

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMÍA Y FINANZAS**



**PRINCIPALES DETERMINANTES DE LA RENTABILIDAD DE LA CAJA  
MUNICIPAL DE AHORRO Y CRÉDITO DE HUANCAYO PERÍODO 2003-2015**

**INFORME DE TESIS**

Para obtener el Título Profesional de Economista con Mención en Finanzas

**AUTORAS:**

Br. Alcorta Santisteban Lucia Carolina

Br. Iparraguirre Otiniano Lucia Vanessa

**ASESOR:**

Mg. Yupanqui Vaca Jorge

**Trujillo – Perú**

**Junio, 2016**

## **Presentación**

Conforme a las normas establecidas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Privada Antenor Orrego, tenemos a bien presentar a vuestra consideración la tesis titulada “Principales determinantes de la rentabilidad de la Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Huancayo, período 2003-2015”, con la finalidad de obtener el título de licenciadas en Economía con mención en Finanzas.

Esperamos que el esfuerzo realizado en este trabajo contribuya a brindar mayor información sobre el tema; asimismo, sirva como fuente de consulta para los estudiantes que se interesen en la materia, dado que es un tema muy apasionante y se cuenta con información local respecto al tema.

Por lo tanto, señores miembros del jurado:

Disponer de vuestra aprobación será para nosotros culminar una de las aspiraciones más grandes de nuestra vida.

---

Br. Alcorta Santisteban Lucia Carolina

---

Br. Iparraguirre Otiniano Lucia Vanessa

## **Dedicatoria y Agradecimientos**

*A Dios, por haberme permitido culminar con esta etapa.*

*A mis padres, por haberme apoyado en todo momento,  
pero más que nada, por su amor.*

*A mi abuelito porque a pesar de ya no tenerlo a mi lado  
es para mí un referente de superación constante y  
pasión en lo que amas.*

**Lucia Carolina Alcorta Santisteban**

*A Dios, por llenarme de bendiciones y haberme dado  
salud para culminar esta etapa con éxito.*

*A mis padres, que son mi apoyo incondicional en cada paso  
que doy, mi ejemplo y guía en todo momento.*

*A mi familia, en especial a mi abuelita y hermano que  
siempre están conmigo en todo momento.*

**Lucia Vanessa Iparraguirre Otiniano**

## Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo principal identificar los principales determinantes de la rentabilidad de Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Huancayo. Se utilizó una metodología descriptiva correlacional en la cual se aplicó la técnica de análisis documental y como instrumento de recolección de datos se empleó las hojas de registro. La muestra estuvo compuesta por los estados financieros e información estadística de la Caja Huancayo durante el período 2003-2015 publicados por la Superintendencia de Banca y Seguros y el Banco Central de Reserva del Perú. El procesamiento de datos se realizó a través del programa E-views, se corrió un modelo econométrico de mínimos cuadrados ordinarios para encontrar la relación cuantitativa entre las variables. Dentro de los principales hallazgos de la investigación, se comprueba que los principales determinantes de la rentabilidad de Caja Huancayo durante dicho período son, gestión operativa, provisiones de los créditos atrasados, productividad por trabajador y el crecimiento económico debido a la correcta relación de sus parámetros frente al ROE; asimismo, cabe mencionar que la gestión operativa es la variable que influye en mayor proporción sobre la rentabilidad de Caja Huancayo. En base a los resultados obtenidos y en contraste con la hipótesis, podemos señalar que los principales determinantes de la Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Huancayo durante el período 2003-2015 son: gestión operativa, provisiones de los créditos atrasados, productividad por trabajador y crecimiento económico siendo las variables que influyen significativamente sobre el ROE de Caja Huancayo.

*Palabras clave:* Rentabilidad, provisiones, gestión operativa, Caja Municipal de Huancayo.

## **Abstract**

This research had as main objective to identify the main determinants of the profitability of Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Huancayo. It is used a correlational descriptive methodology, in which the documentary analysis technique was applied as data collection instrument recording sheets was used. The sample was composed of financial statements and statistical information of Caja Huancayo during 2003-2015 published by the Superintendencia de Banca y Seguros and the Banco Central de Reserva del Perú, data processing was performed using the program E-views, an econometric model of ordinary least squares was run to find the quantitative relationship between variables. Among the main findings of the investigation, it is found that the main determinants of the profitability of Caja Huancayo during that period are, operational management, provisions concerning the expired credits, productivity per human force and economic growth due to the correct ratio of its parameters with the ROE; also worth mentioning that the operational management is the variable that affects greater proportion on the profitability of Caja Huancayo. Based on the results obtained and in contrast to the hypothesis, we note that the main determinants of Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Huancayo during 2003-2015 are: operational management, provisions concerning the expired credits, productivity per human force and economic growth, this are the variables that significantly influence the ROE of Caja Huancayo.

*Key words:* Profitability, provisions, operational management, Caja Municipal de Huancayo.

## Índice

|                                                              |    |
|--------------------------------------------------------------|----|
| I. INTRODUCCIÓN.....                                         | 11 |
| 1.1. Formulación del Problema.....                           | 12 |
| 1.1.1. Realidad Problemática.....                            | 12 |
| 1.1.2. Enunciado del problema .....                          | 13 |
| 1.1.3. Antecedentes del problema .....                       | 14 |
| 1.1.3.1. Antecedentes internacionales.....                   | 14 |
| 1.1.3.2. Antecedentes Nacionales .....                       | 16 |
| 1.1.4. Justificación .....                                   | 18 |
| 1.2. Hipótesis de la investigación.....                      | 19 |
| 1.3. Objetivos.....                                          | 19 |
| 1.3.1. Objetivo General .....                                | 19 |
| 1.3.2. Objetivos específicos .....                           | 19 |
| 1.4. Marco Teórico .....                                     | 20 |
| 1.4.1. Rentabilidad .....                                    | 20 |
| 1.4.1.1. Rentabilidad financiera .....                       | 24 |
| 1.4.2. Gestión Operativa.....                                | 27 |
| 1.4.3. Total de Activos .....                                | 28 |
| 1.4.4. Provisiones respecto a los créditos atrasados.....    | 31 |
| 1.4.5. Solvencia .....                                       | 33 |
| 1.4.6. Productividad por trabajador.....                     | 35 |
| 1.4.7. Crecimiento económico .....                           | 38 |
| 1.5. Marco Conceptual.....                                   | 41 |
| II. MATERIAL Y PROCEDIMIENTOS .....                          | 45 |
| 2.1. Material .....                                          | 46 |
| 2.1.1. Población.....                                        | 46 |
| 2.1.2. Marco de Muestreo.....                                | 46 |
| 2.1.3. Muestra.....                                          | 46 |
| 2.1.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos ..... | 47 |
| 2.2. Procedimientos.....                                     | 47 |

|                                                                                                                          |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 2.2.1. Diseño de contrastación .....                                                                                     | 47  |
| 2.2.2. Análisis y Operacionalización de variables .....                                                                  | 48  |
| 2.2.3. Procesamiento y análisis de datos .....                                                                           | 50  |
| III. ASPECTOS GENERALES DE CMAC HUANCAYO.....                                                                            | 53  |
| 3.1. Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Huancayo: panorama actual.....                                                | 54  |
| IV. PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....                                                                         | 62  |
| 4.1. Presentación de Resultados.....                                                                                     | 63  |
| 4.1.1. Análisis del desempeño de la Caja Municipal de Ahorro y Crédito<br>de Huancayo durante el periodo 2003-2015 ..... | 63  |
| 4.1.1.1. ROE.....                                                                                                        | 63  |
| 4.1.1.2. Gestión Operativa.....                                                                                          | 65  |
| 4.1.1.3. Tamaño de los activos.....                                                                                      | 67  |
| 4.1.1.4. Provisiones respecto a los créditos atrasados.....                                                              | 69  |
| 4.1.1.5. Solvencia .....                                                                                                 | 71  |
| 4.1.1.6. Productividad por trabajador.....                                                                               | 73  |
| 4.1.2. Análisis del crecimiento económico .....                                                                          | 76  |
| 4.1.3. Evidencia empírica: Regresión del modelo.....                                                                     | 80  |
| 4.2. Discusión de resultados.....                                                                                        | 87  |
| CONCLUSIONES .....                                                                                                       | 90  |
| RECOMENDACIONES .....                                                                                                    | 92  |
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....                                                                                          | 93  |
| ANEXOS .....                                                                                                             | 96  |
| Anexo N° 01: Formato de Entrevista.....                                                                                  | 97  |
| Anexo N° 02: Entrevista al gerente de Caja Huancayo, Jorge Solís.....                                                    | 98  |
| Anexo N° 03: Balance general (activos) de CMAC Huancayo a diciembre<br>2003.....                                         | 102 |
| Anexo N° 04: Balance general (pasivos) de CMAC Huancayo a diciembre<br>2003.....                                         | 103 |
| Anexo N° 05: Estado de ganancias y pérdidas de CMAC Huancayo a diciembre<br>2003 .....                                   | 104 |
| Anexo N° 06: Balance general (activos) de CMAC Huancayo a diciembre<br>2015.....                                         | 105 |

|                                                                                           |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Anexo N° 07: Balance general (pasivos) de CMAC Huancayo a diciembre 2015 .....            | 106 |
| Anexo N° 08: Estado de ganancias y pérdidas de CMAC Huancayo a diciembre 2015 .....       | 107 |
| Anexo N° 09: Obtención de la tasa de variación mensual del PBI nominal. 2003 - 2015 ..... | 108 |
| Anexo N° 10: Data final para corrida econometrica. 2003 - 2015 .....                      | 112 |
| Anexo N° 11: Ranking de CMACs según sus utilidades a diciembre 2015.....                  | 116 |
| Anexo N° 12: Fotografías de CMAC Huancayo 2015 .....                                      | 117 |

## Lista de Tablas

|                                                                                                                                                                |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabla N° 01: Operacionalización de variables.....                                                                                                              | 50 |
| Tabla N° 02: Red de Agencias de la Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Huancayo 2015.....                                                                    | 59 |
| Tabla N° 03: Datos anuales del ROE de CMAC Huancayo frente al ROE del total de cajas municipales 2003-2015.....                                                | 65 |
| Tabla N° 04: Datos anuales de ratio de gestión operativa de CMAC Huancayo frente al total de cajas municipales, 2003-2015....                                  | 68 |
| Tabla N° 05: Datos anuales del total de activos de CMAC Huancayo frente al total de activos de las Cajas Municipales, 2003-2015.....                           | 69 |
| Tabla N° 06: Obtención del crecimiento anual promedio del total de activos de la CMAC Huancayo, 2003-2015.....                                                 | 69 |
| Tabla N° 07: Datos anuales del ratio de provisiones respecto a los créditos atrasados de la CMAC Huancayo frente al total de Cajas Municipales, 2003-2015..... | 71 |
| Tabla N° 08: Datos anuales del ratio solvencia de la CMAC Huancayo frente al ratio solvencia del total de Cajas Municipales, 2003-2015.....                    | 73 |
| Tabla N° 09: Datos anuales de la productividad por trabajador de CMAC Huancayo, 2003-2015.....                                                                 | 76 |
| Tabla N°10: Obtención del crecimiento promedio anual de la productividad de la CMAC Huancayo, 2003-2015.....                                                   | 78 |
| Tabla N°11: PBI real y el crecimiento del PBI real 2003-2015.....                                                                                              | 79 |
| Tabla N°12: Obtención de la tasa de variación del PBI nominal, 2003-2015.....                                                                                  | 80 |
| Tabla N° 13: Corrida econométrica final.....                                                                                                                   | 85 |

## Lista de Figuras

|                                                                                                                  |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figura N° 01: Organigrama de la Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Huancayo, 2015.....                        | 57 |
| Figura N° 02: ROE de la CMAC Huancayo y ROE del total de Cajas Municipales, 2003-2015.....                       | 66 |
| Figura N° 03: Gastos de administración anualizados sobre créditos directos e indirectos promedio, 2003-2015..... | 68 |
| Figura N° 04: Activos de la CMAC Huancayo y su tasa de crecimiento, 2003-2015.....                               | 70 |
| Figura N° 05: Activos de la CMAC Huancayo y total de activos de las Cajas Municipales, 2003-2015.....            | 71 |
| Figura N° 06 : Provisiones sobre créditos atrasados, 2003-2015.....                                              | 73 |
| Figura N° 07: Solvencia de la CMAC Huancayo y solvencia del total de Cajas Municipales, 2003-2015.....           | 75 |
| Figura N° 08: Productividad por trabajador de la CMAC Huancayo y su tasa de crecimiento 2003-2015.....           | 77 |
| Figura N° 09: PBI real y crecimiento, 2003-2015.....                                                             | 79 |
| Figura N°10: Variación del PBI nominal (%), 2003-2015.....                                                       | 81 |

# **I. INTRODUCCIÓN**

## **1.1. Formulación del Problema**

### **1.1.1. Realidad Problemática**

En los últimos años, a pesar de la desaceleración económica a la que se enfrenta el país y que impacta negativamente en el sector microfinanciero, la Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Huancayo es la única que registró los mayores indicadores de rentabilidad y el mayor crecimiento en colocaciones con respecto a su competencia directa. Además, es la segunda entidad microfinanciera con más alto porcentaje de clientes exclusivos en su portafolio de créditos (Class & Asociados S.A., 2016)

Debido al enfoque estratégico y de gestión, basado en el permanente crecimiento de su cartera acompañado de políticas de admisión crediticia, la CMAC Huancayo ha podido posicionarse como una de las instituciones con mejores niveles de calidad de cartera en el sistema microfinanciero, desarrollando un fuerte proceso de expansión hacia el interior del país operando actualmente en 13 regiones.

Las colocaciones brutas de Caja Huancayo han presentado un crecimiento promedio anual de 21.62% en los últimos 5 años, mientras que el sistema de Cajas Municipales ha crecido, en promedio, 9.21% durante el mismo período. La Caja presenta un nivel de cobertura de provisiones de 126.45%, siendo el ratio promedio para el sistema de cajas municipales de 105.94% a diciembre del año 2015. Adicionalmente, los gastos financieros disminuyeron en 1.44% para el 2015 (de S/. 77.58 millones a S/. 76.46 millones) por la reducción de las tasas pasivas a los depositantes inferiores (Class & Asociados S.A., 2016)

Cabe precisar que la rentabilidad financiera es el indicador más habitual a la hora de medir los resultados de la institución. Particularmente, Caja Huancayo presenta la rentabilidad más alta del sistema de cajas, y a su vez la mora más baja es por eso la importancia de su estudio.

Caja Huancayo cerró el 2015 con buenos resultados. Registró la tasa de morosidad más baja del sistema microfinanciero (3.24%), tuvo un crecimiento en sus colocaciones de 23.82% respecto al 2014 y sus utilidades alcanzaron los S/ 75 millones, situándose en el tercer puesto dentro del ranking según utilidad neta de las instituciones micro financieras. Como parte de su estrategia de crecimiento este año abrirán 35 nuevas agencias de las cuales 10 estarán en Lima y las otras a nivel nacional. Como parte de su plan de expansión, al 2017 buscarán internacionalizar la caja. (Diario Gestión, 2016).

Bajo el contexto anteriormente mencionado, se desea conocer cuáles son los principales determinantes de rentabilidad de la Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Huancayo.

### **1.1.2. Enunciado del problema**

¿Cuáles son los principales determinantes de la rentabilidad de la Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Huancayo, durante el periodo 2003 - 2015?

### **1.1.3. Antecedentes del problema**

#### **1.1.3.1. Antecedentes internacionales**

**“Análisis de la Rentabilidad del Sistema Financiero Nacional”**. (Molina, 2004).

En esta investigación, el autor analiza la rentabilidad del sistema financiero en Guatemala, a través de un esquema de análisis gerencial para instituciones financieras. El autor concluye que: “Existen cinco determinantes relevantes que afectan la rentabilidad del sistema financiero. El cambio en el nivel de volumen de la actividad bancaria medido por el total de activos en la institución es una variable importante y tiene el impacto más alto sobre el desempeño del sistema financiero. Desde el análisis de factores ambientales se concluyó que un aumento de la oferta monetaria provocará la caída de la tasa de interés y un crecimiento del volumen de actividad teniendo un impacto positivo sobre la rentabilidad. La caída de las tasas de interés, tanto activa como pasiva provocará que la tasa de interés recibida caiga, teniendo un efecto negativo sobre la rentabilidad de la institución de la misma manera que lo hará una depreciación del tipo de cambio”.

**“The determinants of Commercial Bank Profitability in Subsaharan África”**. (Flamini, McDonald y Schumacher, 2009).

Los autores concluyeron que: “Aquellas instituciones que tienen un mayor tamaño, una diversificación de la actividad está asociada a una mayor rentabilidad, es decir, el índice de cartera vencida sobre la cartera total y el registro del total de activos juegan un papel importante. En este sentido, un mayor índice

de cartera vencida deteriora la rentabilidad mientras que un mayor número de activos totales tendrá a ser más rentable la institución. En cuanto a las variables macroeconómicas una baja inflación y el crecimiento estable llevan a mejorar los indicadores de rentabilidad”.

**“Bank Specific and Macroeconomic Determinants of Profitability: Evidence from participation Banks in Turkey”.** (Macit,2012).

El autor examina dos indicadores de rentabilidad: rentabilidad sobre los activos (ROA) y la rentabilidad sobre recursos propios (ROE). Se concluye que existe gran importancia del índice de cartera vencida sobre el total de cartera, como también de los activos totales. Sin embargo, una participación superior de los activos lleva a aumentar el ROA mientras que el efecto en el ROE es decreciente. En cuanto a los determinantes macroeconómicos de la rentabilidad, el nivel del tipo de cambio y la tasa de interés real son estadísticamente significativos.

**“An empirical assessment of determinants of bank profitability in Nigeria: Bank characteristics panel Evidence”.** (Ani,2012).

Se estudian los factores determinantes de la rentabilidad en los bancos de Nigeria haciendo uso de los mínimos cuadrados ordinarios. El autor concluyó: “El aumento de los activos totales no necesariamente conduce a mayores ganancias debido a las deseconomías de escala. En general, se concluye que la composición de activos y la suficiencia de capital son los

principales factores endógenos bajo el control de la gestión que determina la rentabilidad de los bancos en Nigeria, por lo que los bancos deben esforzarse por gestionar adecuadamente la liquidez y diversificar sus activos para lograr ser rentables y sostenibles”.

#### **1.1.3.2. Antecedentes Nacionales**

**“Determinantes de la rentabilidad en las cajas Rurales de Ahorro y Crédito”.** (Portocarrero y Tarazona, 2003). Los autores concluyeron que: “Las cajas Rurales de Ahorro y Crédito presentan una alta sensibilidad en su rentabilidad frente al nivel de tasas de interés cobradas en cada producto, de ahí la importancia de realizar una revisión y reajuste periódico de las tasas de acuerdo a los costos de cada producto y a las características de la competencia imperante en cada segmento, optimizando así, los niveles de eficiencia”.

**“Análisis de la morosidad de las instituciones microfinancieras (IMF) en el Perú”.** (Aguilar y Camargo, 2003).

Los autores relacionan a las variables económicas influyentes sobre la rentabilidad para el análisis de los determinantes de la morosidad bancaria, los autores concluyeron que: “Existe una relación negativa entre ciclo económico y morosidad. Por otro lado, las mayores restricciones de liquidez pueden generar problemas en la capacidad de pago. Mientras que, en el caso de las variables microeconómicas, se involucran aquellas variables que son específicas de cada empresa: solvencia, efectividad y gestión, rentabilidad y liquidez; las cuales fueron

analizadas en base a los ratios que publica la Superintendencia de Banca y Seguros.”

**“Análisis de los factores que influyen en la rentabilidad de las Cajas Municipales de Ahorro y Crédito en el Perú”.**  
(Flores Bayona, 2013).

El autor determinó que los seis factores micro económicos relevantes que afectan la salud y rentabilidad financiera (ROE) de las CMAC son el volumen de actividad, productividad, tasa de interés pagada, gastos promedios, los ingresos por servicios financieros y finalmente el apalancamiento de la institución.

De los antecedentes considerados en la presente investigación, la rentabilidad ha sido explicada por los siguientes determinantes: total de activos, tasas de interés, cartera vencida sobre la cartera total, inflación, crecimiento económico, tipo de cambio, tasa de interés real, capital, gestión, solvencia, efectividad, volumen de actividad, productividad, gastos promedios, ingresos por servicios financieros y apalancamiento de la institución.

Lo que demuestra la pertinencia de la investigación de los principales determinantes de la rentabilidad de Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Huancayo, para la que se han tomado en cuenta: la gestión operativa, el tamaño de activos, las provisiones respecto a los créditos atrasados, la solvencia, la productividad por trabajador y el crecimiento económico, como podemos apreciar anteriormente no ha habido estudios para una Caja Municipal en particular, ni tampoco se tomaba en cuenta a las provisiones respecto a la cartera atrasada como un determinante de la rentabilidad.

En base a las investigaciones revisadas en los antecedentes, en los cuales se analizó y estudió a los determinantes de la rentabilidad utilizando modelos de datos de panel dinámico, métodos estadísticos así como estudios cualitativos; y sobre todo, en base a nuestra necesidad de estudiar las variables que influyen principalmente en la rentabilidad de Caja Huancayo, se trabajó con un modelo econométrico de mínimos cuadrados ordinarios que nos permitió encontrar la relación cuantitativa entre las variables explicativas y la dependiente, reflejando un nuevo aporte metodológico al estudio de la rentabilidad.

#### **1.1.4. Justificación**

En el Perú y otros países se han desarrollado diversas investigaciones sobre los determinantes de la rentabilidad, sin embargo, los resultados que arrojan no son completamente generalizables. He aquí donde nace nuestro interés y decisión para estudiar cuales son los determinantes de la rentabilidad. Nos motiva, en particular, saber cuáles son los principales determinantes de la rentabilidad de la Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Huancayo, dado que es la caja que ha mostrado una rentabilidad por encima de sus principales competidores del sistema de cajas municipales.

Esta investigación aportará información que servirá para que estudiantes, gerentes financieros y otros investigadores económicos puedan comprender qué factores relevantes están detrás de una de las cajas con mayor desempeño, permitiendo el desarrollo de estrategias y planes de acción dirigidos a concentrar esfuerzos en tales factores, con la finalidad de mejorar la rentabilidad de otras cajas municipales. Además, desde el punto de vista social, se aportará información sobre el procedimiento de repartición de utilidades, lo que se traduce en un mejor manejo de responsabilidad social por parte de Caja Huancayo.

El presente estudio tiene una importancia relevante debido a que se trabajará con la mayor información posible, elaborando un modelo econométrico que satisfaga la necesidad académica de demostrar estadística y matemáticamente cuales son los factores que influyen en mayor proporción sobre la rentabilidad de la Caja Huancayo durante el período de estudio.

## **1.2. Hipótesis de la investigación**

Los principales determinantes de la rentabilidad de la Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Huancayo durante el período 2003-2015 son: la gestión operativa, el tamaño de activos, las provisiones respecto a los créditos atrasados, la solvencia, la productividad por trabajador y el crecimiento económico del país.

## **1.3. Objetivos**

### **1.3.1. Objetivo General**

Identificar los principales determinantes de la rentabilidad de la Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Huancayo, durante el período 2003-2015.

### **1.3.2. Objetivos específicos**

- Analizar la evolución de la gestión operativa, el tamaño de activos, las provisiones respecto a los créditos atrasados, solvencia, la productividad por trabajador y crecimiento económico de Caja

Municipal de Ahorro y Crédito de Huancayo durante el período 2003-2015.

- Conocer el comportamiento del ROE de la Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Huancayo durante el periodo 2003-2015.
- Medir la correlación de la gestión operativa, tamaño de activos, provisiones de los créditos atrasados, solvencia, productividad por trabajador y el crecimiento económico respecto a la rentabilidad de la Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Huancayo durante el periodo 2003-2015, para poder determinar cuáles son las variables con mayor influencia en la rentabilidad de Caja Huancayo.

#### **1.4. Marco Teórico**

##### **1.4.1. Rentabilidad**

El concepto de rentabilidad ha ido cambiando con el tiempo y ha sido usado de distintas formas, siendo éste uno de los indicadores más relevantes para medir el éxito de un sector, subsector o incluso un negocio, ya que una rentabilidad sostenida con una política de dividendos, conlleva al fortalecimiento de las unidades económicas. Las utilidades reinvertidas adecuadamente significan expansión en capacidad instalada, actualización de la tecnología existente, nuevos esfuerzos en la búsqueda de mercados, o una mezcla de todos estos puntos.

“La Rentabilidad es una noción que se aplica a toda acción económica en la que se movilizan unos medios, materiales, humanos y financieros con el fin de obtener unos resultados. En la literatura económica, aunque el término rentabilidad se utiliza de forma muy variada y son muchas las aproximaciones doctrinales que inciden en una u otra faceta

de la misma, en sentido general se denomina rentabilidad a la medida del rendimiento que en un determinado periodo de tiempo producen los capitales utilizados en el mismo. Esto supone la comparación entre la renta generada y los medios utilizados para obtenerla con el fin de permitir la elección entre alternativas o juzgar la eficiencia de las acciones realizadas, según el análisis realizado ya sea a priori o a posteriori.” (Sánchez, 2002)

La rentabilidad es una medida que relaciona los rendimientos de la empresa con las ventas, los activos o el capital. Esta medida permite evaluar las ganancias de la empresa con respecto a un nivel dado de ventas, de activos o la inversión de los dueños. La importancia de esta medida radica en que para que una empresa sobreviva es necesario producir utilidades. Por lo tanto, la rentabilidad está directamente relacionada con el riesgo. Desde el punto de vista de la inversión de capital, la rentabilidad es la tasa mínima de ganancia que una persona o institución tiene en mente, sobre el monto de capital invertido en una empresa o proyecto.

La rentabilidad es la relación que existe entre la utilidad y la inversión necesaria para lograrla, ya que mide tanto la efectividad de la gerencia de una empresa, demostrada por las utilidades obtenidas de las ventas realizadas y utilización de sus inversiones, su categoría y regularidad es la tendencia de las utilidades. Estas utilidades a su vez, son la conclusión de una administración competente, una planeación integral de costos y gastos y en general de la observancia de cualquier medida tendiente a la obtención de utilidades. La rentabilidad también es entendida como una noción que se aplica a toda acción económica en la que se movilizan los medios, materiales, humanos y financieros con el fin de obtener los resultados esperados.

Según Sánchez (2002), nos indica que la importancia del análisis de la rentabilidad viene determinada porque, aun partiendo de la multiplicidad de objetivos a que se enfrenta una empresa, basados unos en la rentabilidad o beneficio, otros en el crecimiento, la estabilidad e incluso en el servicio a la colectividad, en todo análisis empresarial el centro de la discusión tiende a situarse en la polaridad entre rentabilidad y seguridad o solvencia como variables fundamentales de toda actividad económica.

La base del análisis económico-financiero se encuentra en la cuantificación del binomio rentabilidad-riesgo, que se presenta desde una triple funcionalidad:

- Análisis de la rentabilidad.
- Análisis de la solvencia, entendida como la capacidad de la empresa para satisfacer sus obligaciones financieras (devolución de principal y gastos financieros), consecuencia del endeudamiento, a su vencimiento.
- Análisis de la estructura financiera de la empresa con la finalidad de comprobar su adecuación para mantener un desarrollo estable de la misma.

Es decir, los límites económicos de toda actividad empresarial son la rentabilidad y la seguridad, normalmente objetivos contrapuestos, ya que la rentabilidad, en cierto modo, es la retribución al riesgo y, consecuentemente, la inversión más segura no suele coincidir con la más rentable. Sin embargo, es necesario tener en cuenta que, por otra parte, la solvencia o estabilidad de la empresa está íntimamente ligado al de rentabilidad, en el sentido de que la rentabilidad es un condicionante decisivo de la solvencia, pues la obtención de rentabilidad es un requisito necesario para la continuidad de la empresa.

Sánchez (2002) indica que con relación al cálculo de la rentabilidad:

1. Las magnitudes cuyo cociente es el indicador de rentabilidad han de ser susceptibles de expresarse en forma monetaria.
2. Debe existir, en la medida de lo posible, una relación causal entre los recursos o inversión considerados como denominador y el excedente o resultado al que han de ser enfrentados.
3. En la determinación de la cuantía de los recursos invertidos habrá de considerarse el promedio del periodo, pues mientras el resultado es una variable flujo, que se calcula respecto a un periodo, la base de comparación, constituida por la inversión, es un variable stock que sólo informa de la inversión existente en un momento concreto del tiempo. Por ello, para aumentar la representatividad de los recursos invertidos, es necesario considerar el promedio del periodo.
4. También es necesario definir el periodo de tiempo al que se refiere la medición de la rentabilidad (normalmente el ejercicio contable), pues en el caso de breves espacios de tiempo se suele incurrir en errores debido a una periodificación incorrecta.

Cuervo (1994) afirma que el estado de resultados es el principal medio para medir la rentabilidad de una empresa a través de un periodo establecido, ya sea de un mes, tres meses o un año. En estos casos, el estado de ganancias y pérdidas debe mostrarse en etapas, ya que al restar a los ingresos los costos y gastos del periodo se obtienen diferentes utilidades hasta llegar a la utilidad neta. Esto no quiere decir que se excluirá el balance general a la hora del hacer un análisis financiero, puesto que para evaluar la operación de un negocio es necesario analizar conjuntamente los aspectos de rentabilidad y liquidez, por lo que es necesario elaborar tanto el estado de resultados como el estado de cambios en la posición financiera o balance general.

#### **1.4.1.1. Rentabilidad financiera**

La rentabilidad financiera o de los fondos propios, es una medida referida a un determinado periodo de tiempo, del rendimiento obtenido por esos capitales propios, generalmente con independencia de la distribución del resultado. La rentabilidad financiera puede considerarse así una medida de rentabilidad más cercana a los accionistas o propietarios que la rentabilidad económica, y de ahí que teóricamente, y según la opinión más extendida, sea el indicador de rentabilidad que los directivos buscan maximizar en interés de los propietarios.

Además, una rentabilidad financiera insuficiente supone una limitación por dos vías en el acceso a nuevos fondos propios. Primero, porque ese bajo nivel de rentabilidad financiera es indicativo de los fondos generados internamente por la empresa; y segundo, porque puede restringir la financiación externa. En este sentido, la rentabilidad financiera debería estar en consonancia con lo que el inversor puede obtener en el mercado más una prima de riesgo como accionista.

Sánchez (2002) explica que la rentabilidad financiera o del capital, denominada en la literatura anglosajona return on equity (ROE), es una medida, referida a un determinado periodo de tiempo, del rendimiento obtenido por sus capitales propios, generalmente con independencia de la distribución del resultado.

La rentabilidad financiera puede considerarse así una medida de rentabilidad más cercana a los accionistas o propietarios que la rentabilidad económica, y de ahí que teóricamente, y según la opinión más extendida, sea el indicador de rentabilidad que los directivos buscan maximizar en interés de los propietarios.

En este sentido, Sánchez (2002) agrega que la rentabilidad financiera debería estar en consonancia con lo que el inversor puede obtener en el mercado más una prima de riesgo como accionista. Sin embargo, esto admite ciertas matizaciones, puesto que la rentabilidad financiera sigue siendo una rentabilidad referida a la empresa y no al accionista, ya que, aunque los fondos propios representen la participación de los socios en la empresa, el cálculo de la rentabilidad del accionista debería realizarse incluyendo en el numerador magnitudes tales como beneficio distribuable, dividendos, variación de las cotizaciones, etc., y en el denominador la inversión que corresponde a esa remuneración, lo que no es el caso de la rentabilidad financiera, que, por tanto, es una rentabilidad de la empresa.

La rentabilidad financiera es, por ello, un concepto de rentabilidad final que, al contemplar la estructura financiera de la empresa, viene determinada tanto por los factores incluidos en la rentabilidad económica como por la estructura financiera consecuencia de las decisiones de financiación.

Por otro lado, el índice de rentabilidad financiera, según Aguirre et al. (1997) evalúa la rentabilidad obtenida por los propietarios de una empresa, es decir, el rendimiento obtenido por su inversión. La fórmula es la siguiente:

$$\frac{\textit{Beneficio neto}}{\textit{Recursos propios medios}}$$

Este cálculo permite medir la capacidad de la empresa para la remuneración de sus accionistas, que puede ser vía dividendos o mediante la retención de los beneficios, para el incremento patrimonial.

Este índice es importante por una serie de causas:

- Contribuye a explicar la capacidad de crecimiento de la empresa.
- Los accionistas apoyarán la gestión realizada a medida que se satisfaga la rentabilidad de sus inversiones.
- Permite comparar desde la perspectiva del accionista, rendimientos de inversiones alternativas.

Adicionalmente, el rendimiento del capital es otro parámetro resumido del desempeño general de una empresa. Este índice compara la utilidad neta después de impuestos con el capital que invierten en la empresa los accionistas. La rentabilidad financiera indica el poder productivo sobre el valor contable de la inversión de los accionistas y se calcula aplicando la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{Utilidad neta después de impuestos}}{\text{Capital de los accionistas}}$$

En contraposición con lo mencionado por Sánchez (2002), la rentabilidad financiera no es una medida referida propiamente a la empresa, tal y como él lo expone, sino más bien a los accionistas, ya que mide el poder productivo del valor contable de la inversión de propietarios de una empresa. Una vez que se divide el beneficio neto entre los recursos propios medios, se obtiene un cociente que mide la capacidad de la empresa para remunerar a sus accionistas. En general, entre más alto es dicho rendimiento, mejor para los propietarios, pues esto muchas veces refleja la aceptación de otras oportunidades de inversión por parte de la empresa y una mejor administración de sus gastos, que a la larga los beneficia particularmente a ellos.

La rentabilidad puede verse como una medida, de cómo una compañía invierte fondos para generar ingresos. Se suele expresar como porcentaje. Se puede decir entonces que es necesario prestar atención al análisis de la rentabilidad porque las empresas para poder sobrevivir necesitan producir utilidades al final de un ejercicio económico, ya que

sin ella no podrán atraer capital externo y continuar eficientemente sus operaciones normales.

#### **1.4.2. Gestión Operativa**

La gestión deja de ser una tarea aislada para constituirse en una herramienta que sirva para la ejecución de las acciones necesarias que permitan ordenar, disponer y organizar los recursos de un proyecto, utilizando procedimientos específicos y optimizando la relación entre recursos y resultados.

Entre los principales objetivos de la gestión, tenemos, conocer y hacer el mejor uso posible de los recursos disponibles para satisfacer de manera óptima los objetivos perseguidos, teniendo en cuenta las limitaciones que se puedan presentar.

Se entiende por gestión operativa la que realiza el directivo público hacia el interior de su organización para aumentar su capacidad de conseguir los propósitos de sus políticas. Abarca los cambios en la estructura de la organización y en el sistema de roles y funciones, la elección de personal directivo y asesor de mediano nivel, los procesos de capacitación del personal de planta permanente, la mejora continua del funcionamiento de la organización con su actual tecnología y la introducción de innovaciones técnicas y estratégicas acordes con los proyectos en curso. Sus principales tareas son:

- **Análisis de los servicios:** Fundamentalmente se refiere al análisis de la concordancia entre los servicios ofrecidos o que se piensa ofrecer y los requerimientos de los ciudadanos. También se refiere al cumplimiento de las especificaciones técnicas propias de cada producto o servicio, y a las pruebas de su correcto funcionamiento.

- **Análisis de los procesos:** Se refiere a los procesos técnicos y administrativos, y a su encuadre legal, que se utilizan o van a utilizarse para la realización de proyectos, prestación de servicios, etc., tanto en lo referente a la relación con el público destinatario como a la relación con otras organizaciones de la administración pública.
- **Revisión de los modos de diseñar y dirigir:** El enfoque estratégico de la administración pública entraña, a diferencia del enfoque burocrático, un permanente proceso de búsqueda de procedimientos más eficientes para la realización de proyectos y la prestación de servicios, tratando de lograr resultados acordes con los requerimientos de la gente sin malgastar los recursos públicos disponibles.

La tarea esencial de la gestión operativa es el despliegue de recursos y capacidades para obtener resultados concretos. Requiere objetivos acertados, capacidad de conseguir recursos y lograr implantar sistemas, procedimientos y personal en forma acorde con lo que se quiere conseguir.

Según una visión estratégica de la gestión operativa, los directores son responsables del uso que hacen del poder y del dinero público, en una actuación que debe ser imparcial, creando organizaciones adaptables, flexibles, controlables y eficientes.

### **1.4.3. Tamaño de Activos**

Los activos del sistema financiero se pueden definir como activos de entidades sobre los que las unidades institucionales ejercen derechos de propiedad y de los que pueden obtenerse beneficios económicos: ganancias por tenencia o renta. (Glosario del Banco Central de Reserva del Perú, 2016.)

Los activos de las instituciones financieras están conformados principalmente por depósitos a la vista y a plazo, créditos, certificados de depósito, depósitos procedentes del coeficiente de inversión, etc.

Al evaluar la calidad de los activos, se mide la habilidad de la gerencia para administrar, controlar y reconocer los riesgos inherentes en las operaciones que realiza la institución financiera, así como el cumplimiento de las disposiciones legales y reglamentarias. La característica más importante de los activos está relacionada con la cartera de colocaciones, este rubro representa la parte más primordial de los estados financieros debido a que constituye la fuente de generación de ingresos como también la de mayor riesgo.

Las instituciones financieras son organizaciones que tienen como función tomar recursos de personas, empresas u otro tipo de organizaciones y, con estos recursos, dar créditos a aquellos que los soliciten; es decir, realizan dos actividades fundamentales: la captación y la colocación de dinero.

La captación, como su nombre lo indica, es captar o recolectar dinero de las personas u organizaciones. Este dinero, dependiendo del tipo de cuenta que tenga una persona genera intereses. En resumen, a las instituciones financieras les interesa que las personas o empresas pongan su dinero en su sistema, por lo tanto, éste les paga una cantidad de dinero por poner sus recursos en la institución financiera.

La colocación es lo contrario a la captación. La colocación permite poner dinero en circulación en la economía, ya que las instituciones financieras toman el dinero o los recursos que obtienen a través de la captación y, con éstos, otorgan créditos a las personas, empresas u organizaciones que los soliciten. Por dar estos préstamos cobran, dependiendo del tipo de préstamo, una cantidad determinada de dinero

llamada intereses (intereses de colocación), la cual se define a través de la tasa de interés de colocación.

Las colocaciones son los préstamos realizados por una institución financiera. Comprende las cuentas que registran los préstamos por el dinero puesto a disposición de los clientes bajo distintas modalidades autorizadas, en función al giro especializado de cada entidad, provenientes de recursos propios, de los recibidos del público en depósito y de otras fuentes de financiamiento. (Glosario Banco Central de Reserva, 2016).

A través de estas dos actividades (captación y colocación), las instituciones financieras obtienen sus ganancias. Los intereses de colocación, en la mayoría de los países, son más altos que los intereses de captación; es decir, cobran más por dar recursos que lo que pagan por captarlos. Esta diferencia crea un margen que se denomina el margen de intermediación.

*Margen de intermediación = Tasa interés de colocación – Tasa de interés de captación*

Las instituciones financieras obtienen más o menos ganancias dependiendo de qué tan amplio sea el margen de intermediación; es decir, qué tan distante esté la tasa de interés de colocación de la de captación.

Las colocaciones son el principal producto que ofrecen las cajas municipales, inicialmente estuvieron orientadas hacia el crédito para capital de trabajo de corto plazo, pero paulatinamente se han diversificado con otros productos crediticios que buscan satisfacer nuevas necesidades de los clientes.

En el caso de Caja Huancayo, las colocaciones abarcan los siguientes productos crediticios: crédito de vivienda, crédito para consumo, crédito

empresarial y campañas promocionales, debido al creciente número de agencias Caja Huancayo ha presentado un crecimiento sostenido de sus colocaciones a través de los años, a la fecha cuenta con 96 agencias a nivel nacional, las cuales le han permitido posicionarse como la institución con mejores niveles de calidad de cartera del sistema de CMAC.

#### **1.4.4. Provisiones respecto a los créditos atrasados**

Las provisiones son cuentas que reflejan pérdidas o ganancias no realizadas, que afectan el resultado del ejercicio y que pueden comprometer fondos de capital de trabajo en el próximo ejercicio. Se puede realizar provisiones para cuentas de cobranza dudosa, por fluctuación en el precio de títulos valores y/o por beneficios sociales, entre otros. Asimismo, comprende provisiones genéricas y específicas de los créditos directos. Las primeras son aquellas que se constituyen sobre los créditos de deudores clasificados en categoría normal. Las segundas son aquellas que se constituyen sobre los créditos de deudores a los que se ha clasificado en una categoría de mayor riesgo que la categoría Normal. (Glosario del Banco Central de Reserva del Perú, 2016).

Los créditos atrasados están compuestos por el número de créditos refinanciados y reestructurados, es por eso que es muy importante la evaluación previa a los clientes, especialmente a aquellos que pertenecen al sector de micro y pequeña empresa, ya que están expuestos a presentar indicadores de morosidad de cartera por efectos de sobre endeudamiento. La tendencia al deterioro en la calidad de cartera y el continuo incremento de la morosidad ha obligado a las empresas a adoptar posiciones más conservadoras respecto al riesgo. Es importante señalar que las provisiones también medirán mejor la

calidad de cartera dado que varían según dos condiciones, por el tipo de crédito y por categoría de riesgo.

El deudor será clasificado de acuerdo a las siguientes características:

1. Categoría Normal (0): Cumple puntualmente con el pago de sus obligaciones. De acuerdo a lo convenido o con un atraso de hasta 8 días calendarios.
2. Categoría con Problemas Potenciales (1): Aquellos deudores que registran atraso en el pago de sus cuotas de 9 a 30 días calendario.
3. Categoría deficiente (2): Son aquellos deudores que registran atraso en el pago de sus cuotas de 31 a 60 días calendarios.
4. Categoría Dudoso (3): Son aquellos deudores que registran atraso en el pago de sus cuotas de 61 a 120 días calendario.
5. Categoría Pérdida (4): Son aquellos deudores que muestran atraso en el pago de sus cuotas de más de 120 días calendarios.

En algunos sectores, como la banca, la legislación proporciona una normativa de provisiones mínimas. Y por tanto, cuando se concede un crédito, hay que provisionar parte de él por si el crédito entra en mora. También, cuando un cliente deja de pagar, se establecen unos plazos para ir provisionando, según pasa el tiempo, partes mayores de dicho crédito impagado. Por tanto, cuando la mora sube, los beneficios bajan, aunque al final se acabe recuperando el dinero por medio de embargo de las garantías que se proporcionaron para lograr el crédito.

#### **1.4.5. Solvencia**

La solvencia de una institución financiera no es más que la capacidad para atender el pago de los compromisos económicos mediante el conjunto de recursos que constituyen el patrimonio o activo de la persona o entidad involucrada. (Glosario de Términos del Ministerio de Economía y Finanzas, 2016.)

La solvencia está estrechamente ligada al concepto de riesgo de crédito, ya que representa el posible quebranto que originaría a la entidad la variación de las condiciones y características, que pudiesen alterar la capacidad de la empresa para cumplir los términos contractuales de sus operaciones.

No hay que confundir la solvencia con la liquidez, pues esta última se restringe a la capacidad de la entidad de obtener recursos líquidos a través de su explotación (dependiendo en gran medida de la gestión de la tesorería), mientras que la solvencia se puede conseguir con recursos no líquidos, siempre que supongan un respaldo adecuado para liquidar las deudas. Así pues, toda empresa que presente una buena liquidez, es solvente, mientras que no ocurre igual en el sentido inverso, es decir, una empresa puede ser solvente, pero no generar liquidez.

Otro concepto que suele identificarse con la solvencia, sin ser exacto, es la rentabilidad. La rentabilidad se basa en el aspecto económico de la empresa, no siendo suficiente la simple generación de recursos sino que es preciso que estos, en forma de beneficio, sean de una cuantía tal que cubran la remuneración de los socios (acorde con el mercado) y que además posibilite una autofinanciación acorde con las necesidades financieras de la empresa. Así y, aunque existe una interrelación obvia entre ellos, puede darse la paradoja de que una entidad sea rentable pero no solvente.

En consecuencia con lo anterior, la solvencia depende de dos factores:

- Capacidad de generar recursos financieros suficientes y
- Pagar en su fecha (puntualidad en los pagos).

Aunque parezca que el segundo aspecto es el de mayor influencia, la solvencia real de una empresa se basa en el primero de ellos, debiendo analizarse la forma en que la empresa consigue los recursos financieros para atender las deudas. Esto lleva a hablar de la existencia de dos solvencias o dos puntos de vista de la solvencia: técnica y efectiva.

La primera se consigue si la empresa es capaz de generar autofinanciación suficiente para hacer frente a las deudas o recursos ajenos (entendiendo como autofinanciación el beneficio neto generado por la entidad, deducidas las provisiones para impuestos y los dividendos). En caso contrario, para poder pagar sus deudas la empresa tendrá que recurrir a otras vías, como vender o realizar algún activo que posea (venta pura o lease-back), financiación adicional (préstamos bancarios nuevos o renovación de los existentes) o incluso a una ampliación de capital (para condonar las deudas). Las consecuencias de recurrir a alguna de estas alternativas pueden ser muy negativas para la empresa de cara al medio y largo plazo, sin embargo, habrá conseguido atender sus compromisos del corto plazo. En otras palabras, será insolvente desde el punto de vista técnico pero no efectivo.

La solvencia efectiva se fundamenta en la puntualidad en el pago; así, si la empresa no abona a su vencimiento sus deudas se dirá que presenta una insolventia efectiva.

El análisis de la solvencia de una entidad se encuadra en el análisis financiero y tradicionalmente se ha venido realizando a partir de la información contenida en los estados financieros, el análisis tradicional

se apoya en la utilización de ratios, como son ratio de garantía, solvencia a corto plazo, coeficiente ácido, ratio de capital global, etc.

Estos medios o modelos de estudio se denominan estáticos (pues la mayoría de sus componentes se extraen del balance de situación) y su inconveniente fundamental es que, por un lado, su estudio de la solvencia empresarial se circunscribe a un momento puntual y no se realiza un estudio profundo de la gestión de la empresa y la forma en como generan recursos.

#### **1.4.6. Productividad por trabajador**

La productividad para una unidad económica determinada, representa el indicativo del uso y aprovechamiento, es decir, del rendimiento que se obtiene de cada factor de producción. Se mide mediante el cociente entre la cantidad total de producción de un bien o servicio y la cantidad de un determinado factor utilizado en su producción. El grado de productividad se traduce en competitividad dentro del mercado; así, si la productividad conseguida es muy alta, se ocupará una posición mejor que la de los competidores.

En macroeconomía, incremento porcentual calculado como cociente entre el crecimiento del Producto Bruto Interno en un año y el crecimiento de empleo, ambos expresados en porcentajes. También puede ser definido como el cociente entre Producto Bruto Interno en términos reales y el número de horas trabajadas en un año en todo el país. (Glosario de Términos del Banco Central de Reserva del Perú, 2016).

La actividad principal de toda empresa es convertir los factores productivos en bienes. Dado que a los economistas les interesan las elecciones que hace la empresa para lograr este objetivo, pero que

también quieren evitar el análisis de las muchas complejidades implícitas en el proceso de ingeniería, han optado por construir un modelo abstracto de la producción. En él han formalizado la relación entre los factores de producción y los bienes con una función de producción de la siguiente forma:

$$q = f(k, l, m, \dots),$$

donde  $q$  representa la producción de un determinado bien durante un período,  $k$  representa la maquinaria (es decir, el capital) utilizada durante el período,  $l$  representa las horas de trabajo,  $m$  representa las materias primas empleadas y la notación indica la posibilidad de que otras variables afecten el proceso de producción. Suponemos que la ecuación de producción supone la solución que los ingenieros ofrecen al problema de cómo combinar los factores de producción, considerando todo conjunto concebible de estos factores, de la mejor forma posible para fabricar el producto. (Nicholson, 2008).

Es por eso que se estudia la productividad marginal, la cual da a conocer el producto adicional de un factor que podemos obtener empleando una unidad más de este factor productivo, manteniendo constantes todos los demás factores de producción. Cabe suponer que el producto marginal de un factor dependerá de la cantidad utilizada de dicho factor. El primero en proponer el supuesto de productividad decreciente fue Thomas Malthus, el economista del siglo XIX, que tenía la preocupación de que los veloces incrementos de la población, derivaran en una menor productividad del trabajo; sin embargo, las matemáticas de la función de producción sugieren que este pesimismo podría no estar justificado, ya que las variaciones de la productividad del trabajo a lo largo del tiempo dependen no sólo del factor que registra el factor trabajo, sino también de la variación de los demás factores de producción, como el capital. En la mayor parte de casos  $f_{lk} > 0$ , por lo cual no podemos dar por sentado que la productividad del trabajo

disminuye cuando aumentan  $l$  y  $k$ . De hecho, parece que la productividad del trabajo ha aumentado sustancialmente desde los tiempos de Malthus, principalmente porque el crecimiento del factor capital ha compensado el efecto de la productividad marginal decreciente.

Una concepción de la expresión productividad del trabajo con frecuencia se entiende como productividad promedio. Cuando se dice que una industria ha registrado incrementos de productividad, se entiende que la producción por unidad de trabajo ha aumentado, la productividad media se suele utilizar como una medida de eficiencia de la empresa, ya que cuantifica la productividad promedio del trabajo.

La productividad laboral se define como la producción promedio por trabajador en un período de tiempo. Puede ser medido en volumen físico o en términos de valor (precio por volumen) de los bienes y servicios producidos. La teoría económica sostiene que las remuneraciones deben reflejar la productividad laboral, de manera que lo producido en promedio por los trabajadores alcance para cubrir los costos salariales. Si los incrementos salariales están por encima de esta paridad, podrían generar pérdidas al provocar que las empresas no alcancen a cubrir el nuevo costo. Tales aumentos se pueden producirse en razón de disposiciones gubernamentales como la regulación del salario mínimo. Por ello, podría incentivar a las empresas a trasladarse al sector informal para reducir costos. (Instituto Peruano de Economía, 2016).

En las instituciones financieras, la productividad laboral se mide a través de las colocaciones por trabajador, es decir la cantidad de créditos por empleado otorgados en el ejercicio de un año, es así que un trabajador es más productivo mientras más créditos logre colocar al público, esta productividad también depende de las tasas que maneje cada institución y su competitividad dentro del sector.

#### **1.4.7. Crecimiento económico**

El concepto de crecimiento económico se refiere al incremento porcentual del producto bruto interno de una economía en un período de tiempo.

El crecimiento es una medida del bienestar de la población de un país o región económica y del éxito de las políticas económicas. Implícitamente, se supone que un elevado crecimiento económico es beneficioso para el bienestar de la población, es decir que un elevado crecimiento económico sería un resultado deseado por las autoridades políticas y por la población de un país. Aunque es una de las medidas más utilizadas, tiene inconvenientes que es necesario tener en cuenta, por ejemplo el PBI no tiene en cuenta externalidades, si el aumento del PBI proviene de actividades genuinamente productivas o de consumo de recursos naturales, y hay actividades que aumentan o disminuyen el bienestar o la producción y que no son incluidas dentro del cálculo del PBI, como la economía informal o actividades realizadas por fuera del mercado, como ciertos intercambios cooperativos o producción para el autoconsumo. Adicionalmente puede suceder que se evalúen políticas económicas mediante el uso del crecimiento económico en períodos de tiempo determinados sin tener en cuenta transferencias intergeneracionales de recursos, como endeudamiento o consumo de recursos no renovables. El crecimiento económico tampoco tiene en cuenta lo que sucede con la distribución del ingreso. Usualmente se considera que una distribución del ingreso más progresiva implica un mayor bienestar. A pesar de todo esto, la medida de crecimiento económico es muy útil para analizar muchos elementos de la economía y la política económica.

## **Causas del crecimiento económico**

Las teorías económicas de crecimiento se refieren al crecimiento de la producción potencial, o nivel de producción de pleno empleo.

La opinión popular suele dar tres tipos de respuestas con respecto a las causas del crecimiento económico: la primera nos dice que la economía crece porque los trabajadores tienen cada vez más instrumentos para sus tareas, más máquinas, es decir, más capital. Para los defensores de esta idea, la clave del crecimiento económico está en la inversión. La segunda respuesta es que los trabajadores con un mayor stock de conocimientos son más productivos y con la misma cantidad de insumos son capaces de obtener una mayor producción. Entonces la clave del crecimiento sería la educación, que incrementaría el capital humano o trabajo efectivo. El tercer tipo de respuesta nos dice que la clave está en obtener mejores formas de combinar los insumos, máquinas superiores y conocimientos más avanzados. Los defensores de esta respuesta afirman que la clave del crecimiento económico se encuentra en el progreso tecnológico. En general se considera que estas tres causas actúan conjuntamente en la determinación del crecimiento económico.

Las teorías de crecimiento económico explican sus causas utilizando modelos de crecimiento económico, que son simplificaciones de la realidad que permiten aislar fenómenos que se quiere estudiar. Estos modelos de crecimiento económico no se refieren a ninguna economía en particular, aunque sí pueden ser contrastados empíricamente.

## **El modelo de crecimiento económico de Solow**

El modelo de crecimiento económico más conocido es el modelo de crecimiento económico de Solow, también denominado modelo de crecimiento económico neoclásico.

El modelo de crecimiento económico de Solow se basa en una función de producción neoclásica en la cual el producto depende de la combinación de trabajo y capital y utiliza los típicos supuestos neoclásicos – productividad marginal decreciente, competencia perfecta, etc.- y su principal conclusión es que las economías alcanzarán un estado estacionario en el cual el crecimiento del producto per cápita es nulo. El nivel de producción del estado estacionario depende de la función de producción, es decir, de la tecnología, y de la dotación de factores. Sin embargo, en el estado estacionario el capital aumenta a la tasa de crecimiento de la población, y así lo hace la producción. Por esto, la producción per cápita se mantiene invariable. La tecnología no evoluciona a través del tiempo. Esto se produce porque el supuesto de competencia perfecta en todos los mercados elimina las potenciales ganancias por las mejoras tecnológicas, por lo que no existen incentivos para invertir en tecnología ni recursos para esa inversión (el pago a los factores agota todo el ingreso).

La regla de oro del crecimiento económico nos dice que la tasa de ahorro óptima es aquella que hace máximo el consumo. Una tasa de ahorro menor implica aumentar el consumo en el corto plazo, pero el ahorro no alcanzaría para la depreciación del capital, por lo que el stock capital disminuiría con el tiempo y también la producción. Una tasa de ahorro mayor implica un stock de capital tan elevado que gran parte del ingreso debe ser utilizado para financiar la depreciación del capital y no es posible utilizarlo para consumo.

## **1.5. Marco Conceptual**

### **1.5.1. ROE**

Return on Equity (ROE), este ratio mide el rendimiento que obtienen los accionistas de los fondos invertidos en la sociedad. El motivo principal que lleva a los financieros a utilizar este ratio es conocer cómo se están empleando los capitales de una empresa. Cuanto más alto sea el ROE, mayor será la rentabilidad que una empresa puede llegar a tener en función de los recursos propios que emplea para su financiación. Se suele expresar como porcentaje, y tiene como fórmula:

*Return On Equity = Beneficio Neto después de Impuestos / Capitales propios.*

### **1.5.2. Gestión operativa**

La gestión operativa puede definirse como un modelo de gestión compuesto por un conjunto de tareas y procesos enfocados a la mejora de las organizaciones internas, con el fin de aumentar su capacidad para conseguir los propósitos de sus políticas y sus diferentes objetivos operativos. Los objetivos se encuentran involucrados con cada una de las actividades de la cadena de valor interno. Por lo tanto, dentro de la gestión operativa quedan englobadas también las diversas gestiones de producción, distribución, aprovisionamiento, recursos humanos y financieros.

### **1.5.3. Provisiones**

Es un apunte contable que se hace en el pasivo, en gastos, como reconocimiento de un riesgo tanto cierto como incierto. Es decir, en las empresas hay riesgos de que incurrir en pérdidas previsibles de cantidades que pueden o no estar determinadas, ya sea por impagos, reparaciones, multas o impuestos no esperados. Todo esto habría que

tenerlo en cuenta en la contabilidad para que las cuentas de la empresa resistan estas inesperadas situaciones. Y para esto existe la figura de la provisión.

#### **1.5.4. Cartera Vencida**

Comprende el capital de los créditos que no han sido cancelados o amortizados por los obligados en la fecha de vencimiento.

#### **1.5.5. Cartera de Alto Riesgo**

La Cartera en Riesgo (CeR) mide la porción de la cartera de créditos “contaminada” por deudas atrasadas y en riesgo de no ser pagada como porcentaje de la cartera total. Cualquier préstamo otorgado a una microempresa es comúnmente considerado en riesgo si su repago registra un atraso mayor de 30 días.

#### **1.5.6. Tasa de Interés Activa**

Es el porcentaje que cobran los bancos por las modalidades de financiamiento conocidas como sobregiros, descuentos y préstamos (a diversos plazos). Son activas porque son recursos a favor de la banca.

#### **1.5.7. Tasa de Interés Pasiva**

La tasa de interés pasiva de una institución financiera representa los compromisos de inversión que asume por parte de sus clientes. Esto se da cada vez que una persona abre una cuenta de ahorros, certificado de depósitos, o cualquier otro producto que implique un retorno, se torna en una deuda u obligación financiera para la institución, a razón de que debe pagar intereses por el dinero que está adquiriendo, durante un período determinado.

### **1.5.8. Tasa de Crecimiento Económico**

Es el porcentaje en el que se incrementa determinada variable representativa de la situación económica, como puede ser, en el ámbito nacional, el Producto Nacional Bruto o la renta nacional, es la tasa porcentual a la que crece anualmente la producción total de una economía en un período específico. La tasa de crecimiento se expresa normalmente en términos reales, es decir, una vez descontado el efecto de los incrementos de precios.

### **1.5.9. COFIDE (Corporación Financiera de Desarrollo S.A.)**

Es una empresa de economía mixta con autonomía administrativa, económica y financiera. Su misión es participar activamente en el desarrollo sostenible e inclusivo del país, a través del financiamiento de la inversión y del sistema financiero, así como apoyando al emprendimiento, con productos y servicios innovadores, y siendo socialmente responsables.

### **1.5.10. Mínimos Cuadrados Ordinarios**

Es un modelo econométrico que hace parte de un grupo denominado Modelos de Regresión, estos explican la dependencia de una variable "Y" respecto de una o varias variables cuantitativas "X": el análisis de regresión trata de la dependencia de las variables explicativas, con el objeto de estimar y/o predecir la media o valor poblacional de la variable dependiente en términos de los valores conocidos o fijos de las variables explicativas. Este método de estimación se fundamenta en una serie de supuestos, los que hacen posible que los estimadores poblacionales que se obtienen a partir de la muestra, adquieran propiedades que permitan señalar que los estimadores obtenidos son los mejores. El método de los mínimos cuadrados ordinarios consiste en hacer mínima la suma de los cuadrados residuales.

#### **1.5.11. Inclusión Financiera**

Puede definirse como el "acceso y uso de servicios financieros de calidad por parte de todos los segmentos de la población", facilita el acceso de la población a servicios financieros sostenibles y seguros, contribuye al incremento del ingreso y a reducir la pobreza, lo cual genera crecimiento económico y estabilidad financiera. En nuestro país, los esfuerzos para fomentar la inclusión financiera no son recientes, dado que diversas entidades públicas y privadas han venido implementando estrategias, planes, lineamientos y programas relacionados con inclusión financiera. Los nuevos enfoques de inclusión financiera priorizan el desarrollo de la capacidad de ahorro como el punto de partida para interactuar con los servicios financieros, ya que además se constituye en una estrategia frente a la ausencia de seguros. Adicionalmente, es importante tener en cuenta que la inclusión financiera debe ir acompañada de una adecuada educación financiera que permita la adquisición de conocimientos y capacidades financieras. Finalmente debe destacarse que la inclusión financiera trasciende al ámbito de los intermediarios financieros y se extiende al ámbito de seguros, pensiones y mercado de capitales.

#### **1.5.12. Solvencia**

La solvencia, desde el punto de vista financiero, se identifica como la capacidad de una entidad de generar fondos para atender, en las condiciones pactadas, los compromisos adquiridos con terceros. La solvencia está estrechamente ligada al concepto de riesgo de crédito, ya que representa el posible quebranto que originaría a la entidad la variación de las condiciones y características, que pudiesen alterar la capacidad de la empresa para cumplir los términos contractuales de sus operaciones.

## **II. MATERIAL Y PROCEDIMIENTOS**

## **2.1. Material**

### **2.1.1. Población**

Está conformada por el conjunto de datos de los estados financieros e información estadística de la Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Huancayo durante el periodo 1988 – 2016<sup>1</sup>, los cuales fueron obtenidos de las series estadísticas del Banco Central de Reserva del Perú y de la información financiera de la Superintendencia de Banca y Seguros.

### **2.1.2. Marco de Muestreo**

Comprende los datos sobre las variables de estudio: ROE, gestión operativa, el tamaño de activos, las provisiones respecto a los créditos atrasados, la solvencia, la productividad por trabajador y el crecimiento económico del país de la Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Huancayo durante el periodo 2003-2015.

### **2.1.3. Muestra**

Está conformada por la serie de datos de los estados financieros e información estadística de la Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Huancayo durante el periodo 2003 - 2015<sup>2</sup>, los cuales fueron obtenidos de las series estadísticas del Banco Central de Reserva del Perú y de la información financiera de la Superintendencia de Banca y Seguros.

---

<sup>1</sup> Se toma este periodo por ser el tiempo de permanencia activa de la CMAC Huancayo desde el inicio de sus operaciones.

<sup>2</sup> Se toma este periodo por tener acceso a la data con mayor información organizada y sistematizada para nuestro propósito.

#### 2.1.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para la realización del presente estudio, se utilizó la técnica de análisis documental y también, una entrevista realizada al gerente de la Caja Huancayo; como instrumento de recolección de datos se empleó las hojas de registro. Específicamente, los datos de la variable dependiente y variables microeconómicas independientes se recolectaron de la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS). En el caso de la tasa de crecimiento económico del país, los datos se obtuvieron de las series estadísticas del Banco Central de Reserva del Perú.

| <b>Técnica de análisis</b> | <b>Instrumento</b> | <b>Muestra</b>                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Análisis documental        | Hojas de registro  | Serie de datos de los estados financieros e información estadística de la Caja Huancayo durante el periodo 2003 - 2015, los cuales fueron obtenidos de las series estadísticas del BCRP y de la información financiera de la SBS. |
| Entrevista                 | Entrevista         | Gerente de Caja Huancayo y los miembros del directorio.                                                                                                                                                                           |

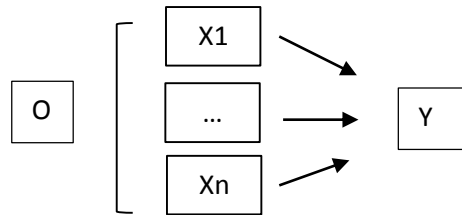
## 2.2. Procedimientos

### 2.2.1. Diseño de contrastación

El presente estudio es de carácter descriptivo correlacional, ya que se analizó y midió el impacto de cómo influyen determinadas variables sobre la rentabilidad de la Caja Municipal de Ahorro y Crédito de

Huancayo y a la vez cuál es su grado o magnitud de asociación entre dichas variables.

A continuación, el diseño de contrastación:



Dónde:

O: Operatividad

X<sub>1</sub> hasta X<sub>n</sub>: variables independientes (gestión operativa, el tamaño de activos, las provisiones respecto a los créditos atrasados, la solvencia, productividad por trabajador y el crecimiento económico del país).

Y: Variable dependiente (ROE)

Se espera que las variables independientes (X<sub>1</sub> hasta X<sub>n</sub>) influyan en la rentabilidad (Y). Es de esta manera como se busca demostrar la operatividad de las variables en mención de la Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Huancayo en el período 2003-2015.

### 2.2.2. Análisis y Operacionalización de variables

**Tabla N° 01: Operacionalización de variables**

| Variable | Definición conceptual | Indicador de variables | Tipo de variable | Escala de Medición |
|----------|-----------------------|------------------------|------------------|--------------------|
|          |                       |                        |                  |                    |

|                                                |                                                                                                                                                                |                                                                                       |              |                    |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------|
| ROE                                            | Este indicador mide el rendimiento que obtienen los accionistas de los fondos invertidos en la sociedad                                                        | Utilidad Neta Anualizada sobre Patrimonio Promedio (en porcentaje)                    | Cuantitativa | Proporción o razón |
| Gestión Operativa                              | Es el conjunto de medidas administrativas y operativas de los recursos que tiene una empresa para asegurar el correcto funcionamiento y cumplimiento de metas. | Gasto administrativo o entre créditos directos e indirectos promedios (en porcentaje) | Cuantitativa | Proporción o razón |
| Tamaño de Activos                              | Son los recursos que respaldan las actividades económicas de la caja municipal.                                                                                | Total de activos (en miles de soles)                                                  | Cuantitativa | Proporción o razón |
| Provisiones respecto a los créditos atrasados. | Muestra el porcentaje que destina la caja municipal para poder asumir sus obligaciones en caso su cartera tenga un índice de morosidad alto                    | Provisiones entre el número de créditos atrasados (en porcentaje)                     | Cuantitativa | Proporción o razón |
| Solvencia                                      | Es la capacidad que tiene la caja municipal para enfrentar procesos de endeudamiento y cumplir con las obligaciones contraídas.                                | Ratio de capital global (en porcentaje)                                               | Cuantitativa | Proporción o razón |

|                                |                                                                              |                                                                             |              |                    |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------|
| Productividad por trabajador   | Es el total de créditos otorgados por cada trabajador o productividad media. | Total de créditos directos entre el número de empleados (en miles de soles) | Cuantitativa | Proporción o razón |
| Crecimiento económico del país | Variación al que se incrementa la producción de bienes y servicios del país. | Variación del PBI nominal (en porcentaje)                                   | Cuantitativa | Proporción o razón |

Elaboración: las autoras

### 2.2.3. Procesamiento y análisis de datos

En primer lugar, se determinó la población y muestra en este caso para el periodo de estudio (2003-2015), se obtuvieron los datos mensuales (156 meses) de la variable dependiente ROE del boletín estadístico (Estado de Pérdidas y Ganancias de la Superintendencia de Banca y Seguros), expresados en porcentaje.

Para el caso de las variables independientes: gestión operativa, el tamaño de los activos, las provisiones respecto a los créditos atrasados, la solvencia y la productividad por trabajador, los datos fueron obtenidos de los Estados Financieros de la Superintendencia de Banca y Seguros, tratados y tabulados en proporciones en una hoja de Excel para hallar el valor final requerido.

Para obtener los datos mensuales de la variación del PBI nominal (%) se recogieron los datos del %PBI real, multiplicándolos por el Índice de Precios al Consumo, estos fueron ordenados en una hoja de Excel, en un formato elaborado previamente, de tal modo que permita manejar con mayor facilidad el conjunto de datos a la hora de trasladarlos al programa econométrico E- views.

El procesamiento y análisis de los datos se realizó a través del programa E-views versión 7 para correr un modelo econométrico de mínimos cuadrados ordinarios que nos permitió encontrar la relación cuantitativa entre las variables explicativas y la dependiente.

En base a las investigaciones revisadas en los antecedentes y a la teoría de rentabilidad y de costos, se trabajó con el siguiente modelo de regresión lineal:

$$ROEt = \beta_0 + \beta_1 G_t + \beta_2 T_t + \beta_3 P_t + \beta_4 S_t + \beta_5 CP_t + \beta_6 CE_t + u_t$$

Dónde:

$ROE_t$  = representa rentabilidad sobre el patrimonio en el periodo t.

$G_t$  = representa la gestión operativa, medida por el ratio gasto administrativo / créditos directos e indirectos promedios en el periodo t.

$T_t$  = tamaño, medido por el total de los activos en el periodo t.

$P_t$  = representa las provisiones respecto a los créditos atrasados en el periodo t.

$S_t$  = solvencia, medido por el ratio de capital global en el periodo t.

$CP_t$  = productividad por trabajador en el periodo t.

$CE_t$  = crecimiento económico del país, medido como la variación porcentual del PBI real en el periodo t.

$u_t$  = término de error en el periodo t.

La relación que se esperó comprobar de los parámetros y la variable dependiente es la siguiente:

$$\beta_2, \beta_4, \beta_5, \beta_6 > 0,$$

$$\beta_1, \beta_3 < 0$$

### **III. ASPECTOS GENERALES DE CMAC HUANCAYO**

### **3.1. Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Huancayo: panorama actual**

La Caja Huancayo, busca hacer de toda la zona central del país, una ciudad y regiones productivas y modernas, impulsar su desarrollo, fortalecer la economía y de los pobladores y para ello, realiza grandes esfuerzos para que los micro y pequeños empresarios cumplan eficientemente sus funciones de producción y distribución de bienes, servicios y éstos deben ser competitivos en el ámbito nacional e internacional. La Caja Huancayo inició sus operaciones el 08 de agosto de 1988 por autorización de la Superintendencia de Banca y Seguros.

Desde el inicio de sus operaciones no ha descuidado su más importante objetivo estratégico como es la democratización del crédito, tal es así que brindó atención especial a los sectores tradicionalmente marginados por la banca tradicional.

Uno de los rubros más importantes para la Caja Huancayo es el crédito a la micro y pequeña empresa orientado a la utilización de capital en trabajo, para la adquisición de bienes de capital del comercio, producción y servicios.

La misión de Caja Huancayo es: “Sumamos al emprendimiento, satisfaciendo tus necesidades financieras”.

Su visión es: “Mantener una relación a largo plazo con emprendedores, impulsando la inclusión financiera a nivel nacional e internacional”.

Consigna dentro de sus valores a la integridad, la innovación, el compromiso, el respeto y la eficiencia.

Los fines del comité de buen gobierno corporativo en el marco de las actividades desarrolladas por Caja Huancayo es velar por la correcta asignación de poderes y responsabilidades entre el directorio, la alta gerencia y el accionista único, estableciendo un balance y equilibrio entre los tres grupos, buscando fortalecer el papel del directorio, asegurando la idoneidad

de sus miembros, fortaleciendo la función de supervisión de la alta gerencia mediante indicadores de desempeño alineados a nuestros objetivos estratégicos y fortalecer los sistemas de gestión de la organización, que incluye gestión de procesos, de riesgos, de continuidad de negocios, de crisis y control interno.

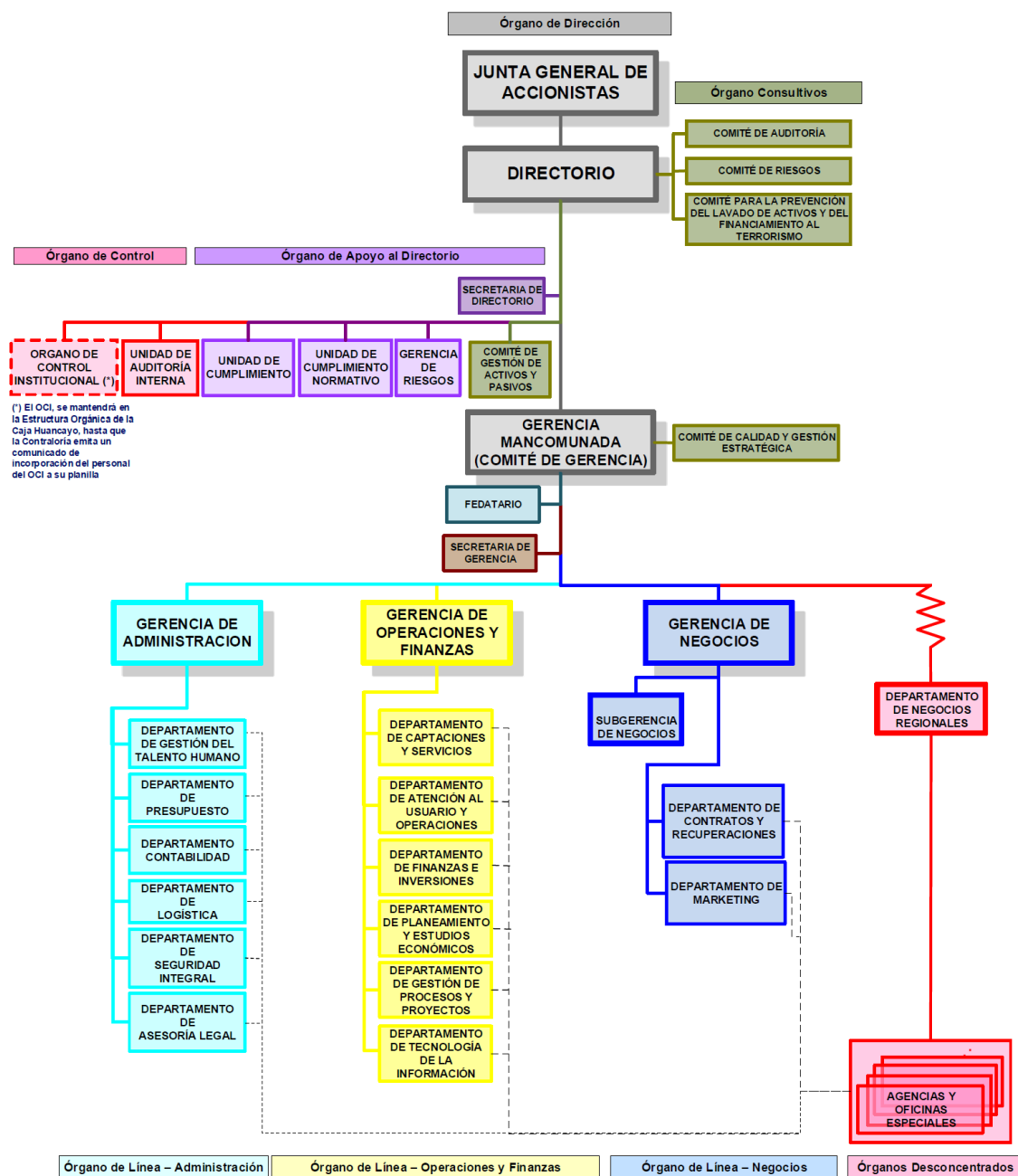
Las autoridades del gobierno corporativo de Caja Huancayo están conformadas por los miembros del directorio de diferentes representantes de distintas instituciones representativas:

- Presidente del Directorio: Solis Espinoza, Jorge Guillermo.
- Director (representante del clero): Ordoñez Berro Spi, Carlos Santos.
- Director (representante asociación MYPE): Basurto Coterá, Rafael Hebert.
- Director (representante COFIDE): Tello Ecurra. Carlos Roberto.
- Director (representante de la Municipal Provincial de Huancayo): Atoche Castillo, Felipe Jesús.
- Director (representante de la municipal provincial de Huancayo): Jimenez Heredia, David Julio.
- Director (representante de la cámara de comercio de Huancayo): Zea Gutierrez, David.

La gerencia de la CMAC Huancayo está cargo de:

- Gerente de Operaciones y Finanzas: Nuñez Porras, Jose Maria.
- Gerente de Negocios: Arana Pacheco, Ramiro
- Gerente de Administración: Rosas Morales, Katia Isabel.

La estructura orgánica de Caja Huancayo está constituida de la siguiente manera:



**Figura N° 01: Organigrama de la Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Huancayo. 2015**

Fuente: Página web Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Huancayo

La CMAC Huancayo inició sus operaciones el 08 de agosto de 1988 mediante el D.S. N° 191-86-EF del 04 de junio de 1986 y la Resolución N° 599-88 del 25 de julio de 1988 de la Superintendencia de Banca y Seguros (SBS), su sede principal está ubicada en la ciudad de Huancayo.

La Municipalidad Provincial de Huancayo es propietaria del íntegro de las acciones que respaldan el capital social de la Caja Huancayo. El capital social de la Caja Huancayo, a diciembre de 2015, estaba conformado por 22'685,321 acciones, de un valor nominal de S/. 10.00 cada una que se incrementó S/. 36.76 millones (+19.34% a valores corrientes), respecto a diciembre del 2014, como resultado de la capitalización de 75% de las utilidades obtenidas del ejercicio 2014.<sup>3</sup>

Caja Huancayo es una institución de sólido prestigio con presencia en 14 departamentos de nuestro país, a través de 100 oficinas. Durante el período 2015, abrió 28 agencias en su ámbito de influencia, asimismo ingresó a los mercados de Arequipa, Apurímac, Puno y Ancash, logrando cerrar el año con 96 oficinas a nivel nacional distribuidas en 14 departamentos: Junín(28), Lima(27), Huánuco(07), Ayacucho(06), Pasco(06), Huancavelica(06), Cusco(06), Ica(04), Ucayali(03), Arequipa (02), Puno (02), San Martín (01), Apurímac(01) y Ancash (01).<sup>4</sup> Caja Huancayo proyecta su incorporación hacia nuevos mercados, con el fin de mejorar sus sistemas informáticos y desarrollar métodos de segmentación de clientes y de control operativo de la cartera.

**Tabla N° 02: Red de Agencias de Caja Municipal de  
Ahorro y Crédito Huancayo 2015**

|                                             |
|---------------------------------------------|
| <b>Red de Agencias de Caja<br/>Huancayo</b> |
|---------------------------------------------|

<sup>3</sup> Información financiera de Caja Huancayo al 31 de diciembre de 2015, Class y Asociados S.A.

<sup>4</sup> Informe de clasificación de la Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Huancayo. Equilibrium Clasificadora de Riesgo S.A(2016)

|                                           |
|-------------------------------------------|
| Agencia Huaraz                            |
| Agencia Abancay-Apurimac                  |
| Agencia Cerro Colorado                    |
| Agencia J.L. Bustamante y Rivero-Arequipa |
| Agencia Ayacuchi                          |
| Agencia Mariscal Cáderes                  |
| Agencia San Juan Bautista-Ayacucho        |
| Agencia Huanta                            |
| Agencia Huanta II- Ayacuchi               |
| Agencia San Francisco                     |
| Agencia Ventanilla                        |
| Agencia Sicuani                           |
| Agencia San Jerónimo- Cusco               |
| Agencia San Sebastián                     |
| Agencia Wanchaq                           |
| Agencia Espinar- Cusco                    |
| Agencia Pichari- Cusco                    |
| Agencia Acobamba                          |
| Agencia Pucara- Huancavelica              |
| Agencia Lircay                            |
| Agencia Huancavelica                      |
| Agencia Huancavelica- Santa Ana           |
| Agencia Pampas                            |
| Agencia Ambo- Huánuco                     |
| Agencia Huánuco                           |
| Agencia Huánuco II                        |
| Agencia Pillco Marca-Huánuco              |
| Agencia José Crespo y Castillo-Huánuco    |
| Agencia Tingo María                       |
| Agencia Panao- Huánuco                    |
| Agencia Chíncha                           |
| Agencia Ica                               |
| Agencia Parcona- Ica                      |
| Agencia Pisco                             |
| Agencia La Merced                         |
| Agencia Perene                            |
| Agencia Perene II                         |
| Agencia Pichanaki                         |
| Agencia San Ramón                         |

|                                    |
|------------------------------------|
| Agencia Chupaca                    |
| Agencia Bruno Terreros-Chupaca     |
| Agencia Concepción                 |
| Agencia Chilca                     |
| Agencia Parque los Héroes          |
| Agencia El Tambo                   |
| Agencia 13 de Noviembre            |
| Agencia Ciudad Universitaria       |
| Agencia Av. Huancavelica- El Tambo |
| Oficina Principal                  |
| Agencia Real                       |
| Agencia Mercado                    |
| Agencia Real- Huánuco              |
| Agencia Real-Cajamarca             |
| Agencia Huancas                    |
| Agencia Huayucachi                 |
| Agencia Pilcomayo                  |
| Agencia Jauja                      |
| Agencia Carhuamayo                 |
| Agencia Junín                      |
| Agencia Mazamari                   |
| Agencia Pangoa                     |
| Agencia Satipo                     |
| Agencia La Oroya                   |
| Agencia Barranza                   |
| Agencia Cañete                     |
| Agencia Huaral                     |
| Agencia Huacho                     |
| Agencia Lima- Ate                  |
| Agencia Huaycan                    |
| Agencia Santa Clara                |
| Agencia Huachipa                   |
| Agencia Carabayllo                 |
| Agencia Chorrillos                 |
| Agencia Comas                      |
| Agencia Av. Abancay-Lima           |
| Agencia Los Olivos                 |
| Agencia Carapongo                  |
| Agencia Chosica                    |
| Agencia Manchay                    |
| Agencia San Juan de Lurigancho     |

|                                |
|--------------------------------|
| Agencia Canto Grande           |
| Agencia Montenegro             |
| Agencia San Juan de Miraflores |
| Agencia San Martín de Porres   |
| Agencia Santa Anita            |
| Agencia Surquillo              |
| Agencia Villa el Salvador      |
| Agencia Puerto Bermudez        |
| Agencia Villa Rica             |
| Agencia Pasco                  |
| Agencia Jorge Chavez- Juliaca  |
| Agencia San Martín-Juliaca     |
| Agencia Tocache                |
| Agencia Atalaya                |
| Agencia Pucallpa               |
| Agencia Aguaytia               |

Fuente: Página web de la Caja Municipal de Huancayo

Elaboración: las autoras

La Caja Huancayo presenta una estructura de fondeo diversificada, conformada principalmente por depósitos del público, la que se complementa con adeudados locales (bancos y COFIDE) y su acceso al mercado de capitales desde el año 2013.

Al cierre del período 2015 Caja Huancayo ratifica su posición como uno de los líderes en el Sistema de Cajas Municipales de Ahorro y Crédito, sosteniendo niveles de eficiencia, solvencia y sostenibilidad financiera óptimos, teniendo como factor clave una adecuada gestión del talento humano.

Caja Huancayo cerró el 2015 con buenos resultados. Registró la tasa de morosidad más baja del sistema microfinanciero (3.24%). Además de que la economía peruana creció menos de lo estimado y pese al incremento de la competencia en la zona de influencia de Caja Huancayo, las colocaciones al cierre del período 2015 crecieron de forma sostenida, alcanzando un saldo de S/. 1 970 456 mil, resultado inferior en S/. 378 965 mil respecto al período

2014, la cartera de colocaciones contiene una alta concentración en créditos orientados a personas, representando el 36% de la cartera total, esto proporciona buenos márgenes brutos a la Caja, pero con mayores perfiles de riesgo.

Las captaciones también registraron un aumento y al cierre del 2015 fueron de S/. 1 527 902 mil, superior en S/. 230 415 mil respecto al año anterior, en términos de depósitos, Junín representa el 49.7% seguido de Lima con 36.2%. Los activos de Caja Huancayo se incrementaron al cierre del 2015 a S/. 2 148 894 mil obteniendo un crecimiento de 22.41% respecto al 2014, el 91.7% se sustenta en las colocaciones brutas, seguido de 9.0% por los fondos disponibles; al igual que el patrimonio, que cerró el 2015 con un saldo de S/. 334 735 mil registrando un crecimiento del 22.99% respecto al 2015. Las utilidades de Caja Huancayo al cierre del 2015 fueron de S/. 74 888 mil, resultado superior en S/. 20 429 mil respecto al 2014, lo que significa un crecimiento de 37.51%.

Para este año como parte de su estrategia de crecimiento, abrirán 35 nuevas agencias, de las cuales 10 estarán en Lima y las otras a nivel nacional, por el norte a Lambayeque, Piura y en el sur, en Tacna, Moquegua.

# **IV. PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

## 4.1. Presentación de Resultados

### 4.1.1. Análisis del desempeño de la Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Huancayo durante el periodo 2003-2015

#### 4.1.1.1. ROE

**Tabla N°03: Datos anuales del ROE de CMAC Huancayo frente al ROE del total de cajas municipales 2003-2015**

| <b>TIEMPO</b> | <b>CMAC<br/>HUANCAYO<br/>(%)</b> | <b>TOTAL CAJAS<br/>MUNICIPALES<br/>(%)</b> |
|---------------|----------------------------------|--------------------------------------------|
| dic-03        | 29.04                            | 31.89                                      |
| dic-04        | 26.44                            | 25.89                                      |
| dic-05        | 35.22                            | 31.52                                      |
| dic-06        | 28.74                            | 28.12                                      |
| dic-07        | 33.38                            | 25.24                                      |
| dic-08        | 25.1                             | 22.96                                      |
| dic-09        | 21.33                            | 20.58                                      |
| dic-10        | 19.76                            | 13.45                                      |
| dic-11        | 19.86                            | 17.84                                      |
| dic-12        | 20.65                            | 14.61                                      |
| dic-13        | 20.64                            | 12.82                                      |
| dic-14        | 22.56                            | 13.18                                      |
| dic-15        | 25.14                            | 14.52                                      |

Fuente: SBS

Elaboración: Las autoras

La tabla N° 03 nos muestra, que a partir del año 2009 el ROE de caja Huancayo tiene una tendencia creciente y por encima del promedio del sistema de cajas municipales. A diciembre del 2015, el ROE de Caja Huancayo fue de 25.14% (creció en un 11.44% respecto a diciembre del año anterior), cifra mucho mayor en comparación al ROE del

sistema de Cajas Municipales que fue de 14.52% (creció en un 10.17% respecto a diciembre 2014). Su enfoque estratégico, basado en el permanente crecimiento de su cartera, y bajos niveles de mora habrían contribuido a tener niveles de rentabilidad por encima del sector de cajas, tal como se muestra en la figura N°02.

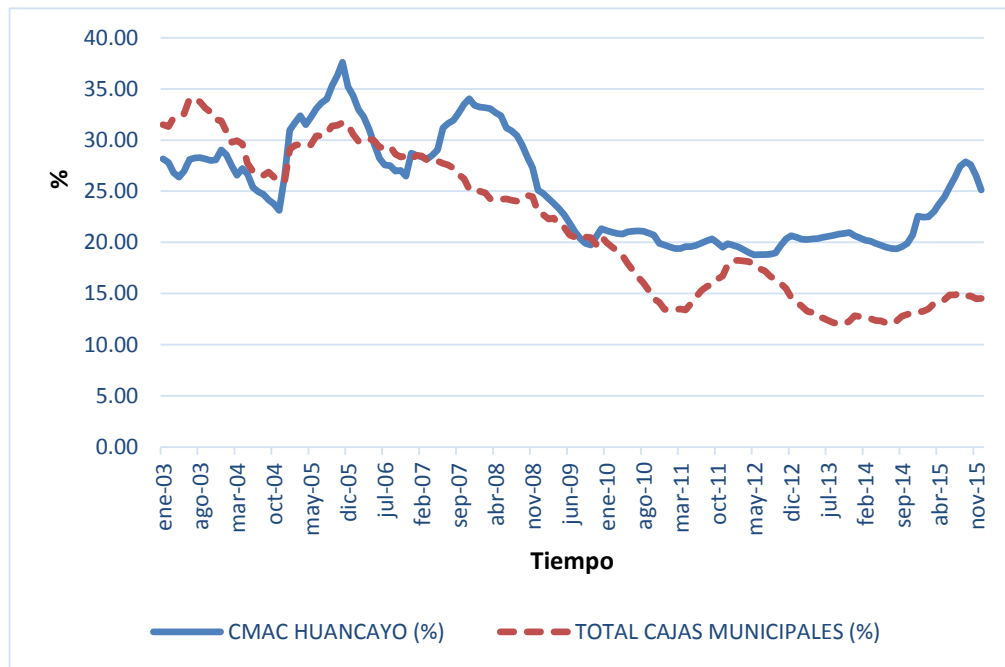


Figura N°02: ROE de la CMAC Huancayo y ROE del total de Cajas Municipales, 2003-2015

Fuente: SBS.

Elaboración: Las autoras

Adicionalmente, el ROE de la CMAC Huancayo se ha mantenido por encima del promedio del sistema de Cajas Municipales debido principalmente a que es la caja con el mayor crecimiento de colocaciones que se traduce en un aumento constante de sus activos totales. Gracias a la expansión de CMAC Huancayo, que se explica por el incremento del número de agencias y, por ende, de trabajadores, acompañado de estrategias de manejo de personal, ha originado que la

productividad media por empleado mejor, situándose por encima del promedio del conjunto de cajas.

A pesar de que la rentabilidad patrimonial del sistema de Cajas Municipales se haya desacelerado durante el periodo 2006-2011, debido a una caída en los márgenes financieros (por una captación creciente de depósitos junto al menor dinamismo de las colocaciones y a las presiones en las tasas de interés por la competencia), a importantes incrementos en los gastos administrativos, a mayores requerimientos de provisiones y al deterioro de sus carteras; la CMAC Huancayo ha sabido sobrellevar el entorno desfavorable y establecer mecanismos de gestión adecuados.

#### **4.1.1.2. Gestión Operativa**

La gestión operativa de Caja Huancayo se orienta hacia una asignación eficaz de recursos, lo que ha permitido mejorar los resultados institucionales y sus ratios de eficiencia, a su vez, el crecimiento en la escala de sus operaciones ha ayudado a mejorar los niveles de eficiencia operativa.

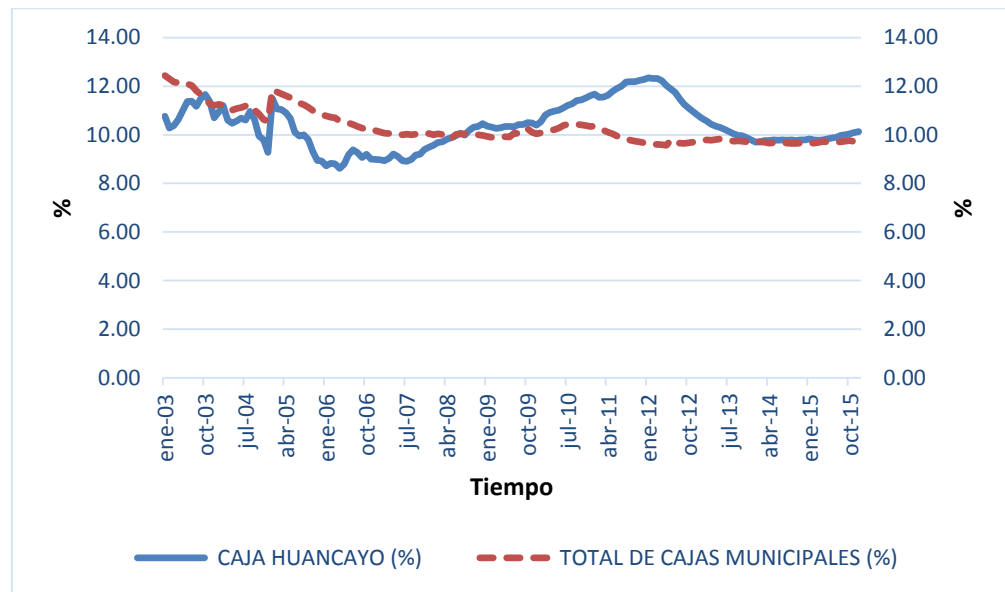
La tabla N°04 nos indica que, a partir de mediados del 2008, el indicador de gestión de la CMAC Huancayo (medido a través de los gastos administrativos sobre créditos directos e indirectos) ha sido superior al promedio del sistema de Cajas Municipales, sin embargo, este indicador se ha nivelado para el año 2014 y 2015, debido principalmente a una correcta política de control de los gastos administrativos y en la mejora continua de eficiencia operativa, lo que ha determinado la revisión de la estructura orgánica y de los procesos operativos para así, poder mejorar los niveles de rentabilidad neta obtenidos.

**Tabla N°04: Datos anuales de ratio de gestión operativa de CMAC  
Huancayo frente al total de cajas municipales, 2003-2015.**

| TIEMPO | CAJA<br>HUANCAYO (%) | TOTAL DE CAJAS<br>MUNICIPALES (%) |
|--------|----------------------|-----------------------------------|
| dic-03 | 10.69                | 11.22                             |
| dic-04 | 9.28                 | 10.55                             |
| dic-05 | 8.92                 | 10.83                             |
| dic-06 | 8.99                 | 10.17                             |
| dic-07 | 9.49                 | 10.06                             |
| dic-08 | 10.46                | 9.97                              |
| dic-09 | 10.39                | 10.03                             |
| dic-10 | 11.61                | 10.35                             |
| dic-11 | 12.28                | 9.68                              |
| dic-12 | 10.80                | 9.73                              |
| dic-13 | 9.80                 | 9.76                              |
| dic-14 | 9.80                 | 9.63                              |
| dic-15 | 10.13                | 9.69                              |

Fuente: SBS

Elaboración: Las autoras



**Figura N°03: Gastos de administración anualizados sobre créditos directos e indirectos promedio, 2003-2015**

Fuente: SBS

Elaboración: Las autoras

#### 4.1.1.3. Tamaño de los activos

**Tabla N°05: Datos anuales del total de activos de CMAC Huancayo frente al total de activos de las Cajas Municipales, 2003-2015**

| <b>TIEMPO</b> | <b>CMAC HUANCAYO<br/>(miles de S/.)</b> | <b>VAR%</b> | <b>TOTAL CAJAS MUNICIPALES<br/>(miles de S/.)</b> |
|---------------|-----------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------|
| dic-03        | 161,588                                 | 24%         | 2,333,284                                         |
| dic-04        | 212,289                                 | 31%         | 2,920,399                                         |
| dic-05        | 307,240                                 | 45%         | 3,791,474                                         |
| dic-06        | 354,331                                 | 15%         | 4,595,493                                         |
| dic-07        | 401,288                                 | 13%         | 5,384,880                                         |
| dic-08        | 537,837                                 | 34%         | 7,106,932                                         |
| dic-09        | 598,966                                 | 11%         | 8,710,272                                         |
| dic-10        | 778,083                                 | 30%         | 10,901,820                                        |
| dic-12        | 1,241,548                               | 23%         | 14,548,434                                        |
| dic-13        | 1,608,373                               | 30%         | 16,362,955                                        |
| dic-14        | 1,757,514                               | 9%          | 17,105,894                                        |
| dic-15        | 2,148,758                               | 22%         | 18,992,996                                        |

Fuente: SBS

Elaboración: Las autoras

**Tabla N°06: Obtención del crecimiento anual promedio del total de activos de la CMAC Huancayo, 2003-2015**

| <b>MES</b> | <b>TOTAL DE ACTIVOS CMAC HUANCAYO<br/>(miles S/.)</b> | <b>CRECIMIENTO ACUMULADO (%)</b> | <b>CRECIMIENTO ANUAL PROMEDIO (%)</b> |
|------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Dic-03     | 161588.249                                            |                                  |                                       |
| Dic-15     | 2148758.374                                           | 1230%                            | 24.1%                                 |

Fuente: SBS

Elaboración: Las autoras

Según la tabla N°05, se puede observar un incremento permanente del total de activos de la Caja Huancayo, durante el periodo señalado. Esto se explica principalmente, por el incremento de las colocaciones que representan el 86.95% de los activos totales, los cuales ascendieron a S/. 2,148.8 millones a diciembre de 2015, creciendo en un 22.26% respecto a diciembre del 2014, que fue de S/. 1,757.5 millones. Dicho crecimiento fue superior al del sistema de Cajas Municipales, que fue del 11% (de S/. 17,105.9 millones en diciembre 2014 al S/. 18,993 millones en diciembre 2014). Durante el periodo 2003-2015, el total de activos de CMAC Huancayo registró un crecimiento acumulado de 1229.8% y una tasa de crecimiento promedio anual de 24.10 %

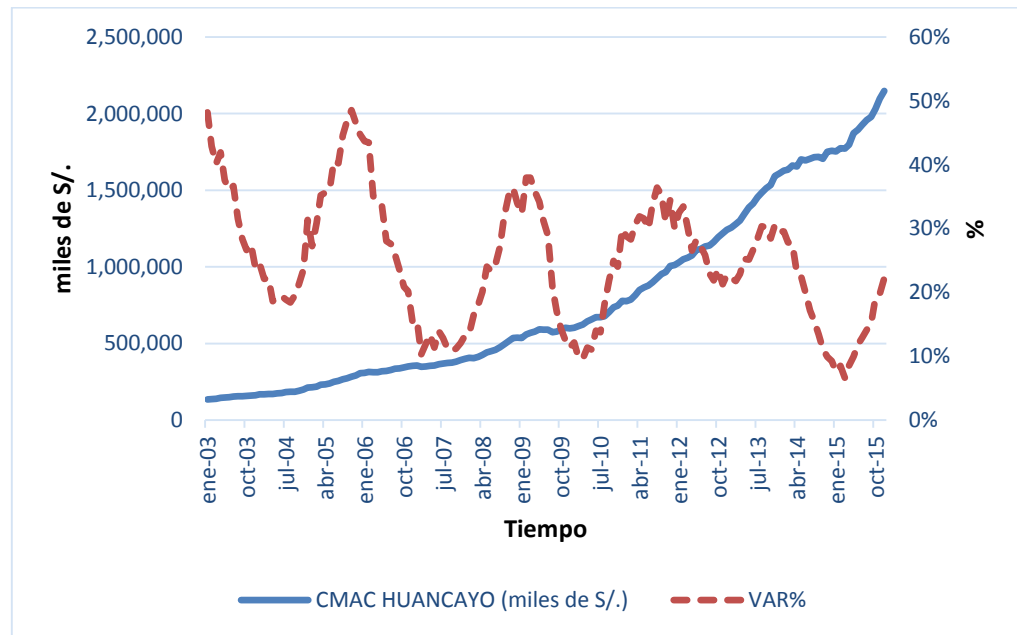


Figura N°04: Activos de la CMAC Huancayo y su tasa de crecimiento, 2003-2015

Fuente: SBS

Elaboración: Las autoras

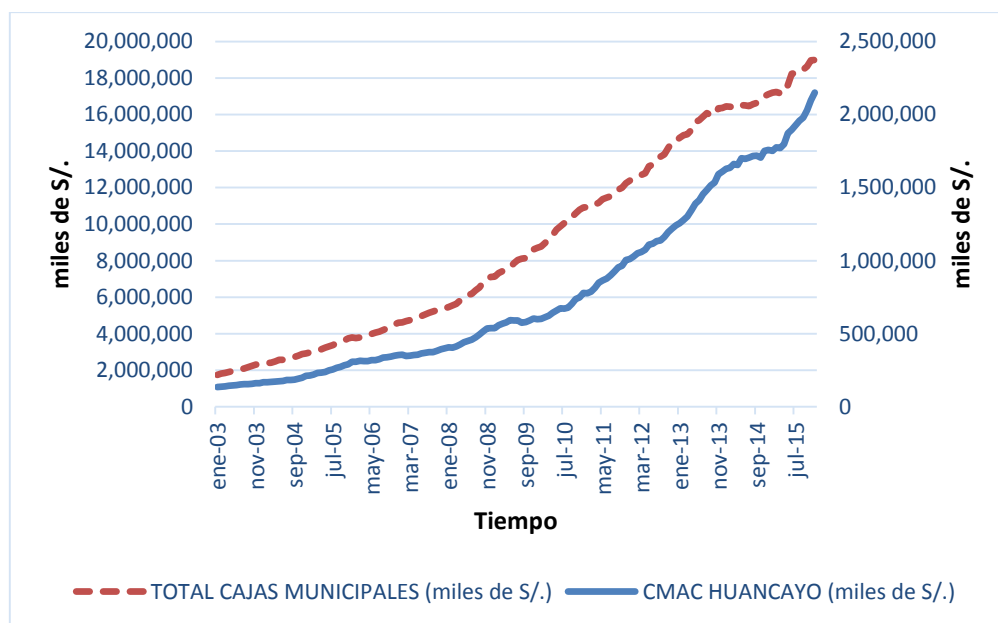


Figura N°05: Activos de la CMAC Huancayo y total de activos de las Cajas Municipales, 2003-2015

Fuente: SBS

Elaboración: Las autoras

#### 4.1.1.4. Provisiones respecto a los créditos atrasados

**Tabla N°07: Datos anuales del ratio de provisiones respecto a los créditos atrasados de la CMAC Huancayo frente al total de Cajas Municipales, 2003-2015**

| TIEMPO | CAJA HUANCAYO (%) | TOTAL DE CAJAS MUNICIPALES (%) |
|--------|-------------------|--------------------------------|
| dic-03 | 172               | 149                            |
| dic-04 | 153               | 130                            |
| dic-05 | 106               | 138                            |
| dic-06 | 135               | 143                            |
| dic-07 | 170               | 153                            |
| dic-08 | 164               | 155                            |
| dic-09 | 165               | 141                            |
| dic-10 | 183               | 152                            |

|        |     |     |
|--------|-----|-----|
| dic-11 | 179 | 155 |
| dic-12 | 165 | 145 |
| dic-13 | 163 | 138 |
| dic-14 | 166 | 140 |
| dic-15 | 158 | 138 |

Fuente: SBS

Elaboración: Las autoras

Como podemos observar en la tabla N°07, el ratio de provisiones respecto a los créditos atrasados ha sido muy variable a lo largo del período 2003 a 2015. La Caja presenta un nivel de cobertura de provisiones que se encuentra en 158.1% a diciembre del 2015, siendo mayor que el ratio promedio para el sistema de cajas municipales (138% al cierre del año 2015), este saldo de provisiones cubre la totalidad de las colocaciones vencidas, en cobranza judicial y refinanciadas, registrando un superávit de cobertura, que representa el 6.32% del patrimonio contable de la Caja. La Caja Huancayo se preocupa mucho por mantener bajos niveles de mora por lo que lleva una adecuada gestión de seguimiento y de cobranza, continua capacitación al personal de negocios y revisión del esquema salarial y bonificaciones de los asesores de negocios, ligados a los indicadores de calidad de cartera.

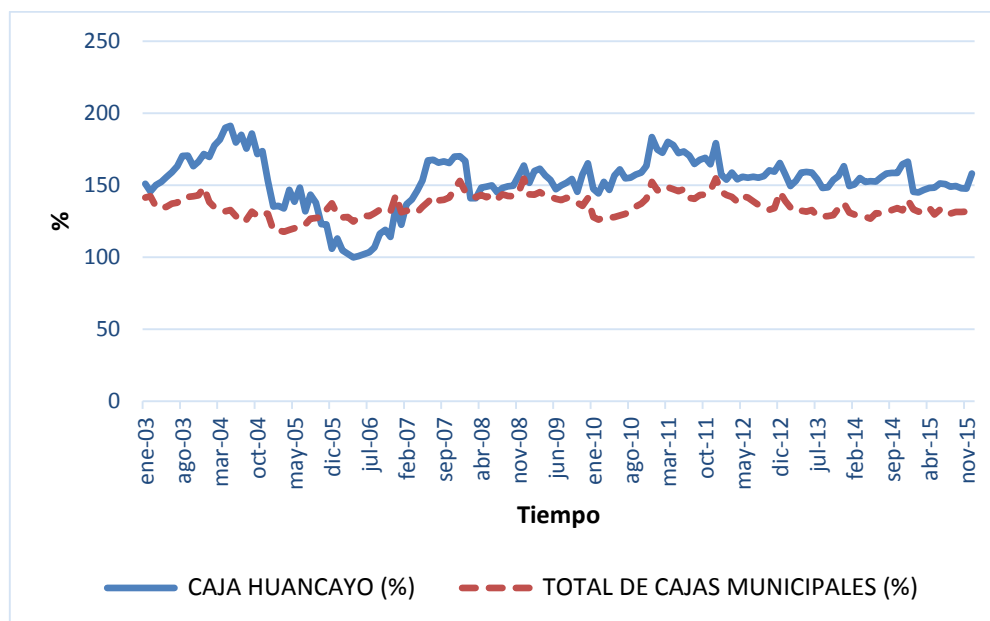


Figura N°06 : Provisiones sobre créditos atrasados, 2003-2015

Fuente: SBS

Elaboración: Las autoras

Debido a la tendencia de deterioro en la calidad de la cartera y el continuo incremento de la morosidad global para el mediano plazo, las instituciones financieras se han visto obligadas a adoptar posiciones más conservadoras respecto a los criterios y procedimientos para la admisión de riesgo, el reenfoque hacia algunos nichos de mercado, la supervisión y los esfuerzos en recuperaciones de cartera de alto riesgo, así como el fortalecimiento de la cobertura de provisiones.

#### 4.1.1.5. Solvencia

**Tabla N°08: Datos anuales del ratio solvencia de la CMAC  
Huancayo frente al ratio solvencia del total de Cajas  
Municipales, 2003-2015**

| <b>TIEMPO</b> | <b>CMAC<br/>HUANCAYO (%)</b> | <b>TOTAL DE CAJAS<br/>MUNICIPALES (%)</b> |
|---------------|------------------------------|-------------------------------------------|
| dic-03        | 5.12                         | 6.23                                      |
| dic-04        | 5.16                         | 5.53                                      |
| dic-05        | 5.12                         | 5.62                                      |
| dic-06        | 5.26                         | 5.41                                      |
| dic-07        | 4.24                         | 4.85                                      |
| dic-08        | 4.52                         | 5.47                                      |
| dic-09        | 23                           | 17.62                                     |
| dic-10        | 20.49                        | 16.61                                     |
| dic-11        | 18.06                        | 16.37                                     |
| dic-12        | 16.7                         | 15.82                                     |
| dic-13        | 15.41                        | 14.77                                     |
| dic-14        | 15.64                        | 14.43                                     |
| dic-15        | 16.19                        | 15.09                                     |

Fuente: SBS

Elaboración: Las autoras

La solvencia patrimonial de Caja Huancayo evidencia su capacidad de afrontar sus compromisos en el corto y largo plazo, con un ratio de capital global a diciembre de 2015 de 16.19% (15.09% registrado por el promedio de sistema de Cajas Municipales). Ello es consecuencia, en parte, del compromiso de capitalizar no menos del 75% de las utilidades de libre disposición de cada ejercicio a partir de la obtención del crédito subordinado con COFIDE. A diciembre de 2015 el patrimonio neto de Caja Huancayo fue 19.88% superior a lo registrado a diciembre de 2014 por el incremento en capital social y de reservas en virtud a la capitalización de las utilidades del ejercicio anterior y por las utilidades obtenidas durante el año 2015

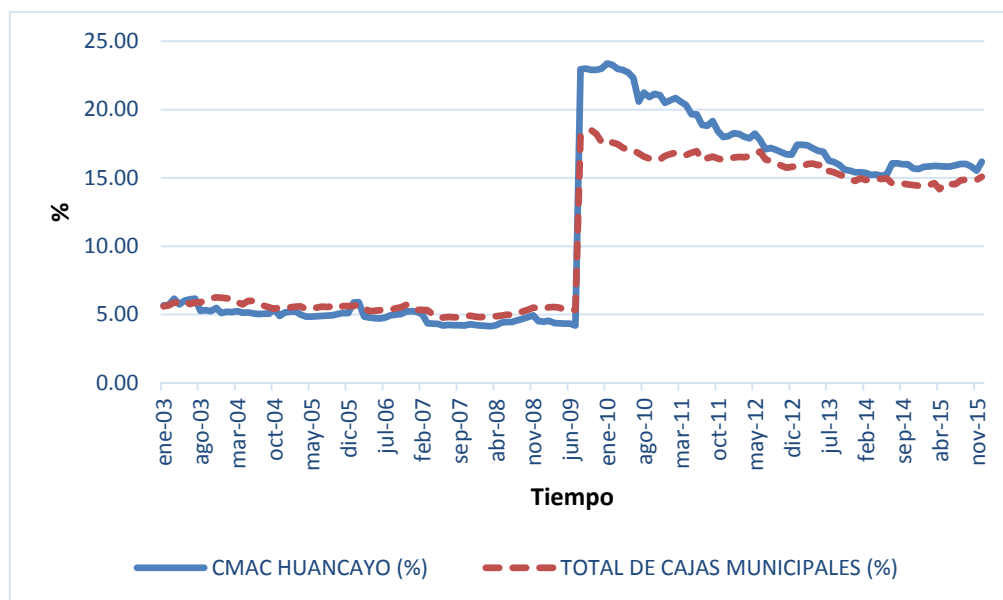


Figura N°07: Solvencia de la CMAC Huancayo y solvencia del total de Cajas Municipales, 2003-2015

Fuente: SBS

Elaboración: Las autoras

Como se observa en la figura N°07, en el mes de agosto de 2009, se produjo un incremento abrupto del ratio de solvencia, debido principalmente, que a partir de julio 2009, entró en vigencia el Decreto Legislativo 1028, con las modificaciones a la Ley General, en el cual el Ratio de Capital Global considera el Patrimonio Efectivo como porcentaje de los activos y contingentes ponderados por riesgo totales: riesgo de crédito, riesgo de mercado y riesgo operacional.

#### 4.1.1.6. Productividad por trabajador

Caja Huancayo maneja una ordenada política de control del gasto que está orientada al seguimiento de un plan de expansión, al otorgamiento de incentivos salariales en función de productividad y al uso eficiente de los recursos, considerando siempre que las mejoras logísticas o en

infraestructura, deben estar relacionadas con mayores escalas de operaciones.

**Tabla N°09: Datos anuales de la productividad por trabajador de CMAC Huancayo, 2003-2015**

| <b>TIEMPO</b> | <b>CAJA<br/>HUANCAYO<br/>(miles de S/.)</b> | <b>VAR%</b> |
|---------------|---------------------------------------------|-------------|
| dic-03        | 898.29                                      | 39.93%      |
| dic-04        | 930.72                                      | 3.61%       |
| dic-05        | 1,107.58                                    | 19.00%      |
| dic-06        | 938.85                                      | -15.23%     |
| dic-07        | 811.98                                      | -13.51%     |
| dic-08        | 909.74                                      | 12.04%      |
| dic-09        | 866                                         | -4.81%      |
| dic-10        | 803.63                                      | -7.20%      |
| dic-11        | 866.64                                      | 7.84%       |
| dic-12        | 969.89                                      | 11.91%      |
| dic-13        | 1,025.92                                    | 5.78%       |
| dic-14        | 1,102.14                                    | 7.43%       |
| dic-15        | 1,075.58                                    | -2.41%      |

Fuente: SBS

Elaboración: Las autoras

La tabla N°09 nos muestra, que a partir del 2010 existe una tendencia creciente de productividad, debido a que se estipuló la incorporación de un pago adicional variable de acuerdo a la productividad por empleado obtenida con el objetivo de incrementar la rentabilidad y se promueven mejoras en la productividad de las unidades organizacionales a través de controles en los planes operativos, los cuales son medidos por indicadores de cumplimiento de actividades programadas.

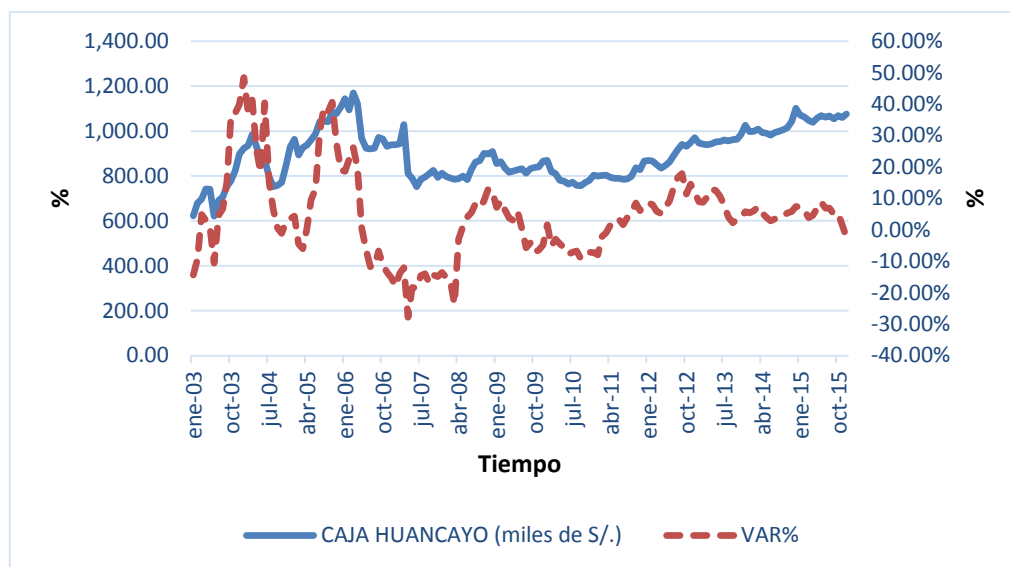


Figura N°08: Productividad por trabajador de a CMAC Huancayo y su tasa de crecimiento 2003-2015

Fuente: SBS

Elaboración: Las autoras

Continuando con los objetivos de expansión, la Caja Huancayo aperturó un gran número de agencias en diversas zonas del país, llegando a contar a diciembre del 2015 con 96 agencias a nivel nacional y con 1972 empleados. Debido al aumento constante de las colocaciones que es en mayor magnitud que el incremento de la fuerza laboral, conlleva que la productividad media por trabajador aumente progresivamente llegando a S/. 1,075.6 miles a diciembre del 2015, monto superior al promedio del sistema de cajas municipales que es de S/. 971.9 miles por empleado.

**Tabla N°10: Obtención del crecimiento promedio anual de la productividad de la CMAC Huancayo, 2003-2015**

| MES    | PRODUCTIVIDAD<br>POR TRABAJADOR<br>CMAC HUANCAYO<br>(miles S/.) | CRECIMIENTO<br>ACUMULADO (%) | CRECIMIENTO<br>ANUAL<br>PROMEDIO (%) |
|--------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------------|
| Dic-03 | 898.2867744                                                     |                              |                                      |
| Dic-15 | 1075.576449                                                     | 19.74%                       | 1.5%                                 |

Fuente: SBS

Elaboración: Las autoras

Correspondiente al período 2003 – 2015, la productividad por trabajador de CMAC Huancayo registró un crecimiento acumulado de 19.7% y una tasa de crecimiento promedio anual de 1.5%.

#### **4.1.2. Análisis del crecimiento económico**

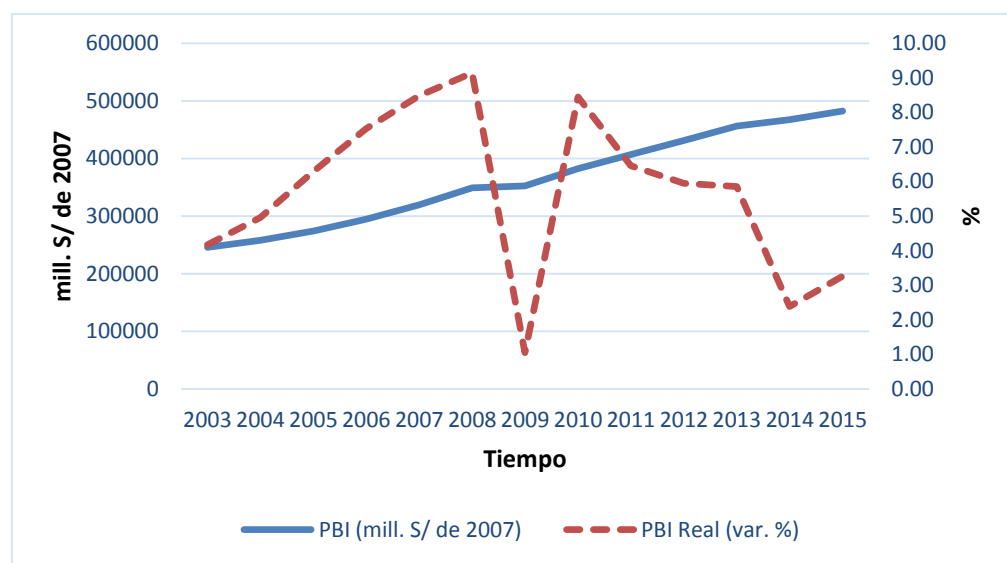
En el período 2003-2015, la economía peruana ha crecido ininterrumpidamente. El año 2009 fue el más bajo de todos como nos muestra la figura N° 09, en dicho año el PBI sólo creció 0.9%, la razón de esta caída fue la crisis económica que afectó a los principales países del mundo; sin embargo, para el año 2010 la economía se expandió en 8.8%, lo cual se explica por una recuperación más rápida de los países emergentes en los primeros meses del año, especialmente por el fuerte dinamismo de la demanda interna. En el Perú la recuperación económica mundial se reflejó en una mejora de los términos de intercambio y una mayor entrada de flujos de inversión, el motor del crecimiento ha sido la fuerte recuperación de la inversión privada y del consumo privado que compensan en parte el efecto negativo del menor crecimiento de los principales socios comerciales del país.

**Tabla N°11: PBI real y el crecimiento del PBI real 2003-2015**

| TIEMPO | PBI (mill. S/ de 2007) | PBI Real (var. %) |
|--------|------------------------|-------------------|
| 2003   | 245593                 | 4.16              |
| 2004   | 257770                 | 4.96              |
| 2005   | 273971                 | 6.29              |
| 2006   | 294598                 | 7.53              |
| 2007   | 319693                 | 8.48              |
| 2008   | 348923                 | 9.14              |
| 2009   | 352584                 | 1.05              |
| 2010   | 382380                 | 8.45              |
| 2011   | 407052                 | 6.45              |
| 2012   | 431273                 | 5.95              |
| 2013   | 456520                 | 5.85              |
| 2014   | 467404                 | 2.38              |
| 2015   | 482627                 | 3.26              |

Fuente: BCRP

Elaboración: las autoras



**Figura N° 09: PBI real y crecimiento, 2003-2015**

Fuente: BCRP

Elaboración: Las autoras

Como se puede apreciar en la figura N°09, el crecimiento del PBI real en el año 2014 se desaceleró ya que se vio afectado por un menor crecimiento mundial, mayor caída de los términos de intercambio, choques transitorios en sectores primarios y una lenta recuperación de las expectativas de los agentes económicos, esta disminución en el PBI real se explica, básicamente, por un menor volumen exportado, principalmente del sector tradicional y una menor inversión privada (sector minero y de hidrocarburos).

En el año 2015 continúa esta tendencia debido principalmente a una mayor incertidumbre respecto del desempeño futuro de la economía china: precio de materias primas, abruptas depreciaciones de monedas de países emergentes, volatilidad y ajustes en mercados bursátiles no vistos desde la crisis griega del 2011 o la crisis de crédito sub-prime en EE.UU del 2008.

**Tabla N°12: Obtención de la tasa de variación del PBI nominal, 2003-2015**

| <b>TIEMPO</b> | <b>PBI real<br/>(var%)</b> | <b>IPC (En tanto por<br/>uno)</b> | <b>PBI nominal<br/>(var%)</b> |
|---------------|----------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| dic-03        | 4.03                       | 0.84817224                        | 3.42                          |
| dic-04        | 4.98                       | 0.8776978                         | 4.37                          |
| dic-05        | 6.83                       | 0.89081289                        | 6.08                          |
| dic-06        | 7.74                       | 0.90094575                        | 6.97                          |
| dic-07        | 8.87                       | 0.93633201                        | 8.31                          |
| dic-08        | 9.76                       | 0.99860003                        | 9.75                          |
| dic-09        | 0.85                       | 1.00104976                        | 0.85                          |
| dic-10        | 8.75                       | 1.021836                          | 8.94                          |
| dic-11        | 6.87                       | 1.07025489                        | 7.35                          |
| dic-12        | 6.14                       | 1.09860989                        | 6.75                          |
| dic-13        | 5.93                       | 1.13002663                        | 6.71                          |
| dic-14        | 2.38                       | 1.16645938                        | 2.78                          |
| dic-15        | 3.26                       | 1.21775943                        | 3.97                          |

Fuente: BCRP

Elaboración: las autoras

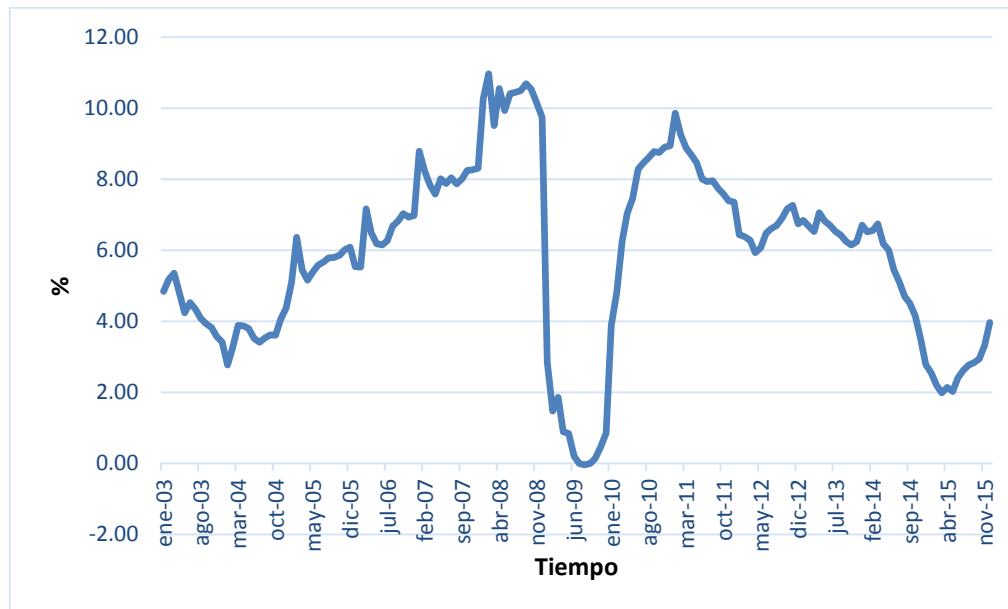


Figura N°10: Variación del PBI nominal (%), 2003-2015

Fuente: BCRP

Elaboración: Las autoras

En la figura N°10 se aprecia la variación del PBI nominal (el PBI real más la inflación), el cual creció alrededor del 6% durante el 2015, comparando ambas gráficas podemos observar que sigue la misma tendencia del PBI real (figura N°09).

#### 4.1.3. Evidencia empírica: Regresión del modelo

##### a. Análisis de Multicolinealidad de las Variables

|    | T         | S         | P         | CP        | CE        |
|----|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| T  | 1.000000  | 0.634760  | 0.102118  | 0.490902  | -0.137646 |
| S  | 0.634760  | 1.000000  | 0.256910  | 0.022501  | -0.033687 |
| P  | 0.102118  | 0.256910  | 1.000000  | -0.458523 | -0.048022 |
| CP | 0.490902  | 0.022501  | -0.458523 | 1.000000  | -0.204038 |
| CE | -0.137646 | -0.033687 | -0.048022 | -0.204038 | 1.000000  |
| G  | 0.035823  | 0.489306  | 0.542704  | -0.477667 | 0.029075  |

Se puede apreciar que las variables no muestran colinealidad severa, así que tomaremos todas las variables para correr el modelo econométrico.

##### b. Análisis de estacionariedad

- ROE

| Null Hypothesis: ROE has a unit root                |             |        |
|-----------------------------------------------------|-------------|--------|
| Exogenous: Constant                                 |             |        |
| Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=13) |             |        |
|                                                     | t-Statistic | Prob.* |
| Augmented Dickey-Fuller test statistic              | -1.762495   | 0.3980 |
| Test critical values:                               |             |        |
| 1% level                                            | -3.473096   |        |
| 5% level                                            | -2.880211   |        |
| 10% level                                           | -2.576805   |        |
| *MacKinnon (1996) one-sided p-values.               |             |        |

Aplicando el test de raíz unitaria Dickey-Fuller podemos observar que la variable ROE no es estacionaria en niveles, debido a que el ADF está en la zona de aceptación de presencia de una raíz unitaria (ADF es menor al valor crítico del t-statistic en valor absoluto al 95% de

confianza, incluso al 90%). Sin embargo, el ROE es estacionario en primeras diferencias tal como se muestra en el gráfico siguiente.

| Null Hypothesis: D(ROE) has a unit root             |             |        |
|-----------------------------------------------------|-------------|--------|
| Exogenous: Constant                                 |             |        |
| Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=13) |             |        |
|                                                     | t-Statistic | Prob.* |
| Augmented Dickey-Fuller test statistic              | -7.344462   | 0.0000 |
| Test critical values:                               |             |        |
| 1% level                                            | -3.473096   |        |
| 5% level                                            | -2.880211   |        |
| 10% level                                           | -2.576805   |        |
| *Mackinnon (1996) one-sided p-values.               |             |        |

Se aplicó el mismo procedimiento a todas las variables independientes, y se obtuvo la siguiente tabla resumen, con ello se demuestra que casi todas las variables independientes (gestión, provisiones, solvencia, productividad por trabajador y crecimiento económico) son estacionarias en primeras diferencias, a excepción de la variable tamaño de activos que es estacionaria en niveles.

| Variable                  | Estacionaria en niveles | Estacionaria en primeras diferencias |
|---------------------------|-------------------------|--------------------------------------|
| ROE                       | No                      | Si                                   |
| Gestion Operativa (G)     | No                      | Si                                   |
| Tamaño de Activos (T)     | Si                      | No                                   |
| Provisiones (P)           | No                      | Si                                   |
| Solvencia (S)             | No                      | Si                                   |
| Crédito por empleado (CP) | No                      | Si                                   |
| Crecimiento Económico(CE) | No                      | Si                                   |

### c. Primera corrida econométrica

Dependent Variable: ROE  
Method: Least Squares  
Date: 05/23/16 Time: 23:00  
Sample: 2003M01 2015M12  
Included observations: 156

| Variable           | Coefficient | Std. Error            | t-Statistic | Prob.  |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|--------|
| C                  | 0.317228    | 0.052340              | 6.060914    | 0.0000 |
| G                  | -0.772727   | 0.336676              | -2.295168   | 0.0231 |
| T                  | -2.78E-08   | 6.51E-09              | -4.271146   | 0.0000 |
| P                  | -0.014931   | 0.015659              | -0.953531   | 0.3419 |
| S                  | -0.381111   | 0.051201              | -7.443375   | 0.0000 |
| CP                 | 9.63E-05    | 2.97E-05              | 3.245076    | 0.0014 |
| CE                 | 0.262218    | 0.085198              | 3.077745    | 0.0025 |
| R-squared          | 0.739495    | Mean dependent var    | 0.250653    |        |
| Adjusted R-squared | 0.729005    | S.D. dependent var    | 0.050626    |        |
| S.E. of regression | 0.026354    | Akaike info criterion | -4.390528   |        |
| Sum squared resid  | 0.103489    | Schwarz criterion     | -4.253676   |        |
| Log likelihood     | 349.4612    | Hannan-Quinn criter.  | -4.334945   |        |
| F-statistic        | 70.49437    | Durbin-Watson stat    | 0.180135    |        |
| Prob(F-statistic)  | 0.000000    |                       |             |        |

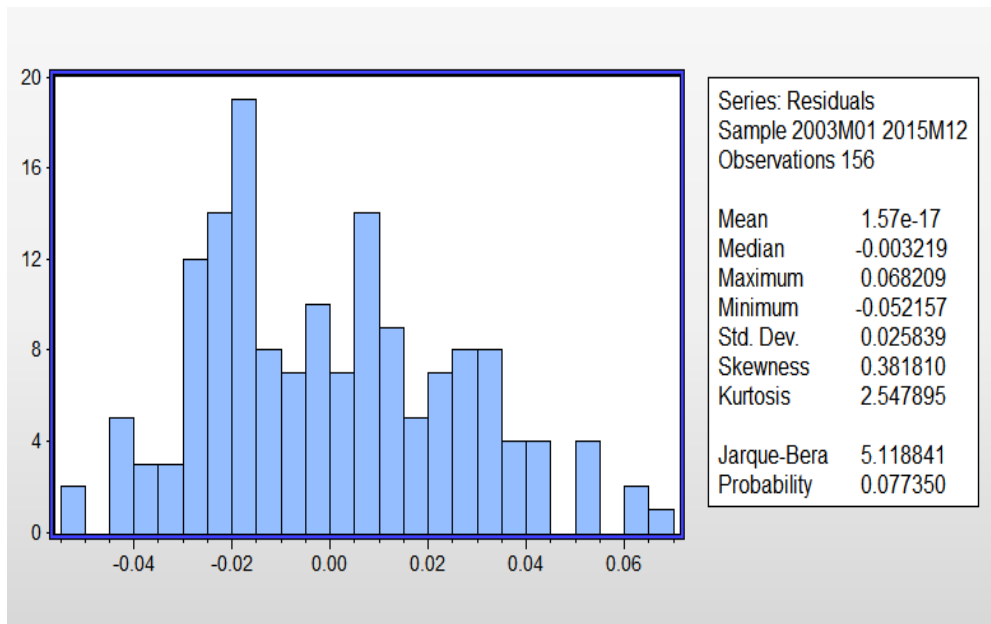
Después de haber realizado la primera corrida del modelo, se identificó lo siguiente:

- La variable provisiones respecto a los créditos atrasados (p) es no significativa, ya que su parámetro no es estadísticamente significativo ( $p\text{-value} > 5\%$  y  $t < 2$ ).
- El signo del parámetro de solvencia no va en el sentido esperado, tampoco el de los activos.
- El modelo presenta el estadístico Durbin-Watson cercano a cero, lo que nos indica la existencia de autocorrelación.
- El modelo presenta problemas de heteroscedasticidad, según el test de White se rechaza la hipótesis nula de homoscedasticidad debido a que la probabilidad del Chi cuadrado es menor al 5%.

#### Heteroskedasticity Test: White

|                     |          |                      |        |
|---------------------|----------|----------------------|--------|
| F-statistic         | 7.254551 | Prob. F(27,128)      | 0.0000 |
| Obs*R-squared       | 94.34618 | Prob. Chi-Square(27) | 0.0000 |
| Scaled explained SS | 66.61304 | Prob. Chi-Square(27) | 0.0000 |

- El modelo presenta una distribución normal de sus errores, según el test de normalidad aplicado, el Jarque Bera es menor al 5.99 (5.11), por lo tanto, no se rechaza hipótesis nula, es decir que el modelo se aproxima a una distribución normal.



#### d. Segunda Corrida Econométrica

Dependent Variable: ROE  
Method: Least Squares  
Date: 05/23/16 Time: 23:01  
Sample: 2003M01 2015M12  
Included observations: 156

| Variable           | Coefficient | Std. Error            | t-Statistic | Prob.  |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|--------|
| C                  | 0.375534    | 0.028521              | 13.16694    | 0.0000 |
| G                  | -0.891114   | 0.177048              | -5.033165   | 0.0000 |
| T                  | -3.25E-08   | 3.51E-09              | -9.258660   | 0.0000 |
| P                  | -0.030195   | 0.008311              | -3.633115   | 0.0004 |
| S                  | -0.331671   | 0.028162              | -11.77710   | 0.0000 |
| CP                 | 7.29E-05    | 1.56E-05              | 4.661346    | 0.0000 |
| CE                 | 0.160230    | 0.044718              | 3.583109    | 0.0005 |
| D1                 | 0.033328    | 0.003464              | 9.622490    | 0.0000 |
| D2                 | 0.045995    | 0.003339              | 13.77500    | 0.0000 |
| R-squared          | 0.930317    | Mean dependent var    | 0.250653    |        |
| Adjusted R-squared | 0.926525    | S.D. dependent var    | 0.050626    |        |
| S.E. of regression | 0.013723    | Akaike info criterion | -5.683556   |        |
| Sum squared resid  | 0.027682    | Schwarz criterion     | -5.507603   |        |
| Log likelihood     | 452.3173    | Hannan-Quinn criter.  | -5.612091   |        |
| F-statistic        | 245.3200    | Durbin-Watson stat    | 1.056033    |        |
| Prob(F-statistic)  | 0.000000    |                       |             |        |

En la segunda corrida econométrica, se buscó corregir la distribución de los residuos, incluyendo dummies en el modelo. Esto originó una mejora en el estadístico Durbin Watson, sin embargo, persistían los problemas de autocorrelación y heteroscedasticidad.

#### e. Tercera Corrida Econométrica

Según los resultados obtenidos previamente, las variables no son estacionarias en niveles, por lo tanto, se incluyó los rezagos en un período para cada una de ellas, y para la variable dependiente ROE en dos rezagos. Se utilizó logaritmo para aquellas variables que no estaban expresadas en tasas (tamaño de activos y productividad por trabajador).

También se usan dummies.y una variable de tendencia para uniformizar los residuos.

Por lo tanto, el nuevo modelo es el siguiente:

**Tabla N° 13: Corrida econométrica final**

Dependent Variable: ROE

Method: Least Squares

Date: 05/25/16 Time: 00:35

Sample (adjusted): 2003M03 2015M12

Included observations: 154 after adjustments

White heteroskedasticity-consistent standard errors & covariance

| Variable               | Coefficient | Std. Error            | t-Statistic | Prob.  |
|------------------------|-------------|-----------------------|-------------|--------|
| C                      | 0.850420    | 0.287852              | 2.954368    | 0.0037 |
| G(-1)                  | -0.248141   | 0.121848              | -2.036480   | 0.0436 |
| LOG(T)                 | -0.076793   | 0.023584              | -3.256176   | 0.0014 |
| P(-1)                  | -0.012505   | 0.007654              | -1.633718   | 0.1045 |
| S(-1)                  | -0.068227   | 0.030593              | -2.230154   | 0.0273 |
| LOG(CP(-1))            | 0.028367    | 0.010245              | 2.768920    | 0.0064 |
| CE(-1)                 | 0.133189    | 0.042361              | 3.144135    | 0.0020 |
| @TREND                 | 0.001210    | 0.000406              | 2.976391    | 0.0034 |
| D1                     | 0.009664    | 0.003443              | 2.807110    | 0.0057 |
| D2                     | 0.014254    | 0.003184              | 4.477158    | 0.0000 |
| ROE(-1)                | 0.959598    | 0.106204              | 9.035412    | 0.0000 |
| ROE(-2)                | -0.257307   | 0.098981              | -2.599571   | 0.0103 |
| R-squared              | 0.973055    | Mean dependent var    | 0.250195    |        |
| Adjusted R-squared     | 0.970968    | S.D. dependent var    | 0.050546    |        |
| S.E. of regression     | 0.008612    | Akaike info criterion | -6.596509   |        |
| Sum squared resid      | 0.010533    | Schwarz criterion     | -6.359864   |        |
| Log likelihood         | 519.9312    | Hannan-Quinn criter.  | -6.500384   |        |
| F-statistic            | 466.1822    | Durbin-Watson stat    | 1.952258    |        |
| Prob(F-statistic)      | 0.000000    | Wald F-statistic      | 617.6887    |        |
| Prob(Wald F-statistic) | 0.000000    |                       |             |        |

Elaboración: Las autoras

Este nuevo modelo ya no presenta correlación serial. La probabilidad del chi cuadrado es mayor a 0.05.

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

|             |          |                |        |
|-------------|----------|----------------|--------|
| F-statistic | 0.349674 | Prob. F(2,140) | 0.7055 |
|-------------|----------|----------------|--------|

|               |          |                     |        |
|---------------|----------|---------------------|--------|
| Obs*R-squared | 0.765459 | Prob. Chi-Square(2) | 0.6820 |
|---------------|----------|---------------------|--------|

El nuevo modelo ya no presenta problemas de heteroscedasticidad según el test Harvey. Sin embargo, según el test White aun presenta heteroscedasticidad.

#### Heteroskedasticity Test: Harvey

|                     |          |                      |        |
|---------------------|----------|----------------------|--------|
| F-statistic         | 1.182735 | Prob. F(11,142)      | 0.3041 |
| Obs*R-squared       | 12.92531 | Prob. Chi-Square(11) | 0.2982 |
| Scaled explained SS | 15.74975 | Prob. Chi-Square(11) | 0.1507 |

#### Heteroskedasticity Test: White

|                     |          |                      |        |
|---------------------|----------|----------------------|--------|
| F-statistic         | 3.410940 | Prob. F(74,79)       | 0.0000 |
| Obs*R-squared       | 117.2901 | Prob. Chi-Square(74) | 0.0010 |
| Scaled explained SS | 176.5666 | Prob. Chi-Square(74) | 0.0000 |

El análisis de los parámetros es el siguiente:

- La relación que se esperó comprobar entre los parámetros y la variable dependiente ROE no se cumplió en su totalidad, ya que las variables tamaño de activos y solvencia tienen un coeficiente negativo ( $\beta_2 = -0.0768$  y  $\beta_4 = -0.0682$ , respectivamente).
- Un aumento del 1% en el ratio de gestión operativa (gastos administrativos / créditos directos e indirectos), hará que el ROE disminuya en 0.25 puntos. El ROE está asociado directamente a su propio rezago, el mismo que va a depender de una serie de condiciones internas y externas a la CMAC Huancayo y que no se está capturando en este modelo de manera directa.

- Un aumento del 1% de las provisiones, representa una disminución de 0.013 puntos en el ROE, debido a que es un monto destinado a cubrir cualquier contingencia y no genera utilidad.
- Un aumento del 1% de la productividad por trabajador, representa un aumento de 0.03 puntos en el ROE, esto va en el sentido esperado, sin embargo, no parece tan potente como se pudiera esperar.
- Un aumento del 1% del crecimiento económico del país, representa un aumento de 0.13 puntos en el ROE, debido a la mejor capacidad adquisitiva de los agentes económicos que se traduce en un mayor consumo de créditos microfinancieros.
- El hallazgo más importante es que la relación entre roe y gestión es más potente que la relación entre roe y crecimiento económico.

#### 4.2. Discusión de resultados

Luego de haber obtenido y analizado los resultados de la corrida econométrica de todas las variables señaladas en el diseño de contrastación, probamos que la relación esperada entre los parámetros de las variables independientes y el ROE no se cumple completamente como esperábamos. Se esperó que las variables: tamaño de activos, solvencia, productividad por trabajador y crecimiento económico tengan una relación positiva con el ROE; y las variables gestión operativa y provisiones respecto a los créditos atrasados, tengan una relación negativa. El modelo utilizado muestra que las variables productividad por trabajador y crecimiento económico tienen coeficientes positivos ( $\beta_5 = 0.028$  y  $\beta_6 = 0.133$ , respectivamente), lo cual corresponde a lo esperado. Sin embargo, esto no se cumplió para las variables tamaño de activos y solvencia, ya que la corrida econométrica arrojó un coeficiente negativo para ambas variables ( $\beta_2 = -0.076$  y  $\beta_4 = -0.068$ , respectivamente). Por otro lado, la variable gestión operativa y provisiones respecto a los créditos atrasados

presentan una relación negativa frente al ROE, lo cual va en el sentido esperado ( $\beta_1 = -0.248$  y  $\beta_3 = -0.012$ ).

Según el estudio de “Análisis de la Rentabilidad del Sistema Financiero Nacional” (Molina, 2004), el autor nos indica que el principal determinante de la rentabilidad en una empresa es el volumen de actividad medido a través del total de activos. En contraste a ello, en el estudio de “Bank Specific and Macroeconomic Determinants of Profitability: Evidence from participation Banks in Turkey” (Macit, 2012), el autor concluye que una participación superior de los activos lleva a aumentar el ROA mientras que el efecto en el ROE es decreciente. Tal como se demuestra en la corrida econométrica del modelo, en el cual el coeficiente del tamaño de activos de la CMAC Huancayo es negativo, por ende, no se considera como principal determinante de su rentabilidad.

En contraste con el estudio de “Análisis de la morosidad de las instituciones microfinancieras (IMF) en el Perú” de Aguilar y Camargo (2003), la corrida econométrica de nuestro estudio, arroja un coeficiente negativo para la variable solvencia, lo que difiere con Aguilar y Camargo, pues ellos sostienen que la relación es positiva y que tiene un gran impacto sobre la rentabilidad.

Según la teoría de rentabilidad plasmada en el marco teórico de la presente investigación, se deben analizar los principales indicadores financieros como son: gestión operativa, cobertura, liquidez, solvencia y productividad media para poder determinar qué tan rentable es una empresa. En base a ello y al modelo econométrico final obtenido, se concluye que los principales determinantes de la rentabilidad de CMAC Huancayo en el periodo 2003-2015 son: gestión operativa, provisiones respecto a créditos atrasados, productividad por trabajador y crecimiento económico. Se rechaza la hipótesis planteada parcialmente, debido a que se han excluido las variables tamaño de

activos y solvencia ya que la relación esperada fue contraria a la obtenida en la corrida econométrica.

El presente estudio, que empieza desde el análisis interno, es decir, de los indicadores financieros de la Caja y también, un análisis externo que implica compararla con el sistema de Cajas Municipales, hace que nuestra investigación sugiera un modelo econométrico que arroje cuáles son los principales determinantes de su rentabilidad y sobre los cuales, se tiene que hacer mayor hincapié para su crecimiento.

## CONCLUSIONES

1. De acuerdo al análisis realizado durante el periodo 2003-2015; la variable gestión operativa (medida a través de los gastos administrativos sobre créditos directos e indirectos) muestra una tendencia decreciente, esto estaría explicado por una correcta política de control de gasto a pesar del incremento continuo de los créditos. La variable tamaño de activos muestra una tendencia creciente, basado principalmente, en el aumento vertiginoso de las colocaciones. La variable provisiones respecto a los créditos atrasados muestra una tendencia ligeramente creciente. (Ver tabla N° 04, 05 y 07).
2. El indicador de solvencia se muestra favorable y estable. La variable productividad por trabajador, medida como el total de créditos directos entre el número de empleados, muestra una tendencia creciente debido a la expansión de agencias a nivel nacional y al aumento de los créditos, acompañados por correctas políticas de manejo de personal. Cabe precisar que, todas las variables anteriormente mencionadas muestran mejores indicadores que el promedio de cajas municipales. ( Ver tabla N° 08 y 09 )
3. Durante el periodo de estudio 2003-2015, específicamente a partir del año 2009, se aprecia que el indicador de rentabilidad financiera (ROE) de la Caja Huancayo es superior al total del sistema de Cajas Municipales, esto la convierte en la Caja Municipal con mejor desempeño respecto a sus pares. ( Ver tabla N° 03 )
4. Las variables productividad por trabajador y crecimiento económico muestran una correlación positiva con el ROE de Caja Huancayo (parámetros 0.028 y 0.133 respectivamente), y, las variables gestión operativa, tamaño de activos, provisiones respecto a créditos atrasados y solvencia presentan una

correlación negativa con el ROE (parámetros -0.248, -0.076, -0.0125 y -0.068 respectivamente). ( Ver tabla N° 13 )

5. En base a los resultados obtenidos del modelo econométrico planteado y en contraste con la hipótesis, podemos señalar que los principales determinantes de la rentabilidad de la Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Huancayo durante el periodo 2003-2015 son: gestión operativa, provisiones respecto a los créditos atrasados, productividad por trabajador y crecimiento económico, debido a la correcta relación de sus parámetros con el ROE, siendo los más significativos. ( Ver tabla N° 13)

## RECOMENDACIONES

1. Para mejorar la presente investigación se puede incorporar como posible variable determinante de rentabilidad, al spread de tasas activas y pasivas ponderadas de la Caja Huancayo, ya que muchas veces es el costo de las tasas lo que permite a una institución financiera llegar a nuevos nichos de mercado, mejorando sus colocaciones y por ende impactando directamente en su rentabilidad.
2. En vez de utilizar como variable independiente el ratio de provisiones respecto a la cartera atrasada, se debe usar el costo de las provisiones de Caja Huancayo en cifras nominales, para una mejor explicación de la rentabilidad. Sin embargo, la limitación en este caso es que es información privada manejada internamente por la entidad.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Allen, F. & Brealey, A. R. & Myers, C. S. (2006). *Principios de Finanzas Corporativas*. Madrid. Interamericana de España S.A.U.
- Aguilar, G. & Camargo, G. (2003). *Análisis de la morosidad de las Instituciones Microfinancieras (IMF) en el Perú*. Documento de trabajo N° 133, Serie Economía. Instituto de Estudios Peruanos.
- Ani, U. (2012). *An empirical assessment of determinants of bank profitability in Nigeria: Bank characteristics panel evidence*. Investigacion Académica Estados Unidos.
- Banco Central de Reserva del Perú (2014) *Estadísticas Económicas*. Recuperado de: <http://www.bcrp.gob.pe/estadisticas.html>
- Banco Central de Reserva del Perú (2011) *Glosario de términos económicos*. Recuperado de: <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Glosario/Glosario-BCRP.pdf>
- Caja Huancayo (2016) *Memorias institucionales*, recuperado de: [https://www.cajahuancayo.com.pe/PCM\\_Principal.aspx?cRuta=PCM\\_NuesCaja/PCM\\_frmMemoria.aspx](https://www.cajahuancayo.com.pe/PCM_Principal.aspx?cRuta=PCM_NuesCaja/PCM_frmMemoria.aspx)
- Caja Huancayo (2016) *Nuestra Historia*, recuperado de: [https://www.cajahuancayo.com.pe/PCM\\_Principal.aspx?cRuta=PCM\\_NuesCaja/PCM\\_frmHistoria.aspx](https://www.cajahuancayo.com.pe/PCM_Principal.aspx?cRuta=PCM_NuesCaja/PCM_frmHistoria.aspx)
- Chong, A. (2005). *Cajas Municipales: Microcrédito y pobreza en el Perú*. Consorcio de Investigación Económica y Social, Consorcio de Investigacion economica en el Perú. Pag. 6-13.
- Clasificadora de Riesgo Class & Asociados (2016). *Reporte de Clasificación de Riesgo de la Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Huancayo*, recuperado de: <http://www.classrating.com/Huancayo.PDF>
- Cuervo, A. (1994): *Análisis y planificación financiera de la empresa*, Ed. Cívitas, Madrid.

- Federación Peruana de Cajas Municipales de Ahorro y Crédito (2015) Publicaciones. *El Microfinanciero* N° 24, recuperado de: [http://www.fpcmac.org.pe/files/el\\_microfinanciero24.pdf](http://www.fpcmac.org.pe/files/el_microfinanciero24.pdf)
- Flamini, V. & McDonald, C. & Schumacher, L. (2009). *The determinants of Commercial Bank Profitability in SubSaharan Africa*. Working paper 09/15. Fondo Monetario Internacional.
- Flores Bayona, F. (2013). *Análisis de los factores que influyen en la rentabilidad de las Cajas Municipales de Ahorro y Crédito en el Perú*. Repositorio institucional PIRHUA. Piura.
- Gull, S. & Irshad, F. & Zaman, K. (2011). *Factors Affecting Bank Profitability in Pakistan*. Diario Economico Rumano
- Hassan, K. (2003). *Determinants of Islamic Banking Profitability*. 10th ERF Annual Conference, (págs. 16-18). Departamento de Economía y Finanzas. Universidad de Nueva Orleans.
- Hurst, L. (2013). *Microscopio global sobre el entorno de negocios para las microfinanzas*. The economist Intelligence Unit. Recuperado de : [http://www.ifc.org/wps/wcm/connect/09a55a804cef1d678f1ecff81ee631cc/EI\\_U\\_MICROFINANCE\\_2012\\_SP\\_PRINT.pdf?MOD=AJPERES](http://www.ifc.org/wps/wcm/connect/09a55a804cef1d678f1ecff81ee631cc/EI_U_MICROFINANCE_2012_SP_PRINT.pdf?MOD=AJPERES)
- Khan, F. (2011). *Determinants of Bank Profitability in Pakistan: A case study of Pakistani Banking Sector*. Diario Mundial de Ciencias Aplicadas. Pag. 1484-1493.
- León, A. (2000). *Mercados financieros internacionales: Globalización Financiera y Fusiones Bancarias*. Universidad de los Andes. Venezuela
- Macit, F. (2012). *Bank Specific and Macroeconomic Determinants of Profitability: Evidence from participation Banks in Turkey*. Boletín Económico Vol 32, pág. 586 - 595.
- Mendiola, A., Aguirre, C., Aguilar, J., Chauca, P., Dávila, M. & Palhua, M. (2015). *Sostenibilidad y rentabilidad de las Cajas Municipales de Ahorro y Crédito (CMAC) en el Perú*. Serie Gerencia para el Desarrollo N°47. Universidad ESAN.
- Molina, A. (2004). *Análisis de la Rentabilidad del Sistema Financiero Nacional*. Guatemala

- Nicholson W. (2008). *Teoría Microeconómica*. Novena Edición. Capítulo 8. Pg.212. México
- Portocarrero, F. y Tarazona, A. (2003). *Determinantes de la rentabilidad en las Cajas Rurales de Ahorro y Crédito*. Consorcio de Investigación Económica y Social. Perú
- Sánchez, S. A. (1994). *La rentabilidad económica y financiera de la gran empresa española: Análisis de los factores determinantes*. Revista española de financiación y contabilidad. VOL. XXIV (78), pp. 159-179.
- Sánchez, B. J. (2002). *Análisis de rentabilidad de la empresa*. Recuperado de: <http://ciberconta.unizar.es/leccion/anarenta/analisisr.pdf>
- Superintendencia de Banca y Seguros (2015) Boletín estadístico. Publicación de Estados Financieros, recuperado de: <http://www.sbs.gob.pe/app/stats/EstadisticaBoletinEstadistico.asp>
- Webb, R., Conger, L. y Inga, P. (2009). *El árbol de la Mostaza: Historia de las Microfinanzas en el Perú*. Universidad San Martín de Porres. Perú

# ANEXOS

## **Anexo N° 01: Formato de Entrevista**

Nombre: Jorge Guillermo Solis Espinoza

Puesto: Presidente del Directorio de CMAC Huancayo y actual presidente de la Federación peruana de cajas municipales.

Tipo de comunicación: telefónica

Fecha: 20 de mayo del 2016.

1. ¿A qué atribuyen este crecimiento en colocaciones?
2. ¿Qué trabajo vienen realizando en bancarización?
3. ¿Cómo encontrar la armonía entre bancarizar y generar utilidades?
4. ¿Cuánto esperan crecer en colocaciones?
5. ¿Consideran sostenible mantener estos niveles de rentabilidad?
6. ¿Cómo lograron mantener el nivel de morosidad tan bajo?
7. Al ingresar a una nueva región, ¿cuánto tiempo les toma lograr el punto de equilibrio?
8. ¿Qué tanta competencia hay en los mercados a los que piensan entrar como Piura y Cajamarca?
9. ¿Cómo van con su proceso de internacionalización?
10. ¿Cómo ven el mercado microfinanciero chileno?
11. Las tasas de interés están reguladas, ¿es un problema?
12. ¿Planean comprar otras entidades microfinancieras?
13. ¿Cómo ven el proyecto de la nueva cartera electrónica Bim?
14. ¿Cómo van los procesos para lanzar el leasing inmobiliario?

## **Anexo N° 02: Entrevista al gerente de Caja Huancayo, Jorge Solís**

Caja Huancayo es la caja municipal que registró los mayores indicadores de rentabilidad y el mayor crecimiento en colocaciones. Además, es la segunda entidad microfinanciera con más alto porcentaje de clientes exclusivos en su portafolio de créditos.

Jorge Solís, presidente del directorio, explica cómo a pesar de la desaceleración económica han logrado obtener estos resultados y cómo avizoran el presente año.

### **I: ¿A qué atribuyen el crecimiento en colocaciones?**

JS: Sobre todo a la estrategia de penetración en nuevos mercados. Estamos llegando a nuevos mercados que han sido identificados con un estudio de segmentación. Gente que todavía no está incluida en el mercado financiero y apuntamos a incorporar nuevos clientes.

### **I: ¿Qué trabajo vienen realizando en bancarización?**

JS: La inclusión financiera es la clave del éxito. Así de las colocaciones de nuestra cartera, casi el 52% son clientes exclusivos de Caja Huancayo. Estamos trabajando en sectores que no han sido atendidos y el hecho de que tengamos clientes exclusivos mitiga el riesgo de sobreendeudamiento. No estamos creciendo sobre la base de nuestros clientes. Nosotros estamos creciendo e incluyendo.

### **I: ¿Cómo encontrar la armonía entre bancarizar y generar utilidades?**

JS: La buena gestión de cartera nos permite tener buenas utilidades a pesar de que los costos operativos quizás sean más altos. Bancarizar nos incrementa los gastos operativos pero por otro lado tenemos una cartera sana. Por ejemplo tenemos una morosidad de 3.24% y tenemos una cartera de alto riesgo (refinanciados, vencidos y judicializados) de 4.2% que es bajísimo. Eso nos permite compensar los costos operativos para que

nuestras utilidades no sufran mucho. Además, estos costos operativos se dan en la medida en que penetramos nuevos mercados, pero cuando vamos consolidando estos costos tienen a bajar en la medida que vamos fidelizando clientes y consolidando nuestra cartera.

**I: ¿Consideran sostenible mantener estos niveles de rentabilidad?**

JS: Nuestro ROE ha sido de más de 25%, el más alto crecimiento de las cajas municipales, creemos que es sostenible porque es un comportamiento ya histórico desde los últimos cinco años. Nuestra mora se mantiene en esos rangos, menos del 4%. Nuestro crecimiento en colocaciones ha sido ascendente y no hemos tenido picos o sobresaltos. Nuestro ROE no ha sido menos de 24% en los últimos cuatro años. Tenemos un crecimiento bastante sostenido lineal y eso nos permite proyectar un crecimiento para los próximos años.

**I: ¿Cómo lograron mantener el nivel de morosidad tan bajo?**

JS: Se debe a nuestra tecnología crediticia. La ventaja es que hemos mantenido nuestro core del negocio y llegamos directamente al cliente mediante trabajo de campo. Segundo, es que nuestros promedios de créditos son de S/.9,000. Si te sales de tu segmento y empiezas a colocar créditos grandes en un momento como éste, entras en dificultades. Nosotros nos hemos mantenido en el segmento que es la razón de ser de Caja Huancayo: micro, pequeña empresa y microcréditos.

**I: Al ingresar a una nueva región, ¿cuánto tiempo les toma lograr el punto de equilibrio?**

JS: Logramos nuestro punto de equilibrio en dos años. Antes de ingresar a una región nosotros instalamos un punto de atención, y cuando ese punto de atención tiene alguna madurez y maneja una cartera, entablamos nuestra agencia y le transferimos cartera de alguna agencia cercana. Eso nos permite

llegar a nuestro punto de equilibrio a los dos años. Si el mercado es más ácido, en tres años.

**I: ¿Que tanta competencia hay en los mercados a los que piensan entrar como Piura y Cajamarca?**

JS: Todos los mercados son competitivos, pero nosotros vamos a sectores que no están siendo atendidos. Hicimos nuestro estudio de mercado y nos dimos cuenta de nichos que todavía no son atendidos y que hay gente que requiere de una entidad financiera que les extienda la mano. Nosotros salimos previo estudio.

**I: ¿Cómo van con su proceso de internacionalización?**

JS: Estamos viendo el marco normativo de los países receptores que son Bolivia y Chile, a los que pensamos ingresar inicialmente. Estamos en proceso de conciliar el marco regulatorio peruano y de estos países para lograr la autorización. Pensamos tener todo esto listo y concretado en el primer trimestre del 2017, de manera que a finales de ese año ya tengamos nuestras agencias operando. Las ciudades adónde vamos a llegar son La Paz en Bolivia y Arica en Chile.

**I: ¿Cómo ven el mercado microfinanciero chileno?**

JS: Chile es un mercado muy expectante porque el sector de microempresas está desatendido. Hay mucho mercado para créditos de consumo. Solamente hay una entidad microfinanciera que es el Banco Estado de Chile, que no tiene la magnitud para atender a ese mercado de micro y pequeños empresarios. No está en todos los departamentos de Chile y tampoco en Arica.

**I: Las tasas de interés están reguladas, ¿es un problema?**

JS: Ése si es un problema. Las tasas tienen un tope para micro y pequeñas empresas. Por eso tenemos que ver los estudios sobre cómo bajamos

nuestros costos operativos de manera que sea rentable operar en ese mercado. Pero todavía hay un margen, sólo nos queda hacer los estudios para lograr ser competitivos y ver cómo mitigamos los costos operativos.

**I: ¿Planean comprar otras entidades microfinancieras?**

JS: No, nosotros estamos apostando por un crecimiento orgánico. Nuestra estrategia de crecimiento es otra, nuevos mercados, nuevos clientes. Pocas entidades microfinancieras manejan este indicador de “clientes exclusivos”. Queremos salir y penetrar con clientes exclusivos.

**I: ¿Cómo ven el proyecto de la nueva cartera electrónica Bim?**

JS: Nosotros estamos participando corporativamente a través de la federación de cajas. Estamos integrados a este proyecto, pero por la importancia que tiene Bim pensamos incorporarnos directamente como accionistas. Tenemos entendido que en marzo podremos hacerlo. Nos interesa porque esa cartera que puede incluirse al sistema financiero a través de Bim, representa para nosotros potenciales clientes.

**I: ¿Cómo van los procesos para lanzar el leasing inmobiliario?**

JS: Estamos adecuando nuestros procesos para poder sacar este producto. Esperamos tenerlo listo para julio o agosto de este año. Pensamos trabajar este proyecto sobre todo con el fondo Mivivienda.

**Anexo N° 03: Balance General (Activos) de CMAC Huancayo a diciembre 2003**  
**(en miles de soles)**

| Activo                                                                         | CMAC Huancayo  |               |                |
|--------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------|----------------|
|                                                                                | MN             | ME            | TOTAL          |
| <b>DISPONIBLE</b>                                                              | <b>6 894</b>   | <b>29 139</b> | <b>36 034</b>  |
| Caja                                                                           | 979            | 1 114         | 2 093          |
| Bancos y Corresponsales                                                        | 5 891          | 28 025        | 33 916         |
| Otros                                                                          | 24             | -             | 24             |
| <b>FONDOS INTERBANCARIOS</b>                                                   | <b>-</b>       | <b>-</b>      | <b>-</b>       |
| <b>INVERSIONES NETAS DE PROVISIONES E INGRESOS NO DEVENGADOS</b>               | <b>1 847</b>   | <b>367</b>    | <b>2 214</b>   |
| Negociables para Intermediación Financiera                                     | -              | -             | -              |
| Negociables Disponibles para la Venta                                          | -              | 367           | 367            |
| Financieras a Vencimiento                                                      | -              | -             | -              |
| Permanentes                                                                    | 1 847          | -             | 1 847          |
| Provisiones                                                                    | -              | -             | -              |
| <b>CRÉDITOS NETOS DE PROVISIONES E INGRESOS NO DEVENGADOS</b>                  | <b>63 880</b>  | <b>46 464</b> | <b>110 344</b> |
| <b>Vigentes</b>                                                                | <b>66 268</b>  | <b>46 452</b> | <b>112 720</b> |
| Descuentos                                                                     | -              | -             | -              |
| Préstamos                                                                      | 62 645         | 44 881        | 107 527        |
| Hipotecarios para Vivienda                                                     | 66             | 166           | 232            |
| Créditos por Liquidar                                                          | -              | -             | -              |
| Otros                                                                          | 3 556          | 1 405         | 4 961          |
| <b>Refinanciados y Reestructurados</b>                                         | <b>670</b>     | <b>842</b>    | <b>1 512</b>   |
| <b>Atrasados</b>                                                               | <b>3 878</b>   | <b>1 362</b>  | <b>5 241</b>   |
| Vencidos                                                                       | 1 196          | 653           | 1 849          |
| En Cobranza Judicial                                                           | 2 682          | 710           | 3 392          |
| Provisiones                                                                    | ( 6 918)       | ( 2 081)      | ( 8 999)       |
| Intereses y Comisiones no Devengados                                           | ( 18)          | ( 110)        | ( 129)         |
| <b>CUENTAS POR COBRAR NETAS DE PROVISIONES</b>                                 | <b>416</b>     | <b>67</b>     | <b>483</b>     |
| <b>RENDIMIENTOS DEVENGADOS POR COBRAR</b>                                      | <b>1 669</b>   | <b>941</b>    | <b>2 610</b>   |
| Disponible                                                                     | 1              | 79            | 80             |
| Fondos Interbancarios                                                          | -              | -             | -              |
| Inversiones                                                                    | -              | -             | -              |
| Créditos                                                                       | 1 668          | 862           | 2 530          |
| Cuentas por Cobrar                                                             | -              | -             | -              |
| <b>BIENES REALIZABLES, RECIBIDOS EN PAGO, ADJUDICADOS Y FUERA DE USO NETOS</b> | <b>10</b>      | <b>-</b>      | <b>10</b>      |
| <b>ACTIVO FIJO NETO DE DEPRECIACIÓN</b>                                        | <b>6 038</b>   | <b>-</b>      | <b>6 038</b>   |
| <b>OTROS ACTIVOS</b>                                                           | <b>3 788</b>   | <b>68</b>     | <b>3 856</b>   |
| <b>TOTAL ACTIVO</b>                                                            | <b>84 542</b>  | <b>77 046</b> | <b>161 588</b> |
| <b>CONTINGENTES DEUDORAS</b>                                                   | <b>57</b>      | <b>3</b>      | <b>60</b>      |
| <b>CUENTAS DE ORDEN DEUDORAS</b>                                               | <b>145 223</b> | <b>666</b>    | <b>145 889</b> |
| <b>CONTRACUENTA DE CUENTAS DE ORDEN ACREEDORAS</b>                             | <b>461 537</b> | <b>-</b>      | <b>461 537</b> |
| <b>FIDEICOMISOS Y COMISIONES DE CONFIANZA DEUDORAS</b>                         | <b>-</b>       | <b>369</b>    | <b>369</b>     |

Fuente: SBS

**Anexo N° 04: Balance General (Pasivos) de Huancayo a diciembre 2003**  
(en miles de soles)

| Pasivo                                                                 | CMAC Huancayo  |               |                |
|------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------|----------------|
|                                                                        | MN             | ME            | TOTAL          |
| <b>OBLIGACIONES CON EL PÚBLICO</b>                                     | <b>44 741</b>  | <b>68 001</b> | <b>112 742</b> |
| Depósitos de Ahorros                                                   | 17 460         | 20 220        | 37 680         |
| Depósitos a Plazo                                                      | 24 397         | 42 562        | 66 959         |
| Cuentas a Plazo                                                        | 21 219         | 38 212        | 59 431         |
| C.T.S.                                                                 | 2 998          | 4 350         | 7 348          |
| Otros                                                                  | 180            | -             | 180            |
| Depósitos Restringidos                                                 | 2 884          | 5 219         | 8 103          |
| Otras Obligaciones                                                     | -              | 1             | 1              |
| <b>DEPÓSITOS DEL SIST. FINANCIERO Y ORG. INTERNACIONALES</b>           | <b>2 814</b>   | <b>4 797</b>  | <b>7 611</b>   |
| Depósitos de Ahorros                                                   | 2 814          | 1 793         | 4 607          |
| Depósitos a Plazo                                                      | -              | 3 004         | 3 004          |
| <b>FONDOS INTERBANCARIOS</b>                                           | <b>-</b>       | <b>-</b>      | <b>-</b>       |
| <b>ADEUDOS Y OBLIGACIONES FINANCIERAS</b>                              | <b>7 050</b>   | <b>417</b>    | <b>7 467</b>   |
| Instituciones Financieras del País                                     | 6 255          | 417           | 6 672          |
| Empresas del Exterior y Organismos Internacionales                     | 795            | -             | 795            |
| <b>CUENTAS POR PAGAR NETAS</b>                                         | <b>1 282</b>   | <b>326</b>    | <b>1 608</b>   |
| <b>INTERESES Y OTROS GASTOS DEVENGADOS POR PAGAR</b>                   | <b>815</b>     | <b>611</b>    | <b>1 426</b>   |
| Obligaciones con el Público                                            | 813            | 611           | 1 424          |
| Depósitos del Sistema Financiero y Organismos Internacionales          | -              | -             | -              |
| Fondos Interbancarios                                                  | -              | -             | -              |
| Adeudos y Obligaciones Financieras                                     | 2              | -             | 2              |
| Cuentas por Pagar                                                      | -              | -             | -              |
| <b>OTROS PASIVOS</b>                                                   | <b>4 653</b>   | <b>64</b>     | <b>4 717</b>   |
| <b>PROVISIONES POR CRÉDITOS CONTINGENTES</b>                           | <b>1</b>       | <b>-</b>      | <b>1</b>       |
| <b>TOTAL PASIVO</b>                                                    | <b>61 357</b>  | <b>74 216</b> | <b>135 573</b> |
| <b>PATRIMONIO</b>                                                      | <b>26 015</b>  | <b>-</b>      | <b>26 015</b>  |
| Capital Social                                                         | 10 915         | -             | 10 915         |
| Capital Adicional y Ajustes al Patrimonio                              | -              | -             | -              |
| Reservas                                                               | 2 102          | -             | 2 102          |
| Resultados Acumulados                                                  | 5 443          | -             | 5 443          |
| Resultados Netos del Ejercicio                                         | 7 554          | -             | 7 554          |
| <b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>                                       | <b>87 372</b>  | <b>74 216</b> | <b>161 588</b> |
| <b>CONTINGENTES ACREEDORAS</b>                                         | <b>57</b>      | <b>3</b>      | <b>60</b>      |
| Créditos Indirectos                                                    | 57             | 3             | 60             |
| Líneas de Crédito no Utilizadas y Créditos Concedidos no Desembolsados | -              | -             | -              |
| Instrumentos Financieros Derivados                                     | -              | -             | -              |
| Otras Cuentas Contingentes                                             | -              | -             | -              |
| <b>CONTRACUENTA DE CUENTAS DE ORDEN DEUDORAS</b>                       | <b>145 223</b> | <b>666</b>    | <b>145 889</b> |
| <b>CUENTAS DE ORDEN ACREEDORAS</b>                                     | <b>461 537</b> | <b>-</b>      | <b>461 537</b> |
| <b>FIDEICOMISOS Y COMISIONES DE CONFIANZA ACREEDORAS</b>               | <b>-</b>       | <b>369</b>    | <b>369</b>     |

Fuente: SBS

**Anexo N° 05: Estado de ganancias y pérdidas de CMAC Huancayo a diciembre 2003**  
(en miles de soles)

|                                                                                     | CMAC Huancayo |              |               |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------|---------------|
|                                                                                     | MN            | ME           | TOTAL         |
| <b>INGRESOS FINANCIEROS</b>                                                         | <b>27 010</b> | <b>9 286</b> | <b>36 295</b> |
| Intereses por Disponibles                                                           | 205           | 1 037        | 1 242         |
| Intereses y Comisiones por Fondos Interbancarios                                    | 202           | 103          | 304           |
| Ingresos por Inversiones                                                            | 169           | 62           | 231           |
| Intereses y Comisiones por Créditos                                                 | 26 705        | 7 813        | 34 518        |
| Diferencia de Cambio                                                                | ( 271)        | 271          | -             |
| Reajuste por Indexación                                                             | -             | -            | -             |
| <b>GASTOS FINANCIEROS</b>                                                           | <b>4 432</b>  | <b>3 055</b> | <b>7 487</b>  |
| Intereses y Comisiones por Obligaciones con el Público                              | 2 922         | 2 863        | 5 785         |
| Intereses y Comisiones por Adeudos y Obligaciones Financieras                       | 904           | 25           | 928           |
| Primas al Fondo de Seguro de Depósitos                                              | 468           | 167          | 635           |
| Diferencia de Cambio                                                                | -             | -            | -             |
| Reajuste por Indexación                                                             | 139           | -            | 139           |
| <b>MARGEN FINANCIERO BRUTO</b>                                                      | <b>22 577</b> | <b>6 231</b> | <b>28 808</b> |
| <b>PROVISIONES PARA DESVALORIZACIÓN DE INVERSIONES E INCOBRABILIDAD DE CRÉDITOS</b> | <b>2 503</b>  | <b>822</b>   | <b>3 325</b>  |
| Provisiones para Desvalorización de Inversiones                                     | -             | -            | -             |
| Provisiones para Incobrabilidad de Créditos                                         | 2 503         | 822          | 3 325         |
| <b>MARGEN FINANCIERO NETO</b>                                                       | <b>20 074</b> | <b>5 408</b> | <b>25 482</b> |
| <b>INGRESOS POR SERVICIOS FINANCIEROS</b>                                           | <b>124</b>    | <b>29</b>    | <b>153</b>    |
| Intereses de Cuentas por Cobrar                                                     | -             | -            | -             |
| Ingresos por Operaciones Contingentes                                               | 13            | -            | 13            |
| Ingresos Diversos                                                                   | 111           | 29           | 140           |
| <b>GASTOS POR SERVICIOS FINANCIEROS</b>                                             | <b>144</b>    | <b>34</b>    | <b>178</b>    |
| Gastos por Fideicomisos y Comisiones de Confianza                                   | -             | -            | -             |
| Gastos Diversos                                                                     | 144           | 34           | 178           |
| <b>MARGEN OPERACIONAL</b>                                                           | <b>20 055</b> | <b>5 403</b> | <b>25 458</b> |
| <b>GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>                                                       | <b>11 517</b> | <b>1 264</b> | <b>12 782</b> |
| Personal                                                                            | 5 638         | 114          | 5 752         |
| Directorio                                                                          | 182           | -            | 182           |
| Servicios Recibidos de Terceros                                                     | 5 333         | 1 108        | 6 441         |
| Impuestos y Contribuciones                                                          | 363           | 43           | 406           |
| <b>MARGEN OPERACIONAL NETO</b>                                                      | <b>8 537</b>  | <b>4 139</b> | <b>12 676</b> |
| <b>PROVISIONES, DEPRECIACIÓN Y AMORTIZACIÓN</b>                                     | <b>906</b>    | <b>15</b>    | <b>921</b>    |
| Provisiones para Incobrabilidad de Cuentas por Cobrar                               | 193           | 15           | 208           |
| Prov. para Bienes Realiz., Recib. en Pago, Adjud. y Fuera de Uso                    | 9             | -            | 9             |
| Provisiones para Contingencias y Otras                                              | 1             | -            | 1             |
| Depreciación                                                                        | 644           | -            | 644           |
| Amortización                                                                        | 59            | -            | 59            |
| <b>INGRESOS (GASTOS) EXTRAORDINARIOS Y DE EJERCICIOS ANTERIORES</b>                 | <b>311</b>    | <b>9</b>     | <b>320</b>    |
| Bienes Adjudicados Recibidos en Pago y Fuera de uso                                 | 11            | -            | 11            |
| Otros Ingresos (Gastos)                                                             | 300           | 9            | 309           |
| <b>UTILIDAD (PÉRDIDA) ANTES DE PARTICIPACIONES E IMPUESTO A LA RENTA</b>            | <b>7 942</b>  | <b>4 133</b> | <b>12 075</b> |
| PARTICIPACIÓN DE TRABAJADORES                                                       | 688           | -            | 688           |
| RESULTADO POR EXPOSICIÓN A LA INFLACIÓN                                             | ( 305)        | -            | ( 305)        |
| IMPUESTO A LA RENTA                                                                 | 3 528         | -            | 3 528         |
| <b>UTILIDAD (PÉRDIDA) NETA</b>                                                      | <b>3 422</b>  | <b>4 133</b> | <b>7 554</b>  |

Fuente: SBS

**Anexo N° 06: Balance General (Activos) de CMAC Huancayo a diciembre 2015**  
**(en miles de soles)**

| Activo                                                           | CMAC Huancayo    |                 |                   |
|------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|-------------------|
|                                                                  | MN               | ME              | TOTAL             |
| <b>DISPONIBLE</b>                                                | <b>134 920</b>   | <b>39 135</b>   | <b>174 055</b>    |
| Caja                                                             | 24 912           | 7 265           | 32 177            |
| Bancos y Corresponsales                                          | 109 497          | 31 610          | 141 107           |
| Canje                                                            | 201              | 61              | 263               |
| Otros                                                            | 310              | 199             | 509               |
| <b>FONDOS INTERBANCARIOS</b>                                     | <b>-</b>         | <b>-</b>        | <b>-</b>          |
| <b>INVERSIONES NETAS DE PROVISIONES</b>                          | <b>18 469</b>    | <b>1 457</b>    | <b>19 925</b>     |
| Inversiones a Valor Razonable con Cambios en Resultados          | -                | -               | -                 |
| Inversiones Disponibles para la Venta                            | 15 403           | 1 013           | 16 416            |
| Inversiones a Vencimiento                                        | -                | 443             | 443               |
| Inversiones en Subsidiarias, Asociadas y Negocios Conjuntos      | 3 066            | -               | 3 066             |
| Provisiones                                                      | -                | -               | -                 |
| <b>CRÉDITOS NETOS DE PROVISIONES Y DE INGRESOS NO DEVENGADOS</b> | <b>1 833 586</b> | <b>35 110</b>   | <b>1 868 696</b>  |
| <b>Vigentes*</b>                                                 | <b>1 856 701</b> | <b>33 837</b>   | <b>1 890 537</b>  |
| Descuentos                                                       | -                | -               | -                 |
| Factoring                                                        | -                | -               | -                 |
| Préstamos                                                        | 1 647 715        | 25 036          | 1 672 751         |
| Arrendamiento Financiero                                         | 3 192            | 1 876           | 5 068             |
| Hipotecarios para Vivienda                                       | 204 562          | 6 925           | 211 486           |
| Créditos por Liquidar                                            | -                | -               | -                 |
| Otros                                                            | 1 232            | -               | 1 232             |
| <b>Refinanciados y Reestructurados*</b>                          | <b>13 291</b>    | <b>2 708</b>    | <b>15 999</b>     |
| <b>Atrasados*</b>                                                | <b>62 316</b>    | <b>1 604</b>    | <b>63 920</b>     |
| Vencidos                                                         | 17 420           | 494             | 17 913            |
| En Cobranza Judicial                                             | 44 896           | 1 110           | 46 006            |
| <b>Provisiones</b>                                               | <b>( 98 058)</b> | <b>( 3 001)</b> | <b>( 101 058)</b> |
| <b>Intereses y Comisiones no Devengados</b>                      | <b>( 664)</b>    | <b>( 38)</b>    | <b>( 702)</b>     |
| <b>CUENTAS POR COBRAR NETAS DE PROVISIONES</b>                   | <b>2 113</b>     | <b>914</b>      | <b>3 028</b>      |
| <b>RENDIMIENTOS POR COBRAR</b>                                   | <b>27 378</b>    | <b>855</b>      | <b>28 233</b>     |
| Disponible                                                       | 34               | 8               | 42                |
| Fondos Interbancarios                                            | -                | -               | -                 |
| Inversiones                                                      | -                | -               | -                 |
| Créditos                                                         | 27 344           | 846             | 28 191            |
| Cuentas por Cobrar                                               | 0                | 0               | 1                 |
| <b>BIENES REALIZABLES, RECIBIDOS EN PAGO Y ADJUDICADOS NETOS</b> | <b>7 225</b>     | <b>-</b>        | <b>7 225</b>      |
| <b>INMUEBLE, MOBILIARIO Y EQUIPO NETO</b>                        | <b>33 204</b>    | <b>-</b>        | <b>33 204</b>     |
| <b>OTROS ACTIVOS</b>                                             | <b>14 280</b>    | <b>113</b>      | <b>14 393</b>     |
| <b>TOTAL ACTIVO</b>                                              | <b>2 071 175</b> | <b>77 584</b>   | <b>2 148 758</b>  |

Fuente: SBS

**Anexo N° 07: Balance general (Pasivos) CMAC Huancayo a diciembre 2015  
(en miles de soles)**

| Pasivo                                                               | CMAC Huancayo    |               |                  |
|----------------------------------------------------------------------|------------------|---------------|------------------|
|                                                                      | MN               | ME            | TOTAL            |
| <b>OBLIGACIONES CON EL PÚBLICO</b>                                   | <b>1 441 788</b> | <b>76 521</b> | <b>1 518 309</b> |
| Depósitos a la Vista                                                 | -                | -             | -                |
| Depósitos de Ahorro                                                  | 362 865          | 26 182        | 389 047          |
| Depósitos a Plazo                                                    | 984 227          | 45 631        | 1 029 858        |
| Certificados Bancarios y de Depósitos                                | -                | -             | -                |
| Cuentas a Plazo                                                      | 603 932          | 29 603        | 633 536          |
| C.T.S.                                                               | 367 896          | 16 028        | 383 924          |
| Otros                                                                | 12 399           | -             | 12 399           |
| <b>Depósitos Restringidos</b>                                        | <b>93 866</b>    | <b>4 690</b>  | <b>98 556</b>    |
| <b>Otras Obligaciones</b>                                            | <b>830</b>       | <b>18</b>     | <b>848</b>       |
| A la Vista                                                           | 830              | 18            | 848              |
| <b>DEPÓSITOS DEL SISTEMA FINANCIERO Y ORGANISMOS INTERNACIONALES</b> | <b>9 520</b>     | <b>921</b>    | <b>10 441</b>    |
| Depósitos de Ahorro                                                  | 8 741            | 921           | 9 662            |
| Depósitos a Plazo                                                    | 779              | -             | 779              |
| <b>FONDOS INTERBANCARIOS</b>                                         | <b>-</b>         | <b>-</b>      | <b>-</b>         |
| <b>ADEUDOS Y OBLIGACIONES FINANCIERAS</b>                            | <b>196 678</b>   | <b>5 583</b>  | <b>202 261</b>   |
| Instituciones del País                                               | 196 678          | 221           | 196 899          |
| Instituciones del Exterior y Organismos Internacionales              | -                | 5 362         | 5 362            |
| <b>OBLIGACIONES EN CIRCULACIÓN NO SUBORDINADAS</b>                   | <b>-</b>         | <b>-</b>      | <b>-</b>         |
| <b>CUENTAS POR PAGAR</b>                                             | <b>16 633</b>    | <b>392</b>    | <b>17 026</b>    |
| <b>INTERESES Y OTROS GASTOS POR PAGAR</b>                            | <b>60 066</b>    | <b>822</b>    | <b>60 887</b>    |
| Obligaciones con el Público                                          | 59 258           | 797           | 60 055           |
| Depósitos del Sistema Financiero y Organismos Internacionales        | 36               | -             | 36               |
| Fondos Interbancarios                                                | -                | -             | -                |
| Adeudos y Obligaciones Financieras                                   | 772              | 25            | 797              |
| Obligaciones en Circulación no Subordinadas                          | -                | -             | -                |
| Cuentas por Pagar                                                    | -                | -             | -                |
| <b>OTROS PASIVOS</b>                                                 | <b>3 846</b>     | <b>43</b>     | <b>3 888</b>     |
| <b>PROVISIONES</b>                                                   | <b>1 208</b>     | <b>4</b>      | <b>1 212</b>     |
| Créditos Indirectos                                                  | 461              | 4             | 465              |
| Otras Provisiones                                                    | 747              | -             | 747              |
| <b>OBLIGACIONES EN CIRCULACIÓN SUBORDINADAS <sup>1/</sup></b>        | <b>-</b>         | <b>-</b>      | <b>-</b>         |
| <b>TOTAL PASIVO</b>                                                  | <b>1 729 739</b> | <b>84 285</b> | <b>1 814 024</b> |
| <b>PATRIMONIO</b>                                                    | <b>334 735</b>   | <b>( )</b>    | <b>334 735</b>   |
| Capital Social                                                       | 226 853          | -             | 226 853          |
| Capital Adicional                                                    | -                | -             | -                |
| Reservas                                                             | 33 063           | -             | 33 063           |
| Ajustes al Patrimonio                                                | ( 69)            | ( )           | ( 69)            |
| Resultados Acumulados                                                | -                | -             | -                |
| Resultado Neto del Ejercicio                                         | 74 888           | -             | 74 888           |
| <b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>                                     | <b>2 064 474</b> | <b>84 285</b> | <b>2 148 758</b> |

Fuente: SBS

**Anexo N° 08: Estado de ganancias y pérdidas de CMAC Huancayo a diciembre 2015**  
(en miles de soles)

|                                                                           | CMAC Huancayo  |                 |                |
|---------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------|----------------|
|                                                                           | MN             | ME              | TOTAL          |
| <b>INGRESOS FINANCIEROS</b>                                               | <b>372 547</b> | <b>6 879</b>    | <b>379 426</b> |
| Disponible                                                                | 2 619          | 65              | 2 684          |
| Fondos Interbancarios                                                     | -              | -               | -              |
| Inversiones                                                               | 442            | 52              | 494            |
| Créditos Directos                                                         | 369 485        | 5 987           | 375 472        |
| Diferencia de Cambio                                                      | -              | 764             | 764            |
| Ganancias en Productos Financieros Derivados                              | -              | -               | -              |
| Otros                                                                     | 1              | 12              | 12             |
| <b>GASTOS FINANCIEROS</b>                                                 | <b>75 086</b>  | <b>1 374</b>    | <b>76 460</b>  |
| Obligaciones con el Público                                               | 60 703         | 499             | 61 201         |
| Depósitos del Sistema Financiero y Organismos Financieros Internacionales | 36             | 1               | 37             |
| Fondos Interbancarios                                                     | -              | -               | -              |
| Adeudos y Obligaciones Financieras                                        | 11 481         | 672             | 12 153         |
| Primas al Fondo de Seguro de Depósitos                                    | 2 853          | 202             | 3 055          |
| Diferencia de Cambio                                                      | -              | -               | -              |
| Otros                                                                     | 14             | -               | 14             |
| <b>MARGEN FINANCIERO BRUTO</b>                                            | <b>297 460</b> | <b>5 505</b>    | <b>302 966</b> |
| <b>PROVISIONES PARA CRÉDITOS DIRECTOS</b>                                 | <b>18 406</b>  | <b>( 560)</b>   | <b>17 846</b>  |
| <b>MARGEN FINANCIERO NETO</b>                                             | <b>279 054</b> | <b>6 066</b>    | <b>285 120</b> |
| <b>INGRESOS POR SERVICIOS FINANCIEROS</b>                                 | <b>22 572</b>  | <b>237</b>      | <b>22 809</b>  |
| Cuentas por Cobrar                                                        | 60             | 39              | 100            |
| Créditos Indirectos                                                       | 1 221          | 34              | 1 256          |
| Fideicomisos y Comisiones de Confianza                                    | 1              | 26              | 27             |
| Ingresos Diversos                                                         | 21 290         | 137             | 21 427         |
| <b>GASTOS POR SERVICIOS FINANCIEROS</b>                                   | <b>12 376</b>  | <b>3 559</b>    | <b>15 935</b>  |
| Gastos Diversos                                                           | 12 376         | 3 559           | 15 935         |
| <b>UTILIDAD (PÉRDIDA) POR VENTA DE CARTERA CREDITICIA</b>                 | <b>-</b>       | <b>-</b>        | <b>-</b>       |
| <b>MARGEN OPERACIONAL</b>                                                 | <b>289 251</b> | <b>2 743</b>    | <b>291 994</b> |
| <b>GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>                                             | <b>168 747</b> | <b>9 357</b>    | <b>178 104</b> |
| Personal                                                                  | 112 378        | 476             | 112 854        |
| Directorio                                                                | 630            | 303             | 932            |
| Servicios Recibidos de Terceros                                           | 53 730         | 8 572           | 62 302         |
| Impuestos y Contribuciones                                                | 2 008          | 7               | 2 015          |
| <b>MARGEN OPERACIONAL NETO</b>                                            | <b>120 504</b> | <b>( 6 614)</b> | <b>113 890</b> |
| <b>PROVISIONES, DEPRECIACIÓN Y AMORTIZACIÓN</b>                           | <b>9 836</b>   | <b>( 9)</b>     | <b>9 827</b>   |
| Provisiones para Créditos Indirectos                                      | 91             | ( 1)            | 90             |
| Provisiones por Pérdida por Deterioro de Inversiones                      | -              | -               | -              |
| Provisiones para Incobrabilidad de Cuentas por Cobrar                     | 282            | ( 9)            | 273            |
| Provisiones para Bienes Realizados, Recidos en Pago y Adjudicados         | 1 195          | -               | 1 195          |
| Otras Provisiones                                                         | 655            | -               | 655            |
| Depreciación                                                              | 6 752          | -               | 6 752          |
| Amortización                                                              | 862            | -               | 862            |
| <b>OTROS INGRESOS Y GASTOS</b>                                            | <b>742</b>     | <b>91</b>       | <b>833</b>     |
| <b>RESULTADO ANTES DEL IMPUESTO A LA RENTA</b>                            | <b>111 410</b> | <b>( 6 514)</b> | <b>104 897</b> |
| IMPUESTO A LA RENTA                                                       | 30 009         | -               | 30 009         |
| <b>RESULTADO NETO DEL EJERCICIO</b>                                       | <b>81 401</b>  | <b>( 6 514)</b> | <b>74 888</b>  |

Fuente: SBS

**Anexo N° 09: Obtención de la tasa de variación mensual del PBI nominal.  
2003 - 2015**

| <b>TIEMPO</b> | <b>PBI real (var%)</b> | <b>IPC (En tanto por uno)</b> | <b>PBI nominal (var%)</b> |
|---------------|------------------------|-------------------------------|---------------------------|
| Ene-03        | 5.84                   | 0.82953156                    | 4.84                      |
| Feb-03        | 6.21                   | 0.83342061                    | 5.18                      |
| Mar-03        | 6.35                   | 0.84273642                    | 5.35                      |
| Abr-03        | 5.67                   | 0.84230783                    | 4.78                      |
| May-03        | 5.03                   | 0.84203808                    | 4.24                      |
| Jun-03        | 5.40                   | 0.83805415                    | 4.53                      |
| Jul-03        | 5.18                   | 0.83680363                    | 4.33                      |
| Ago-03        | 4.88                   | 0.83691623                    | 4.08                      |
| Set-03        | 4.67                   | 0.84159123                    | 3.93                      |
| Oct-03        | 4.54                   | 0.84200388                    | 3.82                      |
| Nov-03        | 4.23                   | 0.84341579                    | 3.57                      |
| Dic-03        | 4.03                   | 0.84817224                    | 3.42                      |
| Ene-04        | 3.25                   | 0.85273072                    | 2.77                      |
| Feb-04        | 3.78                   | 0.8619921                     | 3.26                      |
| Mar-04        | 4.49                   | 0.86596113                    | 3.89                      |
| Abr-04        | 4.47                   | 0.86576395                    | 3.87                      |
| May-04        | 4.37                   | 0.86882741                    | 3.80                      |
| Jun-04        | 4.02                   | 0.87372592                    | 3.51                      |
| Jul-04        | 3.89                   | 0.87541316                    | 3.41                      |
| Ago-04        | 4.03                   | 0.87532964                    | 3.53                      |
| Set-04        | 4.13                   | 0.87547573                    | 3.62                      |
| Oct-04        | 4.12                   | 0.87526783                    | 3.61                      |
| Nov-04        | 4.62                   | 0.87777992                    | 4.06                      |
| Dic-04        | 4.98                   | 0.8776978                     | 4.37                      |
| Ene-05        | 5.80                   | 0.87857681                    | 5.10                      |
| Feb-05        | 7.26                   | 0.87651549                    | 6.36                      |
| Mar-05        | 6.17                   | 0.88221456                    | 5.44                      |
| Abr-05        | 5.84                   | 0.88326284                    | 5.16                      |
| May-05        | 6.08                   | 0.88437867                    | 5.38                      |
| Jun-05        | 6.29                   | 0.88671115                    | 5.58                      |
| Jul-05        | 6.39                   | 0.88763875                    | 5.67                      |
| Ago-05        | 6.53                   | 0.8860445                     | 5.79                      |
| Set-05        | 6.55                   | 0.88520915                    | 5.80                      |
| Oct-05        | 6.61                   | 0.88649076                    | 5.86                      |
| Nov-05        | 6.78                   | 0.88709397                    | 6.01                      |
| Dic-05        | 6.83                   | 0.89081289                    | 6.08                      |
| Ene-06        | 6.18                   | 0.89526347                    | 5.53                      |
| Feb-06        | 6.14                   | 0.900172                      | 5.53                      |

|        |       |            |       |
|--------|-------|------------|-------|
| Mar-06 | 7.92  | 0.90428725 | 7.16  |
| Abr-06 | 7.14  | 0.90889918 | 6.49  |
| May-06 | 6.84  | 0.90410063 | 6.18  |
| Jun-06 | 6.81  | 0.90290236 | 6.15  |
| Jul-06 | 6.95  | 0.90136345 | 6.26  |
| Ago-06 | 7.40  | 0.90261947 | 6.68  |
| Set-06 | 7.56  | 0.9028665  | 6.83  |
| Oct-06 | 7.78  | 0.90326186 | 7.03  |
| Nov-06 | 7.69  | 0.90071326 | 6.93  |
| Dic-06 | 7.74  | 0.90094575 | 6.97  |
| Ene-07 | 9.75  | 0.90103069 | 8.79  |
| Feb-07 | 9.11  | 0.90336857 | 8.23  |
| Mar-07 | 8.63  | 0.90651984 | 7.82  |
| Abr-07 | 8.35  | 0.90813532 | 7.58  |
| May-07 | 8.78  | 0.91260218 | 8.01  |
| Jun-07 | 8.59  | 0.9168886  | 7.88  |
| Jul-07 | 8.73  | 0.92124882 | 8.04  |
| Ago-07 | 8.53  | 0.92251008 | 7.87  |
| Set-07 | 8.63  | 0.92816046 | 8.01  |
| Oct-07 | 8.86  | 0.93107502 | 8.25  |
| Nov-07 | 8.87  | 0.93210858 | 8.27  |
| Dic-07 | 8.87  | 0.93633201 | 8.31  |
| Ene-08 | 10.94 | 0.9384111  | 10.27 |
| Feb-08 | 11.58 | 0.94692266 | 10.97 |
| Mar-08 | 9.94  | 0.95678818 | 9.51  |
| Abr-08 | 11.01 | 0.95826374 | 10.55 |
| May-08 | 10.33 | 0.96180444 | 9.94  |
| Jun-08 | 10.74 | 0.96920651 | 10.41 |
| Jul-08 | 10.72 | 0.97459018 | 10.45 |
| Ago-08 | 10.70 | 0.98034499 | 10.49 |
| Set-08 | 10.84 | 0.98590552 | 10.69 |
| Oct-08 | 10.62 | 0.99195039 | 10.53 |
| Nov-08 | 10.20 | 0.99501575 | 10.15 |
| Dic-08 | 9.76  | 0.99860003 | 9.75  |
| Ene-09 | 2.86  | 0.99965634 | 2.86  |
| Feb-09 | 1.47  | 0.99890873 | 1.47  |
| Mar-09 | 1.85  | 1.00250699 | 1.85  |
| Abr-09 | 0.88  | 1.00269758 | 0.88  |
| May-09 | 0.84  | 1.00226636 | 0.84  |
| Jun-09 | 0.20  | 0.9988629  | 0.20  |
| Jul-09 | -0.01 | 1.00072766 | -0.01 |

|        |       |            |       |
|--------|-------|------------|-------|
| Ago-09 | -0.04 | 0.99865211 | -0.04 |
| Set-09 | -0.01 | 0.99778142 | -0.01 |
| Oct-09 | 0.14  | 0.99900496 | 0.14  |
| Nov-09 | 0.46  | 0.9978854  | 0.46  |
| Dic-09 | 0.85  | 1.00104976 | 0.85  |
| Ene-10 | 3.86  | 1.00401203 | 3.88  |
| Feb-10 | 4.76  | 1.00725005 | 4.79  |
| Mar-10 | 6.18  | 1.01007853 | 6.24  |
| Abr-10 | 6.97  | 1.01033466 | 7.04  |
| May-10 | 7.37  | 1.01273784 | 7.46  |
| Jun-10 | 8.16  | 1.01527828 | 8.28  |
| Jul-10 | 8.30  | 1.01897344 | 8.46  |
| Ago-10 | 8.42  | 1.02170954 | 8.60  |
| Set-10 | 8.59  | 1.02138251 | 8.77  |
| Oct-10 | 8.58  | 1.01993499 | 8.75  |
| Nov-10 | 8.73  | 1.02001562 | 8.90  |
| Dic-10 | 8.75  | 1.021836   | 8.94  |
| Ene-11 | 9.61  | 1.02582562 | 9.86  |
| Feb-11 | 8.99  | 1.02974757 | 9.26  |
| Mar-11 | 8.56  | 1.03698122 | 8.88  |
| Abr-11 | 8.32  | 1.04404216 | 8.69  |
| May-11 | 8.11  | 1.04379466 | 8.47  |
| Jun-11 | 7.66  | 1.04482951 | 8.00  |
| Jul-11 | 7.53  | 1.05311451 | 7.93  |
| Ago-11 | 7.54  | 1.05591388 | 7.96  |
| Set-11 | 7.31  | 1.05944258 | 7.74  |
| Oct-11 | 7.14  | 1.06277824 | 7.59  |
| Nov-11 | 6.92  | 1.06736331 | 7.39  |
| Dic-11 | 6.87  | 1.07025489 | 7.35  |
| Ene-12 | 6.02  | 1.06917049 | 6.44  |
| Feb-12 | 5.95  | 1.07264432 | 6.39  |
| Mar-12 | 5.81  | 1.08086095 | 6.28  |
| Abr-12 | 5.46  | 1.08660616 | 5.93  |
| May-12 | 5.58  | 1.08703277 | 6.07  |
| Jun-12 | 5.96  | 1.08663388 | 6.48  |
| Jul-12 | 6.07  | 1.08761575 | 6.60  |
| Ago-12 | 6.13  | 1.0931452  | 6.70  |
| Set-12 | 6.28  | 1.09907777 | 6.90  |
| Oct-12 | 6.53  | 1.09728272 | 7.16  |
| Nov-12 | 6.63  | 1.0957743  | 7.26  |
| Dic-12 | 6.14  | 1.09860989 | 6.75  |

|        |      |            |      |
|--------|------|------------|------|
| Ene-13 | 6.22 | 1.09987788 | 6.84 |
| Feb-13 | 6.08 | 1.09888799 | 6.68 |
| Mar-13 | 5.88 | 1.10887497 | 6.52 |
| Abr-13 | 6.35 | 1.11167362 | 7.06 |
| May-13 | 6.13 | 1.11382566 | 6.82 |
| Jun-13 | 6.00 | 1.11674163 | 6.70 |
| Jul-13 | 5.82 | 1.12286672 | 6.53 |
| Ago-13 | 5.69 | 1.12896282 | 6.43 |
| Set-13 | 5.53 | 1.13019091 | 6.25 |
| Oct-13 | 5.43 | 1.13062346 | 6.14 |
| Nov-13 | 5.53 | 1.12815595 | 6.23 |
| Dic-13 | 5.93 | 1.13002663 | 6.71 |
| Ene-14 | 5.75 | 1.13360708 | 6.51 |
| Feb-14 | 5.74 | 1.14041823 | 6.55 |
| Mar-14 | 5.88 | 1.14633197 | 6.74 |
| Abr-14 | 5.37 | 1.1508396  | 6.18 |
| May-14 | 5.21 | 1.15342934 | 6.01 |
| Jun-14 | 4.72 | 1.15526534 | 5.46 |
| Jul-14 | 4.41 | 1.16027125 | 5.11 |
| Ago-14 | 4.05 | 1.15927783 | 4.69 |
| Set-14 | 3.88 | 1.1611385  | 4.50 |
| Oct-14 | 3.57 | 1.16553757 | 4.16 |
| Nov-14 | 3.01 | 1.16379555 | 3.50 |
| Dic-14 | 2.38 | 1.16645938 | 2.78 |
| Ene-15 | 2.18 | 1.16844581 | 2.55 |
| Feb-15 | 1.87 | 1.17199168 | 2.19 |
| Mar-15 | 1.68 | 1.18095348 | 1.98 |
| Abr-15 | 1.80 | 1.18556518 | 2.14 |
| May-15 | 1.69 | 1.1922561  | 2.02 |
| Jun-15 | 2.00 | 1.19621846 | 2.39 |
| Jul-15 | 2.18 | 1.20161085 | 2.62 |
| Ago-15 | 2.29 | 1.20614364 | 2.77 |
| Set-15 | 2.35 | 1.20647579 | 2.84 |
| Oct-15 | 2.43 | 1.20819863 | 2.94 |
| Nov-15 | 2.75 | 1.2123557  | 3.33 |
| Dic-15 | 3.26 | 1.21775943 | 3.97 |

Fuente: INEI

Elaboración: Las autoras

### Anexo N° 10: Data final para corrida econométrica. 2003 - 2015

| TIEMPO | ROE  | G    | T          | P    | S    | CP       | CE   |
|--------|------|------|------------|------|------|----------|------|
| Ene-03 | 0.28 | 0.11 | 135,848.14 | 1.51 | 0.06 | 622.08   | 0.05 |
| Feb-03 | 0.28 | 0.10 | 137,440.88 | 1.46 | 0.06 | 679.10   | 0.05 |
| Mar-03 | 0.27 | 0.10 | 139,961.97 | 1.50 | 0.06 | 697.26   | 0.05 |
| Abr-03 | 0.26 | 0.11 | 144,754.86 | 1.52 | 0.06 | 742.01   | 0.05 |
| May-03 | 0.27 | 0.11 | 147,191.75 | 1.56 | 0.06 | 741.12   | 0.04 |
| Jun-03 | 0.28 | 0.11 | 148,946.04 | 1.59 | 0.06 | 621.91   | 0.05 |
| Jul-03 | 0.28 | 0.11 | 153,512.65 | 1.63 | 0.06 | 690.83   | 0.04 |
| Ago-03 | 0.28 | 0.11 | 155,793.77 | 1.70 | 0.05 | 706.30   | 0.04 |
| Set-03 | 0.28 | 0.11 | 155,955.02 | 1.71 | 0.05 | 753.31   | 0.04 |
| Oct-03 | 0.28 | 0.12 | 157,543.57 | 1.63 | 0.05 | 780.11   | 0.04 |
| Nov-03 | 0.28 | 0.11 | 161,084.64 | 1.66 | 0.05 | 823.59   | 0.04 |
| Dic-03 | 0.29 | 0.11 | 161,588.25 | 1.72 | 0.05 | 898.29   | 0.03 |
| Ene-04 | 0.29 | 0.11 | 169,131.98 | 1.70 | 0.05 | 923.75   | 0.03 |
| Feb-04 | 0.27 | 0.11 | 167,859.50 | 1.78 | 0.05 | 935.22   | 0.03 |
| Mar-04 | 0.27 | 0.11 | 170,964.15 | 1.82 | 0.05 | 985.34   | 0.04 |
| Abr-04 | 0.27 | 0.10 | 171,724.40 | 1.90 | 0.05 | 933.90   | 0.04 |
| May-04 | 0.27 | 0.11 | 175,592.06 | 1.91 | 0.05 | 876.61   | 0.04 |
| Jun-04 | 0.25 | 0.11 | 177,890.19 | 1.80 | 0.05 | 873.18   | 0.04 |
| Jul-04 | 0.25 | 0.11 | 182,468.31 | 1.85 | 0.05 | 794.71   | 0.03 |
| Ago-04 | 0.25 | 0.11 | 184,506.78 | 1.75 | 0.05 | 751.75   | 0.04 |
| Set-04 | 0.24 | 0.11 | 186,423.97 | 1.86 | 0.05 | 757.85   | 0.04 |
| Oct-04 | 0.24 | 0.10 | 191,141.57 | 1.72 | 0.05 | 771.35   | 0.04 |
| Nov-04 | 0.23 | 0.10 | 199,083.00 | 1.74 | 0.05 | 842.86   | 0.04 |
| Dic-04 | 0.26 | 0.09 | 212,289.22 | 1.53 | 0.05 | 930.72   | 0.04 |
| Ene-05 | 0.31 | 0.11 | 215,182.99 | 1.35 | 0.05 | 963.88   | 0.05 |
| Feb-05 | 0.32 | 0.11 | 219,664.15 | 1.36 | 0.05 | 893.78   | 0.06 |
| Mar-05 | 0.32 | 0.11 | 231,145.49 | 1.34 | 0.05 | 926.65   | 0.05 |
| Abr-05 | 0.31 | 0.11 | 232,922.46 | 1.47 | 0.05 | 937.68   | 0.05 |
| May-05 | 0.32 | 0.11 | 239,083.33 | 1.39 | 0.05 | 960.41   | 0.05 |
| Jun-05 | 0.33 | 0.10 | 250,095.97 | 1.48 | 0.05 | 987.36   | 0.06 |
| Jul-05 | 0.34 | 0.10 | 255,885.94 | 1.32 | 0.05 | 1,041.75 | 0.06 |
| Ago-05 | 0.34 | 0.10 | 266,838.50 | 1.44 | 0.05 | 1,044.50 | 0.06 |
| Set-05 | 0.35 | 0.10 | 273,715.72 | 1.38 | 0.05 | 1,042.43 | 0.06 |
| Oct-05 | 0.36 | 0.09 | 283,921.47 | 1.23 | 0.05 | 1,084.72 | 0.06 |
| Nov-05 | 0.38 | 0.09 | 291,669.95 | 1.23 | 0.05 | 1,076.73 | 0.06 |
| Dic-05 | 0.35 | 0.09 | 307,240.04 | 1.06 | 0.05 | 1,107.58 | 0.06 |
| Ene-06 | 0.34 | 0.09 | 309,199.25 | 1.13 | 0.06 | 1,143.74 | 0.06 |
| Feb-06 | 0.33 | 0.09 | 315,132.94 | 1.05 | 0.06 | 1,094.95 | 0.06 |
| Mar-06 | 0.32 | 0.09 | 312,181.32 | 1.02 | 0.05 | 1,169.28 | 0.07 |

|        |      |      |            |      |      |          |      |
|--------|------|------|------------|------|------|----------|------|
| Abr-06 | 0.31 | 0.09 | 312,618.73 | 1.00 | 0.05 | 1,122.83 | 0.06 |
| May-06 | 0.30 | 0.09 | 319,486.70 | 1.01 | 0.05 | 967.38   | 0.06 |
| Jun-06 | 0.28 | 0.09 | 320,272.33 | 1.02 | 0.05 | 923.79   | 0.06 |
| Jul-06 | 0.28 | 0.09 | 326,508.32 | 1.04 | 0.05 | 920.03   | 0.06 |
| Ago-06 | 0.27 | 0.09 | 336,129.06 | 1.07 | 0.05 | 923.44   | 0.07 |
| Set-06 | 0.27 | 0.09 | 338,184.82 | 1.16 | 0.05 | 972.34   | 0.07 |
| Oct-06 | 0.27 | 0.09 | 343,254.70 | 1.19 | 0.05 | 964.22   | 0.07 |
| Nov-06 | 0.26 | 0.09 | 350,510.35 | 1.14 | 0.05 | 931.94   | 0.07 |
| Dic-06 | 0.29 | 0.09 | 354,331.10 | 1.35 | 0.05 | 938.85   | 0.07 |
| Ene-07 | 0.28 | 0.09 | 357,292.66 | 1.23 | 0.05 | 938.55   | 0.09 |
| Feb-07 | 0.28 | 0.09 | 347,642.18 | 1.37 | 0.05 | 943.65   | 0.08 |
| Mar-07 | 0.28 | 0.09 | 349,340.57 | 1.40 | 0.04 | 1,028.94 | 0.08 |
| Abr-07 | 0.29 | 0.09 | 354,640.53 | 1.46 | 0.04 | 811.02   | 0.08 |
| May-07 | 0.29 | 0.09 | 355,816.52 | 1.53 | 0.04 | 789.86   | 0.08 |
| Jun-07 | 0.31 | 0.09 | 364,904.46 | 1.67 | 0.04 | 752.81   | 0.08 |
| Jul-07 | 0.32 | 0.09 | 368,587.02 | 1.68 | 0.04 | 785.76   | 0.08 |
| Ago-07 | 0.32 | 0.09 | 373,901.17 | 1.66 | 0.04 | 794.95   | 0.08 |
| Set-07 | 0.33 | 0.09 | 374,886.95 | 1.67 | 0.04 | 809.49   | 0.08 |
| Oct-07 | 0.34 | 0.09 | 381,806.82 | 1.65 | 0.04 | 825.80   | 0.08 |
| Nov-07 | 0.34 | 0.09 | 392,719.82 | 1.70 | 0.04 | 793.72   | 0.08 |
| Dic-07 | 0.33 | 0.09 | 401,288.35 | 1.70 | 0.04 | 811.98   | 0.08 |
| Ene-08 | 0.33 | 0.10 | 405,840.11 | 1.67 | 0.04 | 797.45   | 0.10 |
| Feb-08 | 0.33 | 0.10 | 404,849.23 | 1.41 | 0.04 | 790.54   | 0.11 |
| Mar-08 | 0.33 | 0.10 | 412,515.00 | 1.41 | 0.04 | 785.83   | 0.10 |
| Abr-08 | 0.33 | 0.10 | 425,835.31 | 1.48 | 0.04 | 787.49   | 0.11 |
| May-08 | 0.32 | 0.10 | 441,299.82 | 1.49 | 0.04 | 799.38   | 0.10 |
| Jun-08 | 0.31 | 0.10 | 450,023.22 | 1.50 | 0.04 | 783.57   | 0.10 |
| Jul-08 | 0.31 | 0.10 | 458,462.59 | 1.45 | 0.04 | 829.31   | 0.10 |
| Ago-08 | 0.30 | 0.10 | 475,440.93 | 1.48 | 0.05 | 861.51   | 0.10 |
| Set-08 | 0.30 | 0.10 | 494,275.61 | 1.49 | 0.05 | 868.41   | 0.11 |
| Oct-08 | 0.28 | 0.10 | 515,961.48 | 1.50 | 0.05 | 901.12   | 0.11 |
| Nov-08 | 0.27 | 0.10 | 535,610.15 | 1.56 | 0.05 | 898.27   | 0.10 |
| Dic-08 | 0.25 | 0.10 | 537,836.76 | 1.64 | 0.05 | 909.74   | 0.10 |
| Ene-09 | 0.25 | 0.10 | 537,184.43 | 1.52 | 0.04 | 854.65   | 0.03 |
| Feb-09 | 0.24 | 0.10 | 558,520.29 | 1.60 | 0.05 | 864.07   | 0.01 |
| Mar-09 | 0.24 | 0.10 | 569,094.76 | 1.61 | 0.04 | 835.14   | 0.02 |
| Abr-09 | 0.23 | 0.10 | 578,268.66 | 1.57 | 0.04 | 816.93   | 0.01 |
| May-09 | 0.23 | 0.10 | 592,329.51 | 1.54 | 0.04 | 822.76   | 0.01 |
| Jun-09 | 0.22 | 0.10 | 590,538.48 | 1.47 | 0.04 | 828.51   | 0.00 |
| Jul-09 | 0.21 | 0.10 | 590,987.44 | 1.50 | 0.04 | 831.66   | 0.00 |
| Ago-09 | 0.20 | 0.10 | 574,394.04 | 1.52 | 0.23 | 812.06   | 0.00 |

|        |      |      |              |      |      |        |      |
|--------|------|------|--------------|------|------|--------|------|
| Set-09 | 0.20 | 0.10 | 578,882.74   | 1.54 | 0.23 | 832.31 | 0.00 |
| Oct-09 | 0.20 | 0.11 | 589,719.47   | 1.45 | 0.23 | 837.38 | 0.00 |
| Nov-09 | 0.21 | 0.10 | 602,845.93   | 1.57 | 0.23 | 840.64 | 0.00 |
| Dic-09 | 0.21 | 0.10 | 598,965.96   | 1.65 | 0.23 | 866.00 | 0.01 |
| Ene-10 | 0.21 | 0.11 | 602,569.40   | 1.47 | 0.23 | 868.89 | 0.04 |
| Feb-10 | 0.21 | 0.11 | 613,521.96   | 1.44 | 0.23 | 819.81 | 0.05 |
| Mar-10 | 0.21 | 0.11 | 623,881.47   | 1.52 | 0.23 | 810.62 | 0.06 |
| Abr-10 | 0.21 | 0.11 | 643,948.46   | 1.47 | 0.23 | 781.06 | 0.07 |
| May-10 | 0.21 | 0.11 | 657,719.89   | 1.57 | 0.23 | 776.10 | 0.07 |
| Jun-10 | 0.21 | 0.11 | 672,912.64   | 1.61 | 0.22 | 764.07 | 0.08 |
| Jul-10 | 0.21 | 0.11 | 672,332.22   | 1.55 | 0.21 | 772.18 | 0.08 |
| Ago-10 | 0.21 | 0.11 | 678,982.57   | 1.55 | 0.21 | 757.53 | 0.09 |
| Set-10 | 0.21 | 0.11 | 705,669.09   | 1.58 | 0.21 | 756.12 | 0.09 |
| Oct-10 | 0.21 | 0.11 | 736,920.56   | 1.59 | 0.21 | 771.00 | 0.09 |
| Nov-10 | 0.20 | 0.12 | 747,799.65   | 1.64 | 0.21 | 780.50 | 0.09 |
| Dic-10 | 0.20 | 0.12 | 778,082.94   | 1.83 | 0.20 | 803.63 | 0.09 |
| Ene-11 | 0.20 | 0.12 | 776,160.38   | 1.75 | 0.21 | 800.05 | 0.10 |
| Feb-11 | 0.19 | 0.12 | 787,040.44   | 1.73 | 0.21 | 802.44 | 0.09 |
| Mar-11 | 0.19 | 0.12 | 815,036.32   | 1.80 | 0.21 | 803.08 | 0.09 |
| Abr-11 | 0.20 | 0.12 | 849,478.97   | 1.78 | 0.20 | 793.92 | 0.09 |
| May-11 | 0.20 | 0.12 | 865,394.33   | 1.72 | 0.20 | 789.44 | 0.08 |
| Jun-11 | 0.20 | 0.12 | 877,561.92   | 1.74 | 0.20 | 789.58 | 0.08 |
| Jul-11 | 0.20 | 0.12 | 900,069.69   | 1.71 | 0.19 | 784.80 | 0.08 |
| Ago-11 | 0.20 | 0.12 | 926,161.52   | 1.65 | 0.19 | 786.56 | 0.08 |
| Set-11 | 0.20 | 0.12 | 954,312.98   | 1.68 | 0.19 | 798.01 | 0.08 |
| Oct-11 | 0.20 | 0.12 | 965,786.99   | 1.69 | 0.18 | 837.16 | 0.08 |
| Nov-11 | 0.20 | 0.12 | 1,005,674.78 | 1.65 | 0.18 | 828.55 | 0.07 |
| Dic-11 | 0.20 | 0.12 | 1,011,586.26 | 1.79 | 0.18 | 866.64 | 0.07 |
| Ene-12 | 0.20 | 0.12 | 1,028,084.07 | 1.57 | 0.18 | 868.74 | 0.06 |
| Feb-12 | 0.20 | 0.12 | 1,050,384.44 | 1.54 | 0.18 | 866.92 | 0.06 |
| Mar-12 | 0.19 | 0.12 | 1,059,996.72 | 1.59 | 0.18 | 850.27 | 0.06 |
| Abr-12 | 0.19 | 0.12 | 1,075,108.55 | 1.54 | 0.18 | 835.36 | 0.06 |
| May-12 | 0.19 | 0.12 | 1,109,971.15 | 1.56 | 0.18 | 846.58 | 0.06 |
| Jun-12 | 0.19 | 0.12 | 1,116,283.55 | 1.55 | 0.18 | 861.56 | 0.06 |
| Jul-12 | 0.19 | 0.12 | 1,132,876.85 | 1.56 | 0.17 | 890.67 | 0.07 |
| Ago-12 | 0.19 | 0.11 | 1,138,837.39 | 1.55 | 0.17 | 918.16 | 0.07 |
| Set-12 | 0.19 | 0.11 | 1,163,203.00 | 1.56 | 0.17 | 940.85 | 0.07 |
| Oct-12 | 0.20 | 0.11 | 1,194,021.88 | 1.60 | 0.17 | 932.22 | 0.07 |
| Nov-12 | 0.20 | 0.11 | 1,219,727.96 | 1.60 | 0.17 | 949.27 | 0.07 |
| Dic-12 | 0.21 | 0.11 | 1,241,547.62 | 1.65 | 0.17 | 969.89 | 0.07 |
| Ene-13 | 0.20 | 0.11 | 1,257,277.41 | 1.57 | 0.17 | 946.48 | 0.07 |

|        |      |      |              |      |      |          |      |
|--------|------|------|--------------|------|------|----------|------|
| Feb-13 | 0.20 | 0.11 | 1,279,129.57 | 1.50 | 0.17 | 942.55   | 0.07 |
| Mar-13 | 0.20 | 0.10 | 1,302,856.16 | 1.53 | 0.17 | 939.71   | 0.07 |
| Abr-13 | 0.20 | 0.10 | 1,346,394.66 | 1.59 | 0.17 | 943.13   | 0.07 |
| May-13 | 0.20 | 0.10 | 1,388,909.92 | 1.59 | 0.17 | 952.26   | 0.07 |
| Jun-13 | 0.20 | 0.10 | 1,413,730.38 | 1.59 | 0.17 | 954.03   | 0.07 |
| Jul-13 | 0.21 | 0.10 | 1,455,051.34 | 1.54 | 0.16 | 960.17   | 0.07 |
| Ago-13 | 0.21 | 0.10 | 1,484,743.68 | 1.48 | 0.16 | 955.95   | 0.06 |
| Set-13 | 0.21 | 0.10 | 1,514,272.83 | 1.49 | 0.16 | 961.49   | 0.06 |
| Oct-13 | 0.21 | 0.10 | 1,533,909.15 | 1.54 | 0.16 | 963.65   | 0.06 |
| Nov-13 | 0.21 | 0.10 | 1,592,216.57 | 1.56 | 0.16 | 986.64   | 0.06 |
| Dic-13 | 0.21 | 0.10 | 1,608,372.72 | 1.63 | 0.15 | 1,025.92 | 0.07 |
| Ene-14 | 0.20 | 0.10 | 1,628,811.28 | 1.50 | 0.15 | 997.59   | 0.07 |
| Feb-14 | 0.20 | 0.10 | 1,635,080.46 | 1.51 | 0.15 | 999.15   | 0.07 |
| Mar-14 | 0.20 | 0.10 | 1,661,983.97 | 1.55 | 0.15 | 1,009.06 | 0.07 |
| Abr-14 | 0.20 | 0.10 | 1,655,667.55 | 1.52 | 0.15 | 993.21   | 0.06 |
| May-14 | 0.20 | 0.10 | 1,701,946.53 | 1.53 | 0.15 | 990.24   | 0.06 |
| Jun-14 | 0.20 | 0.10 | 1,695,483.36 | 1.53 | 0.15 | 981.43   | 0.05 |
| Jul-14 | 0.19 | 0.10 | 1,705,237.47 | 1.56 | 0.16 | 993.40   | 0.05 |
| Ago-14 | 0.19 | 0.10 | 1,715,336.92 | 1.58 | 0.16 | 998.81   | 0.05 |
| Set-14 | 0.20 | 0.10 | 1,717,578.65 | 1.59 | 0.16 | 1,005.78 | 0.05 |
| Oct-14 | 0.20 | 0.10 | 1,705,092.71 | 1.59 | 0.16 | 1,015.73 | 0.04 |
| Nov-14 | 0.21 | 0.10 | 1,750,413.09 | 1.65 | 0.16 | 1,043.65 | 0.04 |
| Dic-14 | 0.23 | 0.10 | 1,757,513.99 | 1.66 | 0.16 | 1,102.14 | 0.03 |
| Ene-15 | 0.22 | 0.10 | 1,752,342.18 | 1.45 | 0.16 | 1,071.12 | 0.03 |
| Feb-15 | 0.22 | 0.10 | 1,774,375.36 | 1.45 | 0.16 | 1,062.44 | 0.02 |
| Mar-15 | 0.23 | 0.10 | 1,771,727.92 | 1.47 | 0.16 | 1,047.65 | 0.02 |
| Abr-15 | 0.24 | 0.10 | 1,797,555.05 | 1.48 | 0.16 | 1,038.59 | 0.02 |
| May-15 | 0.24 | 0.10 | 1,871,488.43 | 1.48 | 0.16 | 1,057.43 | 0.02 |
| Jun-15 | 0.25 | 0.10 | 1,896,350.20 | 1.51 | 0.16 | 1,068.33 | 0.02 |
| Jul-15 | 0.26 | 0.10 | 1,925,852.67 | 1.51 | 0.16 | 1,061.87 | 0.03 |
| Ago-15 | 0.27 | 0.10 | 1,957,420.98 | 1.49 | 0.16 | 1,068.03 | 0.03 |
| Set-15 | 0.28 | 0.10 | 1,978,428.42 | 1.49 | 0.16 | 1,054.93 | 0.03 |
| Oct-15 | 0.28 | 0.10 | 2,029,446.87 | 1.48 | 0.16 | 1,068.41 | 0.03 |
| Nov-15 | 0.27 | 0.10 | 2,096,867.63 | 1.48 | 0.16 | 1,059.92 | 0.03 |
| Dic-15 | 0.25 | 0.10 | 2,148,758.37 | 1.58 | 0.16 | 1,075.58 | 0.04 |

Fuente: SBS

Elaboración: Las autoras

**Anexo N° 11: Ranking de CMAC según sus utilidades a diciembre 2015**  
(En miles de soles)

| <b>CAJA MUNICIPAL DE AHORRO Y CRÉDITO</b> | <b>UTILIDAD NETA</b> |
|-------------------------------------------|----------------------|
| CMAC Arequipa                             | 90680.3753           |
| CMAC Huancayo                             | 74887.5099           |
| CMAC Cusco                                | 52179.0184           |
| CMAC Piura                                | 46521.4448           |
| CMAC Sullana                              | 42027.9681           |
| CMAC Trujillo                             | 33008.1657           |
| CMAC Ica                                  | 18282.1112           |
| CMAC Maynas                               | 6212.74721           |
| CMAC del Santa                            | 1409.4543            |
| CMAC Tacna                                | -771.69985           |
| CMAC Paita                                | -                    |
| CMAC Paita                                | 1021.37271           |

Fuente: SBS

Elaboración: Las autoras

## Anexo N° 12: Fotografías de la CMAC Huancayo 2015



Fuente: Página web CMAC Huancayo

