, pg. 18.
- Argandoña, A. (2011). La teoría de los stakeholders y la creación de valor. In *Transformar el mundo humanizar la técnica ética, responsabilidad social e innovación*. EBEN.
- Baculima Moncayo, G. F., & Méndez Yanza, J. E. (2015). *Análisis del valor económico agregado (EVA) en el sector financiero popular y solidario de la ciudad de Cuenca desde el año 2010* (Bachelor's thesis).
- Barriga, C. (2012): “Epistemología”. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Concepto y campo de estudio de la epistemología. Pg. 36.
- Blanco, F., Ferrando, M., & Martínez, M. (2015): “Teoría de la Inversión”. Primera Edición, Ediciones Pirámide; pg. 253. Grupo Amay.
- Biddle, Gary; Bowen, Robert y Wallace, James. “Does EVA beat earnings? Evidence on associations with stock returns and firm value”. *Journal of Accounting and Economics* 24 (1997). 301-336
- Castañeda Cardona, L. F. (2013). *Medición del valor económico agregado de las empresas del sector agrícola con predominio exportador en Colombia en el periodo 2000-2011* (Doctoral dissertation, Universidad Nacional de Colombia-Sede Manizales).
- Dejuan, O., Gonzalez, C., & Martí, J. (2020). *Construir Sobre Roca. Bases antropológicas y éticas de la ciencia, cultura y las instituciones*. La Mancha: Ediciones de la Universidad de Castilla-Mancha, España.

- Fernández, P. (1999): “Valoración de Empresas”. Primera Edición. Ediciones Gestión 2000: Barcelona, España. Capítulo 11, páginas 209-241.
- Flores, B. (2008). Aplicación del valor económico agregado como indicador financiero de una empresa distribuidora de productos farmacéuticos (Tesis para obtener el grado de Contador Público y Auditor, Universidad de San Carlos, Guatemala). Recuperado de http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/03/03_3224.pdf
- Forsyth, I. (2004). Al ROA también lo denomina Retorno sobre la Inversión (*Return on Investment-ROI*) o Rentabilidad sobre el Capital Total (*Return on Total Capital-ROTC*).
- García, L. (2015). “Influencia de las Decisiones de Inversión y Financiación en la Creación de Valor para los Accionistas de la CMAC Huancayo, Agencia Huánuco II, Período 2010-2013”. Tesis para optar el grado académico de Magíster en Banca y Finanzas, UNHEVAL.
- González, M. y Sáez, R. (2004). “Relación entre EVA y los retornos accionarios de empresas chilenas emisoras de ADRs”. *Revista Economía & Administración*. Chile.
- Greene, W. H. (1999). *Análisis econométrico* (3th ed.) (No. 330.18/G79eE).
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (1991). Metodología de la investigación. Primera edición. *Editorial Mc Graw Hill*.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). Metodología de la investigación (5th ed.). Editorial McGraw-Hill; pp. 76-89.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). Metodología de la investigación (6th ed.). México: Editorial McGraw-Hill/Interamericana Editores, S.A de C.V.
- Herrera, H. (2006). ¿Es el EVA, realmente, un indicador del valor económico agregado? Centro de Investigaciones Económicas y Financieras, Universidad EAFIT.

- Hsiao, Ch. (2003). "Analysis of Panel Data". First published. University Southern California. Cambridge University Press.
- Leyva Geri, C. R. (2014). El Valor Económico Agregado (EVA) como estrategia para la gestión en las empresas automotrices en Lima Metropolitana, año 2013.
- Li, F. (2010). "El Valor Económico Agregado (EVA) en el Valor del Negocio". *Revista Nacional de Administración*, 1 (1): 55-70. Escuela de Ciencias de la Administración, Universidad Estatal a Distancia, Costa Rica. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/273131955_EL_VALOR_ECONOMICO_AGREGADO_EVA_EN_EL_VALOR_DEL_NEGOCIO
- Lozano, I. (2010, 24 de setiembre). "ROE VS. ROA: ¿Cuál es más relevante? Recuperado de <http://www.elanalista.com/analisis-de-estados-financieros/roe-vs-roa-cual-es-mas-relevante-2/>
- Mayorga-Martínez, M., & Muñoz-Salas, E. (2000). La técnica de datos de panel, una guía para su uso e interpretación. Banco Central de Costa Rica.
- Mendiola, A., & Aguirre, C. (2015). *Sostenibilidad y rentabilidad de las cajas municipales de ahorro y crédito (CMAC) en el Perú*. Universidad ESAN.
- Mendoza, W. (2014). Como Investigan los Economistas, guía para elaborar un proyecto de investigación. Lima: Fondo Editorial Pontificia universidad Católica del Perú.
- Mondino, D., y Pendás, E. (2005). Finanzas para empresas competitivas. Argentina Granica-Adelphi.
- Pacheco Mexzon, R. R. (2009). El EVA y la creación de valor en las empresas peruanas: periodo 1,999-2,003. (tesis doctoral) Recuperado de <https://alicia.concytec.gob.pe/vuf>

- Porter, M. E., & Kramer, M. R. (2011). La creación de valor compartido. Harvard Business Review AmericaLatina. Recuperado de <http://www.iarse.org/uploads/Shared%20Value%20in>
- Quispe, Z., León, D., & Contreras, A. (2012). El exitoso desarrollo de las microfinanzas en el Perú. *Revista Moneda*, (151), 13-18.
- Sierra, R. (1986). “Tesis Doctorales y Trabajos de Investigación Científica”. 5ta. Edición. España: Editorial Thomson
- Smail, I. (2013). Economic value added (EVA) versus traditional tools in predicting corporate performance in Malaysia. *African Journal of Business Management*, 7(18), 1757-1764.
- Téllez, J. (2015). “Un análisis empírico de la creación de valor de las empresas que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores”. Tesis Doctoral. Universidad de Cantabria.
- Tong, J. (2007): “Finanzas Empresariales: la decisión de inversión”. 1ra. Edición, Centro de Investigación Universidad del Pacífico; pg. 113.
- Vara, A. (2015). 7 pasos Para Elaborar una Tesis, Como elaborar una tesis para ciencias Administrativas, Finanzas, Ciencias Sociales y Humanidades. Lima: Empresa Editora Macro EIRL.
- Zamora, F. (2008). Estudio y Aplicación del EVA (Valor económico agregado) en el Hospital Municipal de la Mujer y del Niño. Universidad Técnica Particular de Loja. Cuenca. Ecuador.

ANEXOS

ANEXO 01. Matriz de Consistencia

Título: Las Decisiones Financieras y su Impacto en la Creación de Valor en el Sistema de Cajas Municipales en el Perú: Período 2006 – 2019

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Dimensiones / indicadores	Metodología de la investigación
General	General	General			
¿Las decisiones financieras han contribuido a la creación de valor en el Sistema de Cajas Municipales de Ahorro y Crédito (CMAC) en el Perú?	Analizar y determinar en qué medida las decisiones financieras han contribuido a la creación de valor en el Sistema de Cajas Municipales de Ahorro y Crédito (CMAC) en el Perú.	Las decisiones financieras han contribuido a la creación de valor en el Sistema de Cajas Municipales de Ahorro y Crédito (CMAC) en el Perú; sin embargo, la tendencia del EVA como medida de creación de valor ha sido decreciente durante el periodo analizado.	Variable Independiente: Decisiones financieras.	Decisiones de inversión -Evolución de las colocaciones. -Tasa de variación del ROA. -Tasa de variación del ROE. -TAPP (Tasa activa promedio ponderada). Decisiones de financiación -Evolución de los depósitos. -Tasa promedio de adeudados. -TPPP (tasa pasiva promedio ponderada).	Nivel: Investigación explicativa. Tipo: Longitudinal o evolutiva, con enfoque cuantitativo Diseño: Diseño no experimental. Explicativo Población: Se considera a todas las CMACs del sistema financiero peruano, conformadas por 11 en total.
Específico	Específico	Específico	Variable Dependiente: Creación de valor.	Generación de riqueza CMACs -Tasa de variación del EVA. -NOPAT (utilidad operativa neta de impuestos). -WACC (costo de capital promedio ponderado). -NIOA (inversión neta en activos operativos).	Muestra: Se considera a todas las CMACs del sistema financiero peruano, conformadas por 11 en total. Técnicas e instrumentos: El instrumento de medición será la econometría, análisis panel data con series de tiempo. Se usará el modelo EVA para el cálculo de la terminación de la generación de valor.
¿En qué medida el modelo EVA, a través de una metodología de panel data puede explicar la creación o destrucción de valor en el Sistema CMAC en Perú?	Desarrollar el modelo EVA, a través de una metodología de panel data para explicar la creación o destrucción de valor en el Sistema CMAC en Perú.	Es posible aplicar el modelo EVA, a través de una metodología de panel data, para explicar la creación o destrucción de valor en el Sistema CMAC en Perú y en cualquier otra economía.			Procedimiento: Econometría, Estados financieros Cuadros estadísticos y gráficos de software. Análisis, Documental, Fichas bibliográficas, Mapas conceptuales.

ANEXO 02. Consentimiento Informado

La presente investigación “Las Decisiones Financieras y su Impacto en la Creación de Valor en el Sistema de Cajas Municipales en el Perú: Período 2006 – 2019” fue conducida por el doctorando Luis Alberto II García Rodríguez. El objetivo general del estudio fue analizar y determinar en qué medida las decisiones financieras han contribuido a la creación de valor en el Sistema de Cajas Municipales de Ahorro y Crédito (CMAC) en el Perú.

Por lo que la fuentes utilizadas para el proceso de recopilación de la información fueron 100% fuentes secundarias confiables y de acceso público, como la información de los estados financieros del sistema de cajas municipales del Perú publicados en la página web de la superintendencia de Banca y seguros, las memorias anuales de las Cajas Municipales publicadas en sus respectivas páginas web, de diarios especializados en finanzas y economía como el diario *Gestión*, *The Economist*, entre otros, por lo que no fue necesario el uso de encuestas, dado la naturaleza del estudio, tampoco fue necesaria autorización alguna para que haya necesidad del consentimiento informado de la presente investigación.

ANEXO 03. Instrumentos

Modelo EVA

$$\text{EVA} = \text{NOPAT} - \text{WACC} * \text{NIOA}$$

Donde:

EVA = Valor Económico Agregado de la Empresa.

NOPAT = Utilidad Operativa Neta de Impuestos.

WACC = Costo de Capital Promedio Ponderado.

NIOA = Inversión Neta en Activos Operativos.

$$\text{NOPAT} = \text{Ut. N.} + \text{GF} (1-T) - \text{Ut. Ext.} + \text{Per. Ext.}$$


$$\text{NOPAT} = \text{Ut. Op.} * (1-T)$$

$$\text{WACC} = \text{P}/(\text{P}+\text{D}) * \text{Ckp} + \text{D}/(\text{P}+\text{D}) * \text{Cd} (1-T)$$


$$\text{NIOA} = \text{Activo Total} - \text{Proveedores} - \text{Otros Pas. Cts.}$$

$$\text{NIOA} = \text{Patrimonio} + \text{DFCP} + \text{DFMyLP}$$

ANEXO 04. Validación de los Instrumentos por Expertos



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN
HUÁNUCO – PERÚ
ESCUELA DE POSGRADO



VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Nombre del experto: Vicente Pedro Luaces Ordoñez Especialidad: Dr. en Economía

DIMENSIÓN	INDICADOR	ÍTEM	RELEVANCIA	COHERENCIA	SUFICIENCIA	CLARIDAD
Decisiones de inversión	-Evolución de las colocaciones.	Se revisará los reportes de las operaciones activas de todo el Sistema de Cajas Municipales del Perú, reportes publicados en la página Web de la SBS, se revisará los Estados Financieros auditados, publicados en la página web de la SBS en el periodo de estudio, se usará los reportes consolidados de las operaciones activas remitidos por la Federación de Cajas Municipales del Perú, de la misma manera se revisará las memorias de las 11 cajas municipales publicadas en sus respectivas páginas web, se utilizará revistas especializadas como The economist (Fuente externa), y el diario económico Gestión (diario especializado interno).	4	4	4	4
	-Tasa de variación del ROA.		4	4	4	4
	-Tasa de variación del ROE		4	4	4	4
	-TAPP (Tasa activa promedio ponderada)		4	4	4	4
Decisiones de financiación	-Evolución de los depósitos.	Se revisará los reportes de las operaciones pasivas de todo el Sistema de Cajas Municipales del Perú, reportes publicados en la página Web de la SBS, se revisará los Estados Financieros auditados, publicados en la página web de la SBS en el periodo de estudio, se usará los reportes consolidados de las operaciones pasivas remitidos por la Federación de Cajas Municipales del Perú, de la misma manera se revisará las memorias de las 11 cajas municipales publicadas en sus respectivas páginas web, se utilizará revistas especializadas como The economist (Fuente externa), y el diario económico Gestión (diario especializado interno).	4	4	4	4
	-Tasa Promedio de auditados.		4	4	4	4
	-TPFP (Tasa pasiva promedio ponderada).		4	4	4	4
			4	4	4	4
Generación de riqueza en la CMAACS	-Tasa de variación del EYA	Se aplica la econometría. Para el cálculo de la creación de valor se aplicará el modelo EVA (economic value added), valor económico añadido traducido al lenguaje Español, modelo ampliamente conocido en los textos de finanzas para el cálculo del valor	4	4	4	4
	-NOPAT (utilidad operativa neta de impuestos).		4	4	4	4
	-WACC (Costo de capital promedio ponderado)		4	4	4	4
	-NIOA (inversión neta en activos operativos).	EVA = NOPAT - WACC * NIOA	4	4	4	4

Activar y
Ve a Confir

"Calificar con 1, 2, 3 ó 4 cada ítem respecto a los criterios de relevancia, coherencia, suficiencia y claridad"

¿Hay alguna dimensión o ítem que no fue evaluada? SI () NO (x) En caso de Sí, ¿Qué dimensión o ítem falta? _____

DECISIÓN DEL EXPERTO:

El instrumento debe ser aplicado: SI (x) NO ()

Firma y Sello del juez



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILO VALDIZÁN
HUÁNUCO – PERÚ



ESCUELA DE POSGRADO
VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Nombre del experto: JUAN ESTELA y NALVARTE

Especialidad: DOCTOR EN ECONOMÍA

DIMENSIÓN	INDICADOR	ÍTEM	RELEVANCIA	COHERENCIA	SUFICIENCIA	CLARIDAD
Decisiones de inversión	-Evolución de las colocaciones	Se revisará los reportes de las operaciones activas de todo el Sistema de Cajas Municipales del Perú, reportes publicados en la página Web de la SBS, se revisará los Estados Financieros auditados, publicados en la página web de la SBS en el periodo de estudio, se usará los reportes consolidados de las operaciones activas remitidos por la Federación de Cajas Municipales del Perú, de la misma manera se revisará las memorias de las 11 cajas municipales publicadas en sus respectivas páginas web, se utilizarán revistas especializadas como The Economist (Fuente externa), y el diario económico Gestión (diario especializado interno).	4	4	4	4
	-Tasa de variación del ROA		4	4	4	4
	-Tasa de variación del ROE		4	4	4	4
	-TAPP (Tasa activa promedio ponderada)		4	4	4	4
Decisiones de financiación	-Evolución de los depósitos	Se revisará los reportes de las operaciones pasivas de todo el Sistema de Cajas Municipales del Perú, reportes publicados en la página Web de la SBS, se revisará los Estados Financieros auditados, publicados en la página web de la SBS en el periodo de estudio, se usará los reportes consolidados de las operaciones pasivas remitidos por la Federación de Cajas Municipales del Perú, de la misma manera se revisará las memorias de las 11 cajas municipales publicadas en sus respectivas páginas web, se utilizarán revistas especializadas como The Economist (Fuente externa), y el diario económico Gestión (diario especializado interno).	4	4	4	4
	-Tasa Promedio de endeudados		4	4	4	4
	-TPPP (Tasa pasiva promedio ponderada)		4	4	4	4
			4	4	4	4
Generación de riqueza en la CMACS	-Tasa de variación del EVA	Se Aplicó la econometría. Para el cálculo de la creación de valor se aplicará el modelo EVA (economic value added), valor económico añadido traducido al lenguaje Español, modelo ampliamente conocido en los textos de finanzas para el cálculo del valor	4	4	4	4
	-NOPAT (utilidad operativa neta de impuestos)		4	4	4	4
	-WACC (Costo de capital promedio ponderado)		4	4	4	4
	-NIOA (inversión neta en activos operativos)	$EVA = NOPAT - WACC * NIOA$	4	4	4	4

Activar
Ve a Confir

"Calificar con 1, 2, 3 ó 4 cada ítem respecto a los criterios de relevancia, coherencia, suficiencia y claridad"

¿Hay alguna dimensión o ítem que no fue evaluada? SI () NO (x) En caso de SI, ¿Qué dimensión o ítem falta? _____

DECISIÓN DEL EXPERTO:

El instrumento debe ser aplicado: SI (x) NO ()

Firma y Sello del juez



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILO VALDIZÁN
HUÁNUCO – PERÚ
ESCUELA DE POSGRADO



VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Nombre del experto: Dr. Ricardo Caicedo Davila

Especialidad: ECUONOMIA - FINANZAS

DIMENSIÓN	INDICADOR	ÍTEM	RELEVANCIA	COHERENCIA	SUFICIENCIA	CLARIDAD
Decisiones de inversión	-Evolución de las operaciones	Se revisará los reportes de las operaciones activas de todo el Sistema de Cajas Municipales del Perú, reportes publicados en la página Web de la SBS, se revisará los Estados Financieros auditados, publicados en la página web de la SBS en el periodo de estado, se usará los reportes consolidados de las operaciones activas remitidos por la Federación de Cajas municipales del Perú, de la misma manera se revisará las memorias de las 11 cajas municipales publicadas en sus respectivas páginas web, se utilizará revistas especializadas como The economist (Fuente externa) y el diario económico Gestión (diario especializado interno)	4	4	4	4
	-Tasa de variación del ROA		4	4	4	4
	-Tasa de variación del ROE		4	4	4	4
	-TAEP(Tasa activa promedio ponderada)		4	4	4	4
Decisiones de financiación	-Evolución de los depósitos	Se revisará los reportes de las operaciones pasivas de todo el Sistema de Cajas Municipales del Perú, reportes publicados en la página Web de la SBS, se revisará los Estados Financieros auditados, publicados en la página web de la SBS en el periodo de estado, se usará los reportes consolidados de las operaciones pasivas remitidos por la Federación de Cajas municipales del Perú, de la misma manera se revisará las memorias de las 11 cajas municipales publicadas en sus respectivas páginas web, se utilizará revistas especializadas como The economist (Fuente externa), y el diario económico Gestión (diario especializado interno).	4	4	4	4
	-Tasa Promedio de adeudos		4	4	4	4
	-TPP(Tasa pasiva promedio ponderada)		4	4	4	4
Generación de riqueza en la CMACS	-Tasa de variación del EVA	Se Aplica la econometría Para el cálculo de la creación de valor se aplicará el modelo EVA (económico value added) valor económico añadido traducido al lenguaje Español, modelo ampliamente poseído en los textos de finanzas para el cálculo del valor	4	4	4	4
	-NOPAT(utilidad operativa neta de impuestos)		4	4	4	4
	-WACC(Costo de capital promedio ponderado)		4	4	4	4
	-NIOA(inversión neta en activos operativos)	$EVA = NOPAT - WACC * NIOA$	4	4	4	4

Activar
ve a Conf

"Calificar con 1, 2, 3 o 4 cada ítem respecto a los criterios de relevancia, coherencia, suficiencia y claridad"

¿Hay alguna dimensión o ítem que no fue evaluada? SI () NO (X) En caso de SI, ¿Qué dimensión o ítem falta? _____

DECISIÓN DEL EXPERTO:

El instrumento debe ser aplicado: SI (X) NO ()

Escuela de Posgrado
Especialidad en Economía
Docente en Economía
Firma y Sello del juez



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN
HUÁNUCO - PERÚ
ESCUELA DE POSGRADO



VÁLIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Nombre del experto: Dr. Rodolfo Valdivia Escobar Especialidad: Dr. Antonio H. Garcia

DIMENSIÓN	INDICADOR	ÍTEM	RELEVANCIA	COHERENCIA	SUFICIENCIA	CLARIDAD
Decisiones de inversión	-Evolución de las colocaciones.	Se revisará los reportes de las operaciones activas de todo el Sistema de Cajas Municipales del Perú, reportes publicados en la página Web de la SBS, se revisará los Estados Financieros auditados, publicados en la página web de la SBS en el periodo de estudio, se usará los reportes consolidados de las operaciones activas remitidos por la Federación de Cajas Municipales del Perú, de la misma manera se revisará las memorias de las 11 cajas municipales publicadas en sus respectivas páginas web, se utilizará revistas especializadas como The economist (Fuente externa), y el diario económico Gestión (diario especializado interno).	4	4	4	4
	-Tasa de variación del RDA.		4	4	4	4
	-Tasa de variación del RCE.		3	4	4	4
	-TAPP(Tasa activa promedio ponderada)		4	4	4	4
Decisiones de financiación	-Evolución de los depósitos.	Se revisará los reportes de las operaciones pasivas de todo el Sistema de Cajas Municipales del Perú, reportes publicados en la página Web de la SBS, se revisará los Estados Financieros auditados, publicados en la página web de la SBS en el periodo de estudio, se usará los reportes consolidados de las operaciones pasivas remitidos por la Federación de Cajas Municipales del Perú, de la misma manera se revisará las memorias de las 11 cajas municipales publicadas en sus respectivas páginas web, se utilizará revistas especializadas como The economist (Fuente externa), y el diario económico Gestión (diario especializado interno).	4	4	4	4
	-Tasa Promedio de acrecidos.					
	-TPPP(Tasa pasiva promedio ponderada).		4	4	3	4
Generación de riqueza en la CMACS	-Tasa de variación del EVA	Se Aplica la econometría.	4	4	4	4
	-NOPAT(Utilidad operativa neta de impuestos).	Para el cálculo de la creación de valor se aplicará el modelo EVA (economic value added), valor económico añadido traducido al lenguaje Español, modelo ampliamente conocido en los textos de Finanzas para el cálculo del valor	4	4	4	4
	-WACC(Costo de capital promedio ponderado).	EVA = NOPAT - WACC * NIOA	4	4	4	4
	-NIC(Invención neta en activos operativos).		4	4	4	4

Activar
Ve a Conf


"Calificar con 1, 2, 3 ó 4 cada ítem respecto a los criterios de relevancia, coherencia, suficiencia y claridad"

¿Hay alguna dimensión o ítem que no fue evaluada? SI () NO (X) En caso de Sí, ¿Qué dimensión o ítem falta? _____

DECISIÓN DEL EXPERTO:


El instrumento debe ser aplicado: SI (X) NO ()


Firma y Sello del juez



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILO VALDIZÁN
HUÁNUCO - PERÚ

ESCUELA DE POSGRADO



VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Nombre del experto: D. Elton Huayate Edyue Especialidad: Contabilidad

DIMENSIÓN	INDICADOR	ÍTEM	RELEVANCIA	COHERENCIA	SUFICIENCIA	CLARIDAD
Decisiones de inversión	-Evolución de las colocaciones.	Se revisará los reportes de las operaciones activas de todo el Sistema de Cajas Municipales del Perú, reportes publicados en la página Web de la SBS, se revisará los Estados Financieros auditados, publicados en la página web de la SBS en el periodo de estudio, se usará los reportes consolidados de las operaciones activas remitidos por la Federación de Cajas Municipales del Perú, de la misma manera se revisará las memorias de las 11 cajas municipales publicadas en sus respectivas páginas web, se utilizará revistas especializadas como The economist (Fuente externa), y el diario económico Gestión (diario especializado interno).	4	4	4	4
	-Tasa de variación del ROA.		4	4	4	4
	-Tasa de variación del RCE		4	4	4	4
	-TAPP(Tasa activa ponderada)		4	4	4	4
Decisiones de financiación	-Evolución de los depósitos.	Se revisará los reportes de las operaciones pasivas de todo el Sistema de Cajas Municipales del Perú, reportes publicados en la página Web de la SBS, se revisará los Estados Financieros auditados, publicados en la página web de la SBS en el periodo de estudio, se usará los reportes consolidados de las operaciones pasivas remitidos por la Federación de Cajas Municipales del Perú, de la misma manera se revisará las memorias de las 11 cajas municipales publicadas en sus respectivas páginas web, se utilizará revistas especializadas como The economist (Fuente externa), y el diario económico Gestión (diario especializado interno).	4	4	4	4
	-Tasa Promedio de acrendados.		4	4	4	4
	-TPPP(Tasa pasiva ponderada)		4	4	4	4
Generación de riqueza en la CMACS	-Tasa de variación del EVA.	Se aplica la econometría. Para el cálculo de la creación de valor se aplicará el modelo EVA (economic value added), valor económico añadido traducido al lenguaje Español, modelo ampliamente conocido en los textos de finanzas para el cálculo del valor	4	4	4	4
	-NDPAT(Utilidad operativa neta de impuestos).		4	4	4	4
	-WACC(Costo de capital promedio ponderado)		4	4	4	4
	-NIOA(Inversión neta en activos operativos)	EVA = NDPAT - WACC * NIOA	4	4	4	4

Activar
Ver a Conf

"Calificar con 1, 2, 3 ó 4 cada ítem respecto a los criterios de relevancia, coherencia, suficiencia y claridad"

¿Hay alguna dimensión o ítem que no fue evaluada? SI () NO (X) En caso de Sí, ¿Qué dimensión o ítem falta? _____

DECISIÓN DEL EXPERTO:

El instrumento debe ser aplicado: SI (X) NO ()

Firma y Sello del juez

ANEXO 05. Base de Datos para Estimación del Modelo Económico

cmac	cmac_id	year	eva	colocaciones	roa	roe	tiap	depositos	tipp
cmac_are	1	2006	13982.79754	583494.12	6.48495936	34.5366549	46.23	481601.262	6.01
cmac_are	1	2007	14749.09806	748905.381	5.82885378	31.8918485	42.82	555743.247	6.5
cmac_are	1	2008	9391.240601	1010304.15	4.75235435	27.4469764	37.68	718859.866	8.48
cmac_are	1	2009	7025.443041	1215168.68	3.80804531	24.6124724	37.44	348399.266	7.9
cmac_are	1	2010	-6112.13728	1574280.84	3.07428745	21.3419658	41.64	1460443.79	5.79
cmac_are	1	2011	4329.433811	2021425.8	3.20713075	23.5097266	40.48	1826234.39	6.53
cmac_are	1	2012	3596.086555	2503186.17	2.72275882	21.657536	43.26	2293984.56	6.16
cmac_are	1	2013	3455.692073	2848950.11	2.46618502	21.0858838	43.5	2779383.46	5.53
cmac_are	1	2014	-4762.55039	2824405.11	1.95582543	16.7099652	41.96	2910652.6	4.94
cmac_are	1	2015	3056.482336	3227047.54	2.25539555	19.9571458	39.95	3334133.98	5.01
cmac_are	1	2016	13556.91108	3723964.29	2.31600306	19.3218134	39.22	3646115.38	6.05
cmac_are	1	2017	-8779.42982	4180246.52	2.18792944	18.2478038	39.14	3973227.05	5.35
cmac_are	1	2018	12774.55513	4699364.1	2.40717229	19.5372901	36.53	4383720.44	4.93
cmac_are	1	2019	11681.04367	5276946.92	2.37084895	19.1244405	35.85	4757602.48	4.65
cmac_cus	2	2006	13,604.27	279723.916	6.75363578	33.2318454	49	281682.556	8.03
cmac_cus	2	2007	12762.13089	336529.534	6.37875249	29.0119498	47.24	333175.116	8
cmac_cus	2	2008	12073.75486	468774.135	5.68333416	25.2765775	50.5	431752.92	7.69
cmac_cus	2	2009	10257.33716	614530.937	4.7983504	23.5876366	49.03	594369.749	6.28
cmac_cus	2	2010	5152.557861	766139.504	3.87950211	19.8678438	44.11	694132.397	5.86
cmac_cus	2	2011	1314.992583	902673.408	3.58902628	19.1762772	44.26	863838.178	5.56
cmac_cus	2	2012	-1331.45585	1053346.95	3.1326158	17.3671914	42.16	973152.728	5.41
cmac_cus	2	2013	-5661.13724	1243589.34	2.83039045	16.3295517	42.99	1158307.23	5.64
cmac_cus	2	2014	-4131.71026	1487646.39	2.86684727	17.4208151	43.07	1421662.93	5.32
cmac_cus	2	2015	-2115.46536	1712442.68	2.69291874	17.2109725	42.42	1666197.05	4.98
cmac_cus	2	2016	-4346.2729	1979792.93	2.60877112	16.728204	39.07	1812474.17	5.37
cmac_cus	2	2017	-11271.5996	2336371.56	2.51689121	16.0965973	36.22	2146013.25	5.11
cmac_cus	2	2018	-12593.9279	2714319.89	2.43118166	16.0626673	35.87	2607562	5.02
cmac_cus	2	2019	-20623.3932	3100860.62	2.24221666	15.291926	34.58	3046850.53	5.22
cmac_san	3	2006	1,614.54	106777.24	3.77547655	27.9744739	92.25	78437.435	9.03
cmac_san	3	2007	402.5914748	129259.663	2.90613676	21.1734034	79.98	102692.822	8.54
cmac_san	3	2008	275.4079967	157253.74	2.73525642	20.3729257	70.02	118846.574	8.76
cmac_san	3	2009	-2532.03184	183249.262	1.71911889	12.2601333	57.54	154105.155	7.75
cmac_san	3	2010	-10979.1465	182831.921	-1.70985587	-14.2601526	48.99	185352.408	6.33
cmac_san	3	2011	-4131.18625	182030.475	0.73359697	6.33054341	47.96	190323.473	4.99
cmac_san	3	2012	-4260.06519	165371.155	0.11699784	0.96309619	50.06	182465.783	6.1
cmac_san	3	2013	-6020.47755	162237.063	-0.5771061	-5.14932748	54.87	196123.85	4.8
cmac_san	3	2014	-3472.08324	162519.283	0.8381176	7.03212902	52.72	183118.522	3.85
cmac_san	3	2015	-3813.03978	157315.178	0.63679501	4.97624529	55.09	184002.203	3.23
cmac_san	3	2016	-7983.11228	138906.402	-2.15974466	-16.4382209	56.51	162188.941	4.09
cmac_san	3	2017	-6482.4666	115587.045	-0.88619796	-7.17158115	60.01	151167.517	4.04
cmac_san	3	2018	-5441.42784	102448.618	-1.07379289	-8.99342661	60.38	144200.064	3.93
cmac_san	3	2019	-6181.02249	95311.2944	-2.09488719	-12.3349219	57.72	139293.046	4.12

cmac_hua	4	2006	4,415.15	263818.04	4.57524375	28.7356473	56.87	238142.371	7.31
cmac_hua	4	2007	7677.011787	328038.904	6.10717039	33.3828692	51.53	290258.922	5.71
cmac_hua	4	2008	-457.624469	463060.079	4.67885336	25.0982259	49.31	357282.485	5.28
cmac_hua	4	2009	-1248.50798	508342.512	3.92499188	21.3328226	48.44	408385.823	3
cmac_hua	4	2010	-3110.44332	662996.485	3.71444759	19.7595801	45.42	536060.717	4.02
cmac_hua	4	2011	-8894.80606	863169.779	3.30364434	19.8615085	40.54	728120.651	5.2
cmac_hua	4	2012	-9461.61266	1067850.76	3.24873154	20.6465126	38.27	894053.772	4.92
cmac_hua	4	2013	-18882.545	1301890.1	2.9654309	20.6447197	39.43	1169927.37	4.64
cmac_hua	4	2014	-11396.4277	1591490.66	3.21441952	22.5550518	39.3	1298075.08	2.46
cmac_hua	4	2015	-5650.37609	1970456.05	3.90707012	25.1398383	40.57	1528749.64	4.54
cmac_hua	4	2016	-29900.9559	2555379.68	3.08373134	21.6432721	41.82	2214095.8	4.29
cmac_hua	4	2017	-46413.2136	3151278.96	2.77681414	21.2561034	40.91	2702393.25	4.11
cmac_hua	4	2018	-55599.0681	3770874.16	2.59756106	19.5172879	42.43	3126113.79	4.54
cmac_hua	4	2019	-65546.8901	4505270.28	2.22921126	17.8522541	45.57	3927811.11	4.46
cmac_ica	5	2006	4,620.47	150753.954	5.5690995	32.4496817	56.3	131250.538	8.14
cmac_ica	5	2007	-1701.39918	204289.85	2.11176686	12.3637144	52.81	161475.884	8.11
cmac_ica	5	2008	3722.893961	277531.183	4.43489118	29.3546204	55.39	211059.208	6.96
cmac_ica	5	2009	5657.807723	348339.617	4.46217948	29.5333554	47.31	265129.17	8.38
cmac_ica	5	2010	-3724.54488	441760.014	2.19207732	14.4015063	42.59	377978.448	5.19
cmac_ica	5	2011	-787.992276	536477.922	2.71371756	20.2856883	40.59	491857.267	7.44
cmac_ica	5	2012	-12549.2257	617454.067	1.12684503	9.79997773	38.91	695092.388	5.62
cmac_ica	5	2013	-11911.6507	673521.777	0.95102555	8.69744368	37.18	765891.811	4.8
cmac_ica	5	2014	-4188.02582	674682.273	1.41609178	11.6143564	35.79	675822.403	4.05
cmac_ica	5	2015	-2584.99838	667547.405	2.11828265	14.7952434	36.5	658930.696	4.18
cmac_ica	5	2016	-3354.89843	714473.56	1.96021199	12.0108502	33.29	683707.113	4.66
cmac_ica	5	2017	-7294.90602	841476.982	1.89988042	11.5635532	36.66	799905.988	4.75
cmac_ica	5	2018	-6396.33159	958970.804	2.00712414	12.7429638	36.76	955256.506	4.49
cmac_ica	5	2019	-6731.19611	1100634.74	2.03554271	13.0996189	37.3	1079266.67	4.22
cmac_may	6	2006	3,478.63	111339.87	5.1639053	35.2826053	43.85	87711.514	9.2
cmac_may	6	2007	2184.663272	129946.853	3.87058297	24.1766126	58.68	106006.557	8.68
cmac_may	6	2008	903.1740262	175841.503	3.07180928	19.3910248	48.27	130066.411	8.72
cmac_may	6	2009	-3897.0273	203054.4	3.28643853	21.141002	47.99	151291.675	7.75
cmac_may	6	2010	-8951.05291	260576.631	2.41277571	16.6636274	45.91	202512.724	8.22
cmac_may	6	2011	-3939.2206	296656.572	1.93901375	14.7086008	47.48	253950.325	6.9
cmac_may	6	2012	-4848.61159	307444.811	1.66712988	12.4431011	49.89	284785.318	5.69
cmac_may	6	2013	-6995.74881	317522.353	0.8192526	6.35298162	52.11	335625.742	5.62
cmac_may	6	2014	-5990.92268	320185.971	1.05007305	7.77981982	45.31	317054.105	4.56
cmac_may	6	2015	-4450.56632	331410.725	1.52201643	9.81999127	42.66	324963.95	6.07
cmac_may	6	2016	-9036.75856	338861.392	0.72886752	4.50018954	44.07	335833.734	5.02
cmac_may	6	2017	-10481.7201	340296.266	0.50160138	2.99108724	46.11	323667.402	4.53
cmac_may	6	2018	-4965.31974	384899.267	1.49732432	8.68223715	45	342935.651	4.45
cmac_may	6	2019	-7178.40737	402327.348	1.37599593	8.11245405	46.35	371492.595	5.16
cmac_pai	7	2006	327.22	105105.501	3.26942627	23.2582572	52.68	83177.462	10.76
cmac_pai	7	2007	303.7086138	140864.911	3.15245256	23.5636099	50.3	117308.006	9.89
cmac_pai	7	2008	-2385.49744	182905.343	2.10434431	16.0099455	46.22	143296.857	7.15
cmac_pai	7	2009	-3789.19213	215632.424	1.78205719	14.261799	47.22	42623.869	7.43
cmac_pai	7	2010	-7663.33957	252111.405	0.49439176	4.0694305	49.01	216644.971	8.44
cmac_pai	7	2011	-17432.5956	233665.714	-0.5900783	-4.69921306	54.21	230659.736	7.11
cmac_pai	7	2012	-18754.0685	219337.904	-0.92122742	-7.72612443	46.32	242617.753	6.49
cmac_pai	7	2013	-13805.8316	202855.441	-0.13533384	-1.17142048	46.1	216435.486	5.4
cmac_pai	7	2014	-6526.83389	185918.154	0.0312593	0.23658481	45.05	192466.423	5.59
cmac_pai	7	2015	-10446.032	167030.817	-0.44812204	-3.09151567	50.63	172070.55	5.15
cmac_pai	7	2016	-5485.95134	146546.471	0.0308742	0.20376234	55.2	159506.927	4.63
cmac_pai	7	2017	-7750.46684	135530.529	0.14426667	0.86538922	47.5	141389.521	4.63
cmac_pai	7	2018	-6670.26956	121336.637	0.07179604	0.39793119	50.38	134727.161	5.92
cmac_pai	7	2019	-6915.91501	114644.51	-0.20916799	-1.09752278	46.61	119698.942	4.65

cmac_piu	8	2006	- 1,483.61	563964.75	2.59636588	18.7698439	43.26	718037.704	11.06
cmac_piu	8	2007	-6430.74726	636019.343	2.59602969	17.8972878	41.55	742565.531	8.01
cmac_piu	8	2008	-4735.7376	983518.012	2.19249608	15.7203361	44.04	890444.967	8.04
cmac_piu	8	2009	-6345.00209	1082659.31	2.25966357	17.0695207	44.18	1108401.94	7.88
cmac_piu	8	2010	-38422.7395	1250655.63	0.37013601	3.26891614	50.52	1444107.84	4.69
cmac_piu	8	2011	-12340.2663	1470442.8	2.40029631	21.599264	51.38	1585451.6	5.69
cmac_piu	8	2012	-35506.2361	1579271.85	1.43834296	12.1447165	50.17	1797593.38	5.47
cmac_piu	8	2013	-50904.5262	1866235.88	1.37408228	12.383459	51.89	2176701.08	4.49
cmac_piu	8	2014	-33570.2552	1997226.14	1.47274352	13.1752963	52.66	2308392.88	4.49
cmac_piu	8	2015	-38468.6147	2050279.78	1.64608915	13.740399	58.17	2405852.6	5.15
cmac_piu	8	2016	-43715.8974	2536317.74	1.73661034	13.42222	56.79	2713731.59	6.59
cmac_piu	8	2017	-54267.442	3166495.28	1.71196458	14.3479433	58.23	3348167.67	6.29
cmac_piu	8	2018	-74894.7956	3566363.74	1.45174716	13.4687574	59.16	4127579.95	4.84
cmac_piu	8	2019	-95793.9405	3860278.52	1.26227934	12.2884398	55.08	4655085.82	3.81
cmac_sul	9	2006	7,181.71	311894.872	4.93558769	30.7969853	42.12	256712.125	8.05
cmac_sul	9	2007	9044.928217	409131.052	5.15106585	30.3516923	41.01	328455.25	9.6
cmac_sul	9	2008	2626.658398	602670.707	3.77357919	24.5228974	42.06	491024.833	7.49
cmac_sul	9	2009	7257.860589	740762.895	3.70133525	27.4617349	43.36	690264.476	5.08
cmac_sul	9	2010	-12385.1164	926373.677	2.19337276	18.0061127	41.46	1027167.23	4.29
cmac_sul	9	2011	-14761.0377	1081805.7	2.46097076	19.6813065	42.15	1007266.22	5.69
cmac_sul	9	2012	-31040.8489	1196418.31	1.79252719	13.7896664	38.94	1205587.09	5.35
cmac_sul	9	2013	-41225.7521	1238675.76	1.25737136	10.1401245	45.06	1245263.12	2.83
cmac_sul	9	2014	-4807.27054	1611937.82	1.81973961	14.5292361	45.62	1463882.5	5.23
cmac_sul	9	2015	2632.824452	1989243	1.85931977	16.3987069	45.23	1893393.4	6.21
cmac_sul	9	2016	-15162.4854	2540109.52	1.63414154	15.5527567	41.91	2466705.48	4.7
cmac_sul	9	2017	-32826.5048	2721443.61	0.62654149	6.57228915	43.49	2568042.72	4.72
cmac_sul	9	2018	-119736.622	2260783.01	-1.37381113	-14.9470688	43.53	2437007.69	4.46
cmac_sul	9	2019	-88172.4333	2238025.16	0.03762779	0.39293498	42.05	2262522.72	4.93
cmac_tac	10	2006	3,056.32	178732.004	4.10169371	23.7346604	48.04	142433.464	8.77
cmac_tac	10	2007	2382.951267	234732.041	3.51211015	21.3141357	38.17	175353.803	8.6
cmac_tac	10	2008	3166.308846	291060.188	4.1506185	24.18167	43.58	212547.582	8.2
cmac_tac	10	2009	-1021.91008	357445.106	3.36122309	19.5912242	40.75	281046.074	8.7
cmac_tac	10	2010	-7453.77988	438595.658	1.99448768	12.7556665	40.98	363474.217	7.01
cmac_tac	10	2011	-10860.007	540491.677	1.75254078	12.3191255	38.86	436616.38	7.32
cmac_tac	10	2012	-15573.6965	615436.939	2.00772305	14.4698439	37.83	517593.911	6.4
cmac_tac	10	2013	-27749.0106	709868.08	0.97630422	7.18965758	37.77	622874.306	5.06
cmac_tac	10	2014	-31708.6706	668111.163	1.03980393	7.70117988	39.45	654634.171	5.44
cmac_tac	10	2015	-21306.4214	621697.717	-0.09059096	-0.64910578	35.43	639382.939	5.38
cmac_tac	10	2016	-14646.6942	681633.521	0.79972878	5.47489804	37.6	698726.32	6.79
cmac_tac	10	2017	-13528.462	771010.22	1.17761241	8.15564606	36.23	785656.546	5.89
cmac_tac	10	2018	-18514.2167	834269.768	1.05490904	7.59038062	38.13	852929.966	5.5
cmac_tac	10	2019	-38769.9325	810579.522	-0.39005763	-2.87119802	35.94	865730.452	4.48
cmac_tru	11	2006	13,830.29	617027.505	4.57542639	29.791158	59.9	427313.346	6.63
cmac_tru	11	2007	11203.90207	741040.6	3.83417704	25.4537681	55.68	589576.882	6.68
cmac_tru	11	2008	7670.325751	996799.963	3.42805111	22.2901637	38.8	821863.013	9.16
cmac_tru	11	2009	-6701.4587	1110919.39	1.99064896	14.150129	41.7	1019996.05	6.41
cmac_tru	11	2010	-18935.3842	1094219.84	1.37211367	10.0492759	45.99	1116642.53	4.9
cmac_tru	11	2011	-3061.47248	1184122.95	2.61229325	16.5663081	48.64	1100610.86	5.28
cmac_tru	11	2012	-7986.92974	1204466.01	2.48476686	15.0438242	44.82	1302937.55	4.72
cmac_tru	11	2013	-27174.3488	1288985.96	1.62129837	9.9829478	43.61	1446105.24	3.52
cmac_tru	11	2014	-22930.2549	1396786.46	1.59706156	9.24754371	39.75	1430989	4.26
cmac_tru	11	2015	-21019.9817	1359366.57	1.79886374	9.49971669	42.35	1358937.29	3.96
cmac_tru	11	2016	-13616.3055	1439674.44	2.15436776	10.6373659	40.91	1484568.65	4.68
cmac_tru	11	2017	-29830.3105	1558666.59	1.41783865	6.9434837	38.81	1594853.42	4.97
cmac_tru	11	2018	-36308.11	1582325.96	1.39444513	7.11932843	42.8	1787156.37	4.92
cmac_tru	11	2019	-39488.8263	1707025.68	1.4436141	7.34930516	43.09	1851860.32	4.52

NOTA BIOGRÁFICA

Luis Alberto II García Rodríguez proviene de una familia numerosa, es el sexto hijo de ocho hermanos, hijo de don Fidencio García y doña Anselma Rodríguez, nació el 15 de agosto de 1978 en el caserío de Aucayo, a orillas del río Amazonas a dos horas de la ciudad de Iquitos por vía fluvial, perteneciente al distrito de Iquitos, provincia de Maynas, región Loreto, sus estudios primarios lo realizó en el Colegio Nacional Padre Severino Deshaies ubicado en el Caserío de Aucayo, donde su padre se desempeñaba como profesor de secundaria.

Sus estudios secundarios lo realizó en el colegio Nacional Rosa Agustina Donayre De Morey, ubicado en la ciudad de Iquitos, llegando a su nuevo colegio desde el segundo año de secundaria, cursando sus estudios secundarios en su nuevo colegio, por los años (1992 al 1995), concluidos sus estudios secundarios, en el año 1996 ingresó a la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, especialidad de Biología; sin embargo, en el año 1997 se pasó a la escuela de Administración de Empresas de la misma universidad, siendo su verdadera vocación, la misma que egresó en el año 2001, en el año 2003 obtuvo su título profesional de Licenciado en Administración, continuando con sus estudios ingresó a la escuela de posgrado de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán en el año 2012, obteniendo su primer grado de Magíster en la mención de Banca y Finanzas en el año 2015.

Teniendo claro que la educación es el camino a la superación personal, continuó sus estudios en la ciudad de Lima para iniciar los estudios de su segunda maestría ingresando a la Escuela de Negocios CENTRUM CATOLICA – de la Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP) en el año 2015, obteniendo el grado de Magíster en Dirección Estratégica de Empresas en el año 2018, como parte del programa MBA 98 Gerencial Internacional, el mismo año obtiene el grado de Master Internacional en Liderazgo otorgado por la escuela de Negocios EADA Business School – Barcelona, como parte del doble grado otorgado por el programa MBA Internacional y consecuencia del viaje académico internacional realizado a EADA Business School – Barcelona – España en el año 2017. A la par, inició sus estudios doctorales en la escuela de posgrado de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán (UNHEVAL) el

año 2015, siendo actualmente candidato a doctor en la especialidad de Ciencias Económicas y Sociales, mención en Economía y Sociología.

Respecto a su producción académica, ha escrito artículos en revistas indexadas, las mismas que se encuentran en los repositorios de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán y la Pontificia Universidad Católica del Perú.

Respecto a su experiencia profesional, es especialista en Finanzas privadas, siendo su principal actividad, teniendo 18 años de experiencia en el sector financiero peruano (siete años en Caja Maynas y 11 años en Caja Huancayo), ocupando por más de 14 años cargos de alta dirección en las diferentes zonas del territorio peruano hasta la fecha.

Como segunda actividad, se dedica a la docencia universitaria a nivel de posgrado en la especialidad Finanzas Privadas, Economía y Administración en general.

ACTA DE DEFENSA DE TESIS DE DOCTOR



ACTA DE DEFENSA DE TESIS DE DOCTOR

En la Plataforma Microsoft Teams de la Escuela de Posgrado; siendo las **19:30h**, del día **miércoles 18 DE AGOSTO DE 2021**; el aspirante al **Grado de Doctor en Ciencias Económicas y Sociales**, **mención: Economía y Sociología**, **Don Luis Alberto II GARCIA RODRIGUEZ**, procedió al acto de Defensa de su Tesis titulado: **"LAS DECISIONES FINANCIERAS Y SU IMPACTO EN LA CREACIÓN DE VALOR EN EL SISTEMA DE CAJAS MUNICIPALES EN EL PERÚ: PERIODO 2006 - 2019"**, ante los miembros del Jurado de Tesis señores:

Dr. Amancio Ricardo ROJAS COTRINA	Presidente
Dr. Abner Alfeo FONSECA LIVIAS	Secretario
Dr. Victor Pedro CUADROS OJEDA	Vocal
Dr. Roger Wilfredo CESPEDES REVELO	Vocal
Dr. Pedro Pablo SAQUICORAY ÁVILA	Vocal

Asesor de tesis: Dr. Lizardo CAICEDO DÁVILA (Resolución N° 01768-2019-UNHEVAL/EPG-D)

Respondiendo las preguntas formuladas por los miembros del Jurado y público asistente.

Concluido el acto de defensa, cada miembro del Jurado procedió a la evaluación del aspirante a Doctor, teniendo presente los criterios siguientes:

- a) Presentación personal.
- b) Exposición: el problema a resolver, hipótesis, objetivos, resultados, conclusiones, los aportes, contribución a la ciencia y solución a un problema social y recomendaciones.
- c) Grado de convicción y sustento bibliográfico utilizados para las respuestas a las interrogantes del Jurado y público asistente.
- d) Dicción y dominio de escenario.

Así mismo, el Jurado planteó a la tesis **las observaciones** siguientes:

.....

.....

.....

Obteniendo en consecuencia el Doctorando la Nota de Dieciséis (16) (18)
Equivalente a Muy Bueno, por lo que se declara Aprobado
(Aprobado ó desaprobado)

Los miembros del Jurado firman la presente **ACTA** en señal de conformidad, en Huánuco, siendo las 21:40 horas del 18 de agosto de 2021.

.....
PRESIDENTE
DNI N° 6703628

.....
VOCAL
DNI N° 22418335

.....
SECRETARIO
DNI N° 22417206

.....
VOCAL
DNI N° 2251231

.....
VOCAL
DNI N° 19829777

Leyenda:
19 a 20: Excelente
17 a 18: Muy Bueno
14 a 16: Bueno

(Resolución N° 01739-2021-UNHEVAL/EPG-D)



CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

El que suscribe:

Dr. Amancio Ricardo Rojas Cotrina

HACE CONSTAR:

Que, la tesis titulada: **“LAS DECISIONES FINANCIERAS Y SU IMPACTO EN LA CREACIÓN DE VALOR EN EL SISTEMA DE CAJAS MUNICIPALES EN EL PERÚ: PERÍODO 2006 – 2019”**, realizado por el Doctorando en Ciencias Económicas y Sociales, mención: Economía y Sociología **Luis Alberto II García Rodríguez**, cuenta con un **índice de similitud del 16%**, verificable en el Reporte de Originalidad del software **Turnitin**. Luego del análisis se concluye que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio; por lo expuesto, la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias, además de presentar un índice de similitud menor al 20% establecido en el Reglamento General de Grados y Títulos de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán.

Cayhuayna, 30 de noviembre de 2021.



Dr. Amancio Ricardo Rojas Cotrina
DIRECTOR DE LA ESCUELA DE POSGRADO

AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN DE TESIS ELECTRÓNICA



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN
HUÁNUCO – PERÚ
ESCUELA DE POSGRADO



Obtención de grado - Anexo 04
AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN DE TESIS ELECTRÓNICA DE POSGRADO -
DOCTORADO

1. IDENTIFICACIÓN PERSONAL

Apellidos y nombres: *García Rodríguez, Ivris Alberto II*
DNI: *40788877* Correo electrónico: *a20156734@pucp.edu.pe*
Teléfono de casa: *062-512192* Celular: *952915064* Oficina:

2. IDENTIFICACIÓN DE LA TESIS

POSGRADO	
Doctorado:	<i>Ciencias Económicas y Sociales</i>

Grado académico obtenido:

*Doctor en Ciencias Económicas y Sociales, Mención:
Economía y Sociología*

Título de la tesis:

*LAS DECISIONES FINANCIERAS Y SU IMPACTO EN LA
CREACIÓN DE VALOR EN EL SISTEMA DE CASAS MUNICIPALES
EN EL PERÚ, PERIODO 2006-2019*

Tipo de acceso que autoriza el autor:

Marcar "X"	Categoría de acceso	Descripción de acceso
<input checked="" type="checkbox"/>	PÚBLICO	Es público y accesible el documento a texto completo por cualquier tipo de usuario que consulta el repositorio.
<input type="checkbox"/>	RESTRINGIDO	Solo permite el acceso al registro del metadato con información básica, mas no al texto completo.

Al elegir la opción "Público" a través de la presente autorizo de manera gratuita al Repositorio Institucional – UNHEVAL, a publicar la versión electrónica de esta tesis en el Portal Web repositorio.unheval.edu.pe, por un plazo indefinido, consintiendo que dicha autorización cualquier tercero podrá acceder a dichas páginas de manera gratuita, pudiendo revisarla, imprimirla o grabarla, siempre y cuando se respete la autoría y sea citada correctamente.

En caso haya marcado la opción "Restringido", por favor detallar las razones por las que se eligió este tipo de acceso:

Asimismo, pedimos indicar el periodo de tiempo en que la tesis tendría el tipo de acceso restringido:

() 1 año () 2 años () 3 años () 4 años

Luego del periodo señalado por usted(es), automáticamente la tesis pasará a ser de acceso público.

Fecha de firma: *22/10/2021*

García Rodríguez, Ivris Alberto II
Firma del autor