



**“FACTORES DETERMINANTES DE LA MOROSIDAD EN LAS
CAJAS MUNICIPALES DE AHORRO Y CRÉDITO EN EL PERÚ”**

**Trabajo de Investigación presentado
para optar al Grado Académico de
Magíster en Finanzas**

Presentado por

**Srta. Ana Maritza Castillo Mori
Sr. Freddy Oscar Cárdenas Gallardo**

2016

A nuestros padres por su apoyo incondicional, por su ejemplo de superación y perseverancia.

Agradecemos a nuestros profesores de la maestría por su colaboración en cada etapa de nuestros estudios.

Resumen ejecutivo

El objetivo de esta investigación es determinar los factores que tienen incidencia en la determinación de los niveles de morosidad en las Cajas Municipales de Ahorro y Crédito del Perú mediante la aproximación de una función de regresión lineal, así como el estudio de los diversos factores que la determinan clasificándose estos en micro y macroeconómicos.

Para el análisis del periodo estudiado (enero 2001 a junio 2014), los resultados muestran que son las variables micro y macroeconómicas las que tienen mayor incidencia dentro del análisis de la morosidad, siendo las más relevantes el producto bruto interno (PBI) de servicios; las colocaciones; la liquidez en moneda nacional; el desempleo; el ratio patrimonio/activos; el número de agencias y los propios rezagos de la morosidad.

Índice

Índice de tablas	vii
Índice de gráficos	viii
Índice de anexos	ix
Resumen ejecutivo	iv
Capítulo I. Introducción	1
Capítulo II. Marco teórico	8
1. Definición de microfinanzas	8
2. Importancia de las instituciones microfinancieras	9
3. Definición de micro, pequeña y mediana empresa	9
4. Importancia de las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYME)	10
5. Entorno microfinanciero en América Latina	12
5.1 Bolivia.....	12
5.2 Colombia.....	13
5.3 Chile.....	14
5.4 México	15
5.5 Situación microfinanciera del Perú en América Latina	16
6. Instituciones microfinancieras no bancarias (IMFNB) en el Perú	18
7. Las cajas municipales de ahorro y crédito en el Perú	19
8. Importancia de las cajas municipales de ahorro y crédito en el sistema financiero	21
9. Estudio de factores determinantes de los niveles de morosidad	21
9.1 Evidencia internacional.....	21
9.2 Evidencia del caso peruano.....	23
Capítulo III. Metodología	25
1. Definición de morosidad.....	25
1.1 Aspectos generales de la clasificación crediticia del deudor	25
1.2 Clasificación crediticia del deudor en la cartera de créditos de las MYPE.....	26
2. Variables a utilizar en el modelo.....	29
3. Modelo econométrico utilizado	30

Capítulo IV. Resultados	32
1. Evolución de los principales indicadores de las CMAC.....	32
1.1 Liquidez	33
1.2 Créditos refinanciados y reestructurados	34
1.3 Morosidad	35
1.3.1 Morosidad en las cajas municipales.....	35
2. Resultados cualitativos.....	40
3. Resultados del modelo	42
3.1 Análisis de residuales.....	45
3.2 Especificación del modelo	45
3.3 Estabilidad de parámetros	46
3.4 Multicolinealidad	47
3.5 Heterocedasticidad.....	48
3.6 Autocorrelación.....	49
Conclusiones y recomendaciones	51
Bibliografía	53
Anexos	57
Nota biográfica	75

Índice de tablas

Tabla 1.	Número de agencias a nivel nacional y años de funcionamiento por caja municipal de ahorro y crédito (al 31 de diciembre del 2014).....	20
Tabla 2.	Provisiones a partir de julio del 2010. Resolución SBS N°11356-2008	28
Tabla 3.	Provisiones específicas. Resolución SBS N°1356-2008, vigencia a junio del 2014	28
Tabla 4.	Cuadro de variables y signos esperados	30
Tabla 5.	Cuadro de análisis y pruebas de las variables.....	30
Tabla 6.	Análisis de correlaciones cruzadas.....	31
Tabla 7.	Matriz de correlaciones.....	32
Tabla 8.	Resultados del modelo.....	42
Tabla 9.	Especificación del modelo.....	45
Tabla 10.	Matriz de correlaciones de variables regresoras	47
Tabla 11.	Factor de inflación de varianza.....	47
Tabla 12.	Prueba de heterocedasticidad de Breusch-Pagan-Godfrey	48
Tabla 13.	Prueba de heterocedasticidad de White	49
Tabla 14.	Estadístico Durbin-Watson.....	49
Tabla 15.	Prueba de autocorrelación de Breusch-Godfrey	50

Índice de gráficos

Gráfico 1.	Evolución de los créditos en el sistema financiero 2001-2014 (en miles de soles).....	2
Gráfico 2.	Evolución de los créditos en el sistema financiero 2013-2014.....	2
Gráfico 3.	Estructura de la cartera de colocaciones 2013-2014.....	3
Gráfico 4.	Estructura de colocaciones de las cajas municipales 2014 (en porcentaje).....	4
Gráfico 5.	Depósitos del sistema financiero 2009-2014 (en millones de soles).....	4
Gráfico 6.	Depósitos del sistema financiero 2014 (en porcentaje).....	5
Gráfico 7.	Depósitos del sistema financiero 2010-2014 (en miles de soles).....	5
Gráfico 8.	Clasificación crediticia del deudor micro y pequeña empresa	28
Gráfico 9.	Liquidez en moneda nacional del sistema financiero (en porcentaje).....	33
Gráfico 10.	Liquidez en moneda nacional de las cajas municipales (en porcentaje).....	34
Gráfico 11.	Créditos refinanciados y reestructurados (en porcentaje).....	34
Gráfico 12.	Morosidad del sistema financiero (en porcentaje).....	35
Gráfico 13.	Morosidad de las cajas municipales (en porcentaje)	36
Gráfico 14.	Morosidad de los créditos de consumo en las cajas municipales (en porcentaje).....	36
Gráfico 15.	Morosidad de los créditos hipotecarios en las cajas municipales (en porcentaje).....	37
Gráfico 16.	Morosidad de los créditos a mediana empresa en las cajas municipales (en porcentajes)	38
Gráfico 17.	Morosidad de los créditos a pequeña empresa en las cajas municipales (en porcentaje).....	39
Gráfico 18.	Morosidad de los créditos a microempresa en las cajas municipales (en porcentaje).....	39
Gráfico 19.	Análisis de residuos.....	45
Gráfico 20.	Pruebas de estabilidad de parámetros.....	46
Gráfico 21.	Correlograma (Q-Stat).....	50

Índice de anexos

Anexo 1.	Estructura y evolución del sistema financiero peruano y de las cajas municipales.....	58
Anexo 2.	Resumen de revisión de la literatura previa.....	62
Anexo 3.	Supuestos y determinación del modelo utilizado	64
Anexo 4.	Formulación del cuestionario para encuesta en las cajas municipales de ahorro y crédito de Arequipa y Piura.....	68
Anexo 5.	Matriz de Consistencia	73

Capítulo I. Introducción

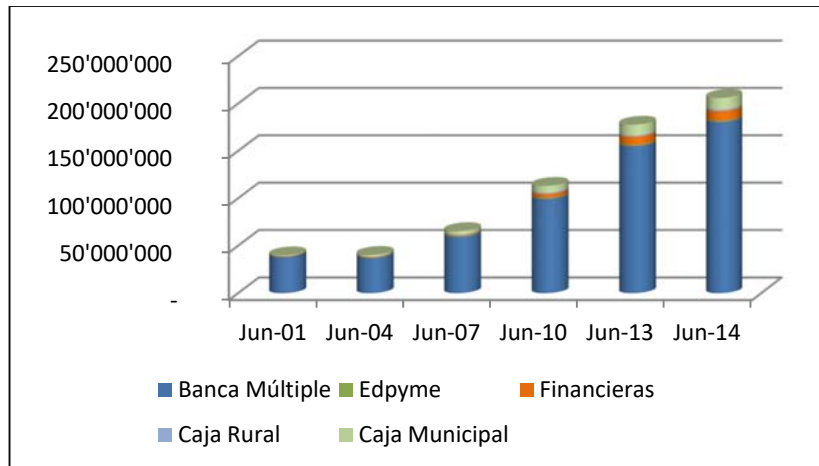
En noviembre del 2008 la Superintendencia de Banca y Seguros y AFP (en adelante SBS) publicó la Resolución N° 11356-2008, que introdujo lo referente al reglamento para la evaluación y la clasificación del deudor y la exigencia de provisiones. En efecto, a través de esta normativa se buscó contar con una mayor y mejor clasificación de los deudores del sistema financiero. Así se hace referencia a los diversos tipos de crédito, siendo estos ocho: créditos corporativos, créditos a grandes empresas, créditos a medianas empresas, créditos a pequeñas empresas, créditos a microempresas, créditos de consumo revolvente, créditos de consumo no revolvente y créditos hipotecarios para viviendas. Así mismo se hace referencia a la clasificación de categorías crediticias del deudor siendo éstas categoría normal, problemas potenciales, deficiente, dudoso, y pérdida.

Bajo este escenario a las empresas del sistema financiero, en la presente investigación a las cajas municipales de ahorro y crédito, les corresponde replantear sus estrategias de negocios en relación al mercado al cual llegan siendo en este caso los créditos de pequeña empresa, créditos de microempresa, créditos de consumo no revolvente y créditos para viviendas. En la actualidad, las cajas municipales de ahorro y crédito atienden principalmente a un importante segmento de la economía peruana (segmento de micro, pequeña y mediana empresa) y otorgan una infinidad de créditos a través de diversos productos, los mismos que están orientados a los micro y pequeños empresarios en su mayoría, siendo este un mercado altamente informal del que no se cuenta con patrones definidos de su comportamiento hacia la retribución de una obligación crediticia. Dada la importancia de este sector es importante revisar, brevemente, el crecimiento de sus principales productos.

Desde el 2001 hasta el 2014 las colocaciones y depósitos de la banca múltiple se han más que cuadruplicado, alcanzando un saldo de S/ 180.000 millones, mientras que entre las cajas, EDPYME y financieras se ha alcanzado un monto de S/ 25.000 millones (SBS 2014a) (ver gráfico 1).

El repunte del crecimiento económico en el 2010 contribuyó de manera positiva a la expansión de los servicios financieros, tan es así que a junio del 2014 los créditos llegaron a representar el 32,5% del PBI (Banco Central de Reserva del Perú, BCRP, 2014).

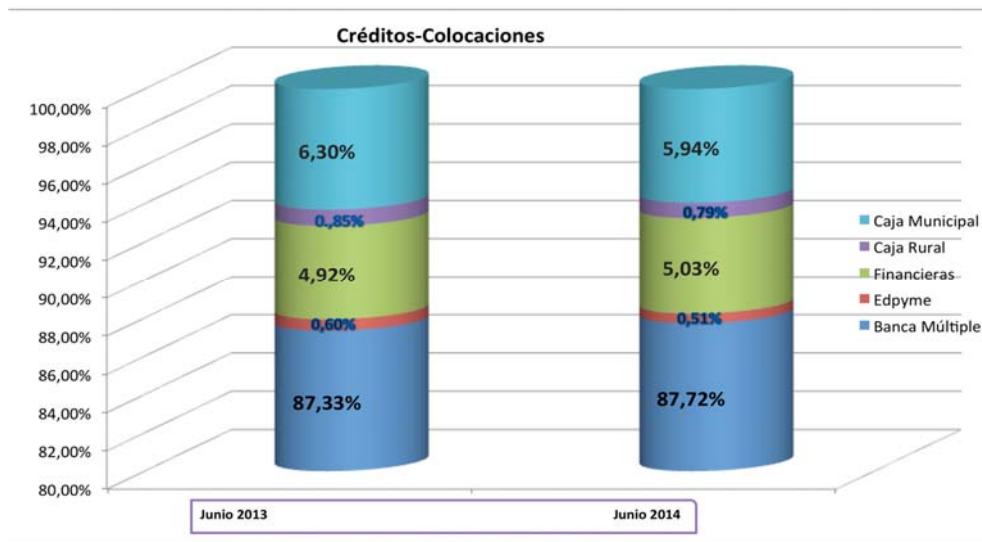
Gráfico 1. Evolución de los créditos en el sistema financiero 2001-2014 (en miles de soles)



Fuente: SBS, 2014a.
Elaboración: Propia, 2016.

Como podemos apreciar en el gráfico 2, las colocaciones directas de las instituciones microfinancieras no bancarias mostraron una tendencia decreciente al registrar una tasa de 12,67% a junio del 2013, mientras que en junio del 2014 ésta fue de 12,28%. La banca múltiple registro una tendencia creciente respecto a su *performance* de junio del 2013 en periodo similar, siendo su crecimiento de 0,39%. En cuanto a las cajas municipales, la tendencia fue decreciente mostrando un retroceso de 0,36%, mientras que las financieras mostraron el mayor crecimiento dentro de las instituciones microfinancieras (IMF), siendo éste de 0,11%.

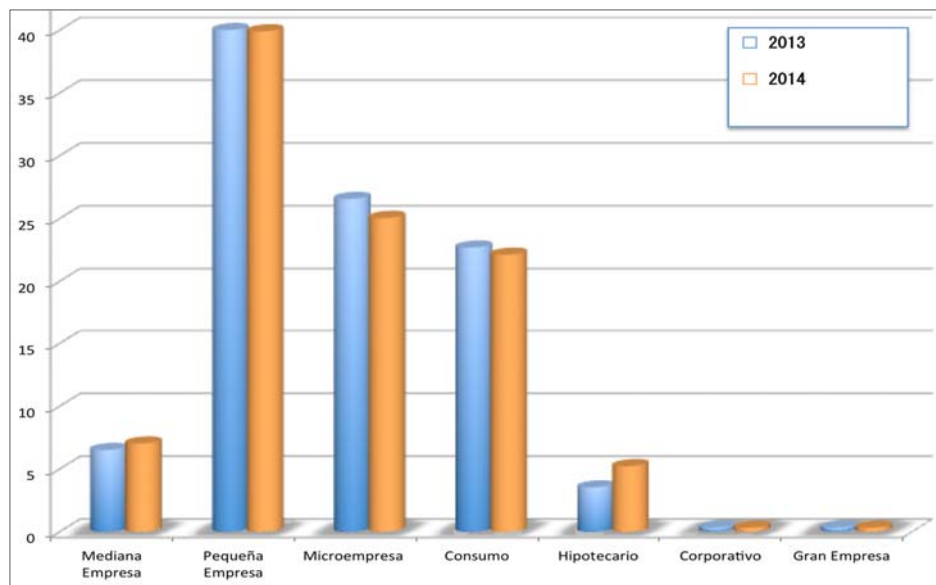
Gráfico 2. Evolución de los créditos en el sistema financiero 2013-2014



Fuente: SBS, 2014a.
Elaboración: Propia, 2016.

Al cierre del 2014, la cartera de créditos de las IMF estuvo conformado por créditos a pequeñas empresas: el 39,91% a microempresas, mientras que el 25,05% restante estuvo dividido entre los créditos de consumo (22,12%), a medianas empresas (7,03%), hipotecarios (5,23%), a grandes empresas (0,33%), y corporativos (0,33%). En el gráfico 3 se puede apreciar que, respecto al 2014, las carteras que presentaron mayor crecimiento fueron consumo, mostrando un incremento de 0,43% respecto al 2013; mediana empresa, con un crecimiento de 0,51%; e hipotecarios, siendo el crecimiento de 1,69%. Por otro lado, las que presentaron reducción fueron microempresa (1,51%) y pequeña empresa (0,1%) debido al incremento de la morosidad.

Gráfico 3. Estructura de la cartera de colocaciones 2013-2014

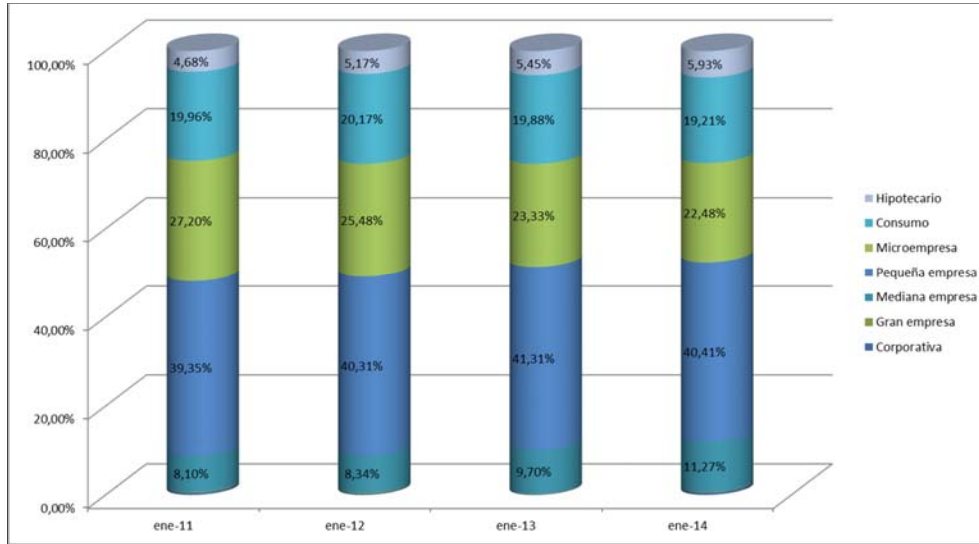


Fuente: SBS, 2014a.
Elaboración: Propia, 2016.

Las colocaciones dentro del segmento pequeña empresa representan una variación positiva al cierre del 2014 respecto al 2013 por parte de las cajas municipales, siendo ésta de 8,23%; financieras, 22,60%; y EDPYME, 28,12%. Respecto a las cajas rurales, éstas registran un retroceso de 3,79%; en el caso de Mi Banco se registra un retroceso de 6,02% en periodo similar.

Dentro de las cajas municipales (gráfico 4), los segmentos que representan mayor participación a junio del 2014 fueron pequeña empresa (40,41%), microempresa (22,48%), y consumo (19,21%). Cabe resaltar que, respecto a periodo similar en el 2013, se muestra una disminución de estos sectores representativos: pequeña empresa, 0,9%; microempresa, 0,85%; y consumo, 0,67%.

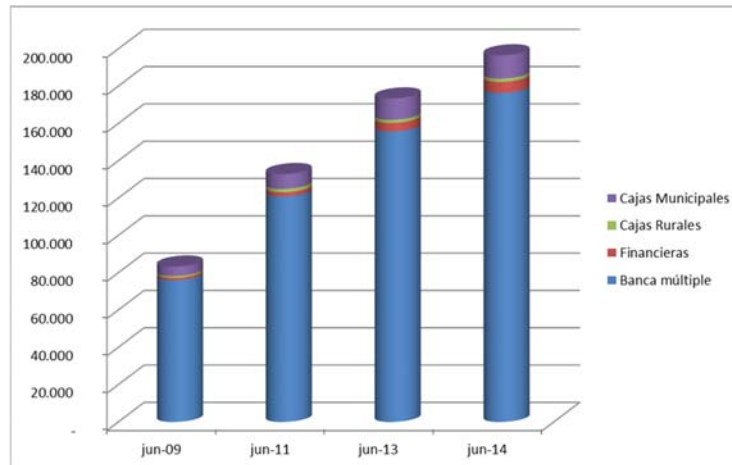
Gráfico 4. Estructura de colocaciones de las cajas municipales 2014 (en porcentaje)



Fuente: SBS, 2014a.
Elaboración: Propia, 2016.

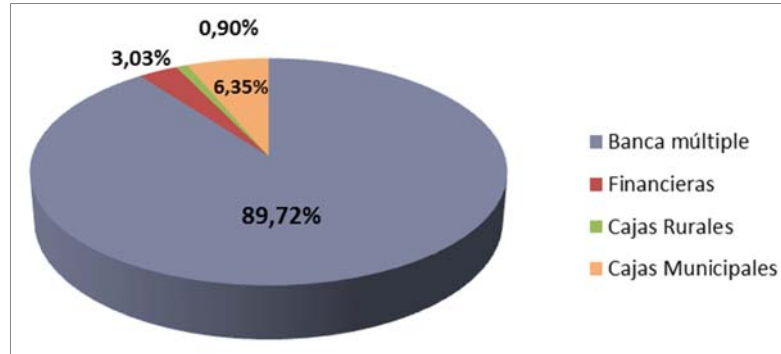
Respecto a los depósitos totales en saldo del sistema financiero, éstos alcanzaron S/ 196.564 millones a junio del 2014, más del doble que el saldo del 2009 (S/ 83.321 millones) (ver gráfico 5). En el gráfico 6 podemos apreciar la distribución de los depósitos dentro del sistema financiero para el 2014: banca múltiple (89,72%), cajas municipales (6,35%); financieras (3,03%) y cajas rurales (0,90%).

Gráfico 5. Depósitos del sistema financiero 2009-2014 (en millones de soles)



Fuente: SBS, 2014a.
Elaboración: Propia, 2016.

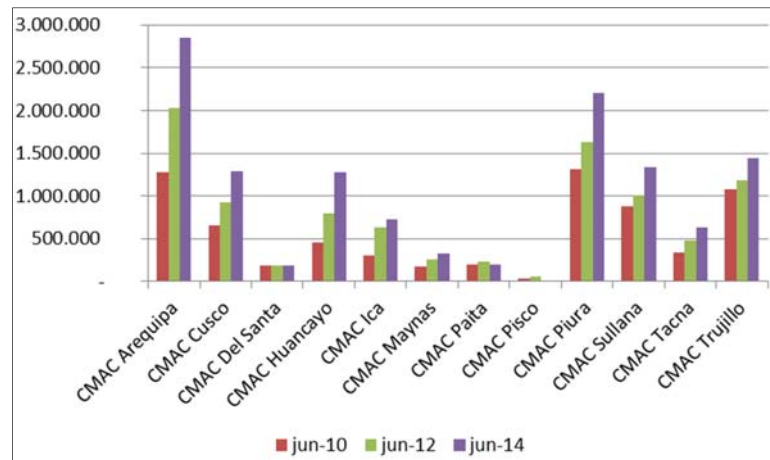
Gráfico 6. Depósitos del sistema financiero 2014 (en porcentaje)



Fuente: SBS, 2014a.
Elaboración: Propia, 2016.

El total de depósitos a junio del 2014 fue de S/ 12.488 millones, de los cuales la Caja Arequipa es la que posee la mayor proporción (S/ 2.854 millones), que representan el 22,86% del total, seguida por la caja Piura que tiene el 17,66%. Los depósitos en las cajas municipales se han más que duplicado respecto al 2009, cuando el saldo fue de S/ 5.111 millones, esto es porque a partir del 2009 las cajas municipales entraron con mayor fuerza al mercado, sumado al repunte económico del 2010 que permitió que las cajas puedan captar muchos más clientes ofreciendo tasas más atractivas que las del mercado (gráfico 7).

Gráfico 7. Depósitos del sistema financiero 2010-2014 (en miles de soles)



Fuente: SBS, 2014a.
Elaboración: Propia, 2016.

Sin embargo, el crecimiento observado en los productos mencionados está unido a un incremento de la morosidad. Precisamente, una de las **principales causas de la pérdida de rentabilidad de las instituciones microfinancieras** en el 2013, y que se mantiene en el 2014 es

el deterioro de los créditos a las micro y pequeñas empresas¹. Este negocio es uno de los segmentos que **ha tenido una mayor oferta crediticia durante los últimos cinco años y que se mantiene sobreendeudado** debido a la reducción de las inversiones en sus respectivos sectores. Así las micro y pequeñas empresas han ralentizado su negocio, haciendo que sea más difícil para ellos el pagar a tiempo sus créditos; en algunos casos han tenido que salir del mercado. Es decir, estas empresas han crecido mas no evolucionado; crecieron impulsadas por la coyuntura más que por una estrategia de largo plazo que les permitiera desarrollarse, por tanto, no son competitivas.

La morosidad en los créditos de las microfinanzas, entidades que no son bancarias o empresas financieras, alcanzó el 5,52% mientras que los créditos de pequeña y mediana empresa han tenido una morosidad de 8,27% y 6,65%, respectivamente, en el segundo trimestre del 2014. Las cajas municipales registran una cartera crítica de 8,69% al cierre del ejercicio 2014, la misma que se incrementa en relación al 8,24% del 2013.

En ese sentido, en la presente investigación se revisarán los factores y/o variables que tienen incidencia respecto a la generación de la morosidad en las cajas municipales de ahorro y crédito, ello debido a que en los últimos años las micro, pequeñas y medianas empresas han sido el motor de la economía peruana y es este el mercado en donde las cajas municipales tienen mayor campo de acción. Así mismo, en este accionar, los niveles de morosidad registrados a través de los años han ido en aumento, y algunas instituciones han presentado grandes problemas de morosidad, motivo por el cual fueron intervenidas por la SBS, que en el Perú es el organismo regulador del sistema financiero. Es así que se estudiarán los factores que tienen mayor incidencia en su incremento utilizando pruebas estadísticas y econométricas correspondientes, para así identificarlos plenamente y establecer su importancia dentro de la economía peruana.

Los principales trabajos que abordan el estudio de los factores que influyen en los niveles de morosidad en las cajas municipales de ahorro y crédito se realizaron dentro del mercado Colombiano, Costa Rica, España y Perú, y sirvieron como base para muchos estudios posteriores realizados en Latinoamérica. En el Perú existen diversos estudios relacionados: Murrugarra y Ebentreich (1999) investigaron los determinantes de la morosidad en las entidades microfinancieras EDPYME; Aguilar *et al.* (2004) identificaron variables que afectan al nivel de morosidad del sistema bancario peruano; Aguilar y Camargo (2003) estudiaron los

¹ Ver el capítulo II donde se presenta un extenso análisis sobre la situación microfinanciera de América Latina, Asia y Perú.

determinantes de la morosidad de las instituciones microfinancieras, las cuales son divididas en variables macroeconómicas y variables microeconómicas.

La importancia de esta investigación radica en identificar cuáles son los factores y/o variables que tienen mayor incidencia para la determinación de los niveles de morosidad dentro de los productos crediticios que ofrecen las cajas municipales de ahorro y crédito en el Perú. Dicho planteamiento cuenta con factores de orden tanto macroeconómico como microeconómico. Por tal motivo, se decidió realizar una investigación que diera a conocer la trascendencia e importancia de éstos para tener una visión más clara dentro del campo de acción, sabiendo que las instituciones estudiadas a la fecha concentran, dentro de la economía peruana, un mercado de gran importancia para su desarrollo (pequeñas y microempresas). Los resultados de esta investigación permitirán tener una mejor perspectiva de las cajas municipales de ahorro y crédito en el Perú, de tal manera que estas instituciones puedan adecuar su accionar para evitar generar altos índices de morosidad, los cuales repercuten negativamente en sus resultados por la generación de provisiones y la reducción de las utilidades.

Objetivos e Hipótesis:

Nuestra investigación se plantea los siguientes objetivos e hipótesis principales:

Determinar que factores micro y macroeconómico(analizados en la presente investigación) tienen incidencia en la determinación de la morosidad de las CMAC.

Los factores micro y macro económicos (analizados en la presente investigación) influyen en la determinación de los niveles de morosidad en las CMAC.

Los objetivos e hipótesis específicas (Ver Anexo 5 – Matriz de Consistencia).

Respecto a lo que sigue, es importante mencionar que el trabajo se encuentra organizado de la siguiente manera: en el segundo capítulo se desarrolla el marco teórico que sustenta el presente trabajo de investigación; en el tercer capítulo se presenta la metodología; en el cuarto capítulo se presentan los resultados y, en el quinto capítulo, las conclusiones y recomendaciones. En las conclusiones y recomendaciones se sugerirán estrategias que podrían aplicar las cajas municipales de ahorro y crédito en el Perú para reducir los altos niveles de morosidad con el fin de mejorar sus resultados.

Una limitación del presente trabajo es que se basa en la información de la SBS y en diversas investigaciones sobre el tema. Si no es posible conseguir alguna información se usarán las variables proxy que nos permitirán inferir lo requerido.

Capítulo II. Marco teórico

1. Definición de microfinanzas

El término “microfinanzas” hace mención a la acción de facilitar servicios financieros a clientes de bajos ingresos, incluyendo a aquellos que son independientes. Los servicios financieros consideran ahorros y, en los últimos años, lo referente a microseguros (Ledgerwood 1999).

Las microfinanzas pueden definirse como el otorgamiento de servicios financieros (créditos, depósitos, pago de servicios, transferencias y seguros) orientados a personas de ingresos bajos y medios, generalmente sin colaterales y altamente informales (Conroy y McGuire 2007).

Las microfinanzas cumplen un rol importante en el mercado financiero al expandir la frontera de nuevos sujetos de crédito, reduciendo su racionamiento y contribuyendo a la formalización de dicho mercado.

Como cualquier intermediario financiero, las instituciones microfinancieras están expuestas al problema del riesgo del crédito; se encuentran expuestas a enfrentar el retraso en el pago de los créditos que han otorgado y, en algunos casos, pueden enfrentarse al incumplimiento total del mismo.

Se dice que los mercados de créditos (microcréditos) son ineficientes, ello por la problemática de la información asimétrica (Stiglitz y Weiss 1981: 393-410; Stiglitz 1996: 151-177; Virmani 1982). En las microfinanzas se hacen más evidentes las imperfecciones de mercado originadas por asimetrías de información, ya que sus clientes -en muchos casos- no cuentan con historial crediticio, sus actividades económicas son semiformales o informales y carecen de garantías reales. Dichas asimetrías elevan el riesgo del negocio microfinanciero dificultando la entrada de nuevos competidores puesto que tendrían que adoptar una tecnología crediticia especializada y distintos mecanismos de gestión del riesgo, incrementando así sus gastos operativos.

En un mercado se debe buscar que tanto los que otorgan créditos como lo que los reciben cuenten con la mayor cantidad de información, de tal manera que se pueda determinar el riesgo crediticio de manera más exacta y controlada, dentro de un contexto económico estable donde se pueda establecer la madurez de estas relaciones, la fluctuación de precios, así como reflejar

las reglas y riesgos crediticios claramente, estableciendo -de esta manera- una relación precisa y clara (Aguilar y Camargo 2003).

Uno de los primeros modelos formales que incorporaron la información imperfecta a un marco competitivo fue el examen del mercado de automóviles usados que fue realizado por Akerlof (1970: 488-500). Este modelo se aplica a cualquier situación en la que los compradores y los vendedores de un bien tienen cantidades diferentes de información.

2. Importancia de las instituciones microfinancieras

Las entidades microfinancieras cumplen un rol trascendental en el sistema financiero peruano pues descentralizan la oferta de servicios financieros y profundizan la intermediación en segmentos socialmente estratégicos para la generación de empleo y la reducción de la pobreza ya que facilitan servicios crediticios a estos sectores sociales contribuyendo a su formalización, con lo cual se produce un historial y reputación crediticia con el fin que el acceder al crédito sea un instrumento de profundización en la microempresa, brindando acceso a servicios financieros a individuos y familias que normalmente no son atendidos por la banca tradicional (Hartarska 2006); así también brindando alternativas sobre la generación de ahorro (Portocarrero y Tarazona 2003). En años anteriores las microfinanzas tuvieron un importante desarrollo, ello debido a factores como el crecimiento económico, las reformas financieras, la creación de un marco regulatorio favorable y la importancia que adquirieron las microempresas en la estructura social y económica del Perú, siendo todo ello un factor preponderante para su crecimiento y desarrollo (Portocarrero y Byrne 2004).

3. Definición de micro, pequeña y mediana empresa

Las operaciones de créditos de las instituciones microfinancieras están dirigidas, en más del 72%, a las micro, pequeñas y medianas empresas, de ahí la importancia de su estudio para el presente trabajo (Equilibrium 2014).

La legislación peruana define a las micro, pequeñas y medianas empresas como la unidad económica constituida por una persona natural o jurídica, bajo cualquier forma de organización o gestión empresarial regulada según la legislación vigente como es el “Texto Único Ordenado de la Ley de Impulso al Desarrollo Productivo y al Crecimiento Empresarial” (Decreto Legislativo N° 30056 del 02 de julio del 2013). Dicha ley tiene por objeto establecer el marco

legal para proporcionar la competitividad, la formalización y el desarrollo de las micro y pequeñas empresas (MYPE) y pequeñas y medianas empresas (PYME), mediante el establecimiento de políticas de alcance general y la creación de instrumentos de apoyo y promoción; el incentivo de la inversión privada, la producción, el acceso a los mercados internos y externos, y otras políticas que impulsen el emprendimiento y permitan mejorar la organización empresarial junto con el crecimiento sostenido de estas unidades económicas.

Según la Ley N° 30056, las micro, pequeñas y medianas empresas deben ubicarse en alguna de las siguientes categorías empresariales, establecidas en función de sus niveles de ventas anuales:

- **Medianas empresas.** Créditos otorgados a personas jurídicas o naturales que cuentan con un endeudamiento total en el sistema financiero (sin incluir créditos hipotecarios para vivienda) mayor a S/ 300.000 en los últimos seis meses y que a su vez no cumplen con las características para ser considerados en las dos categorías superiores. En el caso de personas naturales, se les incluirá en esta categoría siempre que parte de dicho endeudamiento corresponda a pequeñas o a microempresas.
- **Pequeñas empresas.** Créditos destinados a financiar actividades de producción, comercialización o prestación de servicios, otorgados a personas naturales o jurídicas cuyo endeudamiento total en el sistema financiero (sin incluir créditos hipotecarios para vivienda) es superior a S/ 20.000 pero no mayor a S/ 300.000 en los últimos seis meses.
- **Microempresas.** Créditos destinados a financiar actividades de producción, comercialización o prestación de servicios, otorgados a personas naturales o jurídicas, cuyo endeudamiento total en el sistema financiero (sin incluir créditos hipotecarios para vivienda) no supera los S/ 20.000 en los últimos seis meses.

4. Importancia de las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYME)

En la economía nacional, en países en vías de desarrollo como el Perú, las MIPYME cumplen un papel fundamental en la dinámica del mercado, produciendo y ofertando bienes, añadiendo valor agregado y contribuyendo a la generación de empleo. En la actualidad representan un estrato muy importante en la estructura productiva del país; tanto por la cantidad de establecimientos como por la generación de empleo son piezas fundamentales en el aparato productivo, “activadores” de la economía nacional y sobre todo, medios de desfogue social frente a la compleja situación de la pobreza, subempleo y desempleo.

Las MYPE se constituyen como el sector empresarial más importante en la generación de empleos, generando a la fecha más de 8 millones de puestos de trabajo, siendo la micro y pequeña empresa (MYPE), de 1 a 50 trabajadores, la que más empleos genera conformando el 68,26% de la Población Económicamente Activa (PEA) ocupada (INEI 2014).

El número de MYPE formales asciende a alrededor de 1.513.006 empresas. Las micro y pequeñas empresas representan el 99,5% del total de empresariado nacional; la microempresa constituyen el 94,6% (1.439.778 empresas); la pequeña empresa, el 4,6% (70.708 empresas); la mediana empresa el 0,2% (2.520 empresas) (Ministerio de la Producción 2014). Las microempresas con ventas menores o iguales a 150 unidades impositivas tributarias (UIT) representan el 94,6% y, en el extremo superior, las grandes empresas con ventas mayores o iguales a 2.300 UIT representan tan solo el 0,5%. El 38,4% de las Mype tienen ventas anuales menores o iguales a 5 UIT y representan un promedio de ventas mensuales de hasta S/ 580.756. Siendo la capacidad de acumulación en este segmento empresarial muy baja, se considera que la utilidad del empresario se destina a sus propios gastos de manutención (Ministerio de la Producción, PRODUCE, 2014).

Las micro y pequeñas empresas participan en el proceso productivo del país con un 40% del PBI (PRODUCE 2014), porcentaje que está en descenso durante el presente año, esto debido a que son organizaciones excluidas de la economía nacional por su poca productividad y competitividad y a la poca promoción que brinda el Estado para que este sector tenga un mercado estable y pueda cumplir con las obligaciones de una empresa formal.

Las rígidas leyes tributarias o laborales traen consigo altos costos que este tipo de empresas no pueden afrontar por su bajo capital social, lo que repercute en la formalización de las mismas. En la actualidad hay más de 4 millones de micro y pequeñas empresas en el Perú, de las cuales 85% son empresas informales.

Las micro, pequeñas y medianas empresas formales realizan un conjunto de actividades económicas heterogéneas concentradas principalmente en sectores económicos, siendo los principales comercio (45,2%), servicios (40,0%), manufactura (9,1%), construcción (3,1%), agropecuario (1,5%), pesca y minería (1,1%) (PRODUCE 2015).

5. Entorno microfinanciero en América Latina

Durante los últimos 10 años, el sector de las microfinanzas ha logrado un crecimiento continuo en América Latina y el Caribe debido al ambiente de regulación fuerte y responsable e instituciones microfinancieras debidamente reguladas. Se muestra un claro compromiso por parte de los gobiernos y de la industria de la región en áreas como las finanzas responsables y la protección del cliente, inclusión social, además de progreso y liderazgo mundial respecto a la transparencia de precios, la resolución de conflictos y la calidad de las centrales de riesgo.

Según datos de Trujillo y Navajas (2014), en América Latina el número de clientes que recibieron microcréditos en el 2014 provenientes de instituciones reguladas y no reguladas (instituciones bancarias, no bancarias, cooperativas y ONG) registró un incremento respecto al año anterior, superando los US\$ 40 millones.

Cinco de los 21 países de la región de América Latina y el Caribe clasificaron entre los 10 primeros en el índice general del “Microscopio Global 2014: Análisis del Entorno para la inclusión financiera” (Economist Intelligence Unit, EIU, 2014), manteniendo el Perú su primer lugar a nivel regional. A nivel global, de un total de 55 países, Colombia ocupa el segundo lugar; Chile, el cuarto; México, el quinto; y Bolivia bajó al séptimo lugar con respecto a julio del 2013 cuando estuvo en segundo lugar. La región de América Latina y el Caribe se ubica a la delantera en tres indicadores a nivel general: regulación prudencial (en un empate con Europa del este y Asia central); regulación y supervisión de sucursales y agentes; y mecanismos de reclamación y operación de los mecanismos de resolución de controversias. América Latina y el Caribe quedaron clasificados en el puntaje general en el último lugar para regulación de pagos electrónicos. Haití y los países centroamericanos (con excepción de Nicaragua) obtuvieron las clasificaciones regionales y generales más bajas en este indicador.

5.1 Bolivia

En Bolivia, la Ley de Servicios Financieros, aprobada en agosto del 2013, es una legislación de amplia cobertura que reestructura el sistema financiero, haciendo mucho énfasis en extender el acceso general a los servicios financieros y a dirigir préstamos hacia sectores productivos. La Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI), entidad de regulación, recopila datos detallados para focalizarse en las zonas subatendidas del país.

Bolivia tiene un entorno muy competitivo para las finanzas incluyentes, y varios tipos de instituciones (bancos, fondos financieros privados, ONG y cooperativas) que prestan servicios financieros, aunque las del sector privado son las que dominan, organizadas en la Asociación de Entidades Financieras Especializadas en Micro Finanzas de Bolivia (ASOFIN). La legislación del 2013 crea nuevos tipos de entidades y permite restricciones a las tasas de interés sobre los depósitos y ciertos préstamos. Pese a que operan sin licencia, las ONG (llamadas oficialmente Instituciones Financieras de Desarrollo, IFD) se sujetan voluntariamente a rigurosas medidas de transparencia a través de su propia agrupación, la Asociación de Instituciones Financieras de Desarrollo (FINRURAL). No hay preocupación por el sobreendeudamiento en el sistema financiero gracias a la firmeza de las centrales de riesgo de Bolivia, existiendo una especializada en microfinanzas.

Sin embargo, en virtud de las políticas restrictivas actuales, Bolivia está limitando activamente las utilidades, lo que genera la preocupación de que el sector privado pueda retirar las inversiones. Otro factor inquietante es que las instituciones operadas por el Estado puedan obtener una participación mayor en el mercado y las del sector privado menos espacio para competir. Si bien es encomiable el énfasis de la política boliviana en la inclusión financiera, y exige que se concedan préstamos a ciertos sectores de la economía, esta situación crea la posibilidad de un sobreendeudamiento. Es posible que la ASFI y las instituciones financieras mitiguen este riesgo antes de que se vuelva realidad, pero cada vez es más limitada la capacidad de supervisión de la ASFI porque aumenta el número de instituciones bajo su protección y la entidad pierde independencia política.

5.2 Colombia

La inclusión financiera es una prioridad de política pública en Colombia, la cual involucra a varios departamentos y dependencias, desde el Banco de la República (el banco central) hasta los Ministerios de Hacienda y de Educación, el Departamento para la Prosperidad Social, la Banca de Oportunidades y el sector privado. La Superintendencia Financiera (SFC), que supervisa el sistema financiero, está promoviendo un mercado más incluyente y cada vez más competitivo, transparente, dinámico y formal. Según la base de datos global de inclusión financiera (Global Findex) del Banco Mundial (Demirguc-Kunt y Klapper 2012), aproximadamente 30% de la población (mayores de 15 años) tenían una cuenta en una institución financiera formal en el 2011. Para el 2014, el 72,5% de la población tenía por lo menos un producto financiero.

“Más Familias en Acción” es un programa del gobierno de transferencias en efectivo entregadas de manera condicionada a las personas, que ha sido fundamental para incrementar el número de personas con cuentas bancarias porque los beneficiarios reciben sus pagos en forma de depósitos en el Banco Agrario, un banco público. También se ha hecho énfasis en mejorar la cobertura financiera mediante la expansión de servicios a través de agentes, cuyo número aumentó a una tasa promedio de 70% en los últimos tres años. Hoy en día, 99,9% de los municipios tienen acceso a servicios financieros.

El año 2009 se promulgó una ley que establece un programa de protección al consumidor que promueve la transparencia en la fijación de precios, servicios al consumidor, mecanismos eficientes de resolución de controversias y educación financiera. Desde entonces se han acortado las asimetrías de información. Se exige a los proveedores de servicios financieros que informen claramente las comisiones, las tasas de interés y otros costos de sus productos.

El microseguro es otro producto destacado en Colombia. Las aseguradoras han establecido un historial atendiendo a los pobres mediante pólizas de seguro “masivas”. La tasa de penetración de microseguros en Colombia es de alrededor de 10,12%, una de las más altas de América Latina.

En la actualidad, hay preocupación por el uso de los productos y el sobreendeudamiento, particularmente en relación con los clientes de microcrédito. Según el Banco Central de Colombia, la tasa de crecimiento del microcrédito se ha reducido mucho en años recientes, especialmente debido a las inquietudes sobre el endeudamiento y la capacidad de pago de los clientes. Además, la utilización de productos de ahorro es relativamente baja.

5.3 Chile

Chile es un país de alto ingreso, cuya economía está determinada por las fuerzas del mercado y una buena reputación por sus sólidas instituciones financieras y una política económica bien concebida. El mercado de servicios financieros, supervisado por la Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras (SBIF), está dominado por grandes bancos privados y un banco público grande, Banco Estado, que ofrece varios productos para los pobres. Dado que los niveles de pobreza son bajos, son pocas las compañías que se dedican únicamente a atender ese sector.

Según la Base de datos global de inclusión financiera 2011 (Global Findex) del Banco Mundial (Demirguc-Kunt y Klapper 2012), 42% de la población (mayores de 15 años) tenían una cuenta en una institución financiera formal en 2011.

En marzo del 2014 el gobierno anunció la creación del Consejo Nacional de Inclusión Financiera (CNIF), entidad que se encarga de coordinar con las diversas instituciones públicas vinculadas con la inclusión y la educación financiera. Con la creación de este ente, Chile tendrá por primera vez una coordinación centralizada del diseño y la implementación de todas las políticas e iniciativas dirigidas a establecer tasas bancarias, educación financiera y protección del consumidor. Se le ha encomendado al CNIF desarrollar una estrategia para crear productos destinados a poblaciones vulnerables, introducir normas que promuevan la innovación financiera, ampliar el acceso por medio de sucursales y corresponsalías, así como mejorar la educación financiera.

5.4 México

Tradicionalmente, México ha padecido un menor acceso a servicios financieros que muchos otros países de la región con un nivel similar de desarrollo. Esto se debe, en gran medida, a la alta concentración de un sector bancario dominado por unos pocos grandes bancos (la mayoría de ellos extranjeros) y por los elevados niveles de desigualdad del ingreso, sobre todo en el sector rural donde la deficiente estructura de transporte y comunicaciones mantiene a muchos hogares de bajos ingresos sin acceso a servicios bancarios tradicionales. Según datos de la Encuesta Nacional de Inclusión Financiera (ENIF) (Trujillo y Navajas 2014), en el 2014 el 39,1% de la población adulta (mayores de 15 años) carecían de acceso a cualquier forma de servicio financiero formal, ni siquiera al ahorro y al crédito. En cuanto a los aspectos positivos, el país se ha beneficiado de un sistema financiero estable desde el colapso 1994-1995, y el gobierno ha logrado avances en la promoción de la inclusión financiera durante el último decenio, principalmente mediante la creación de nuevos vehículos especializados como las Sociedades Financieras Populares (SOFIPO) y las Sociedades Cooperativas de Ahorro y Préstamo (SOCAP), diseñadas principalmente para atender a los segmentos de bajos ingresos de la población. Sin embargo, muchos de estos vehículos han tenido dificultades para despegar, sobre todo porque las estructuras de incentivos para que las entidades de crédito no reguladas se formalizaran no eran suficientemente sólidas.

Lamentablemente, el segmento de bajos ingresos también resultó afectado debido a la falta de una definición clara y formal de microcrédito que se aplique a todas las instituciones que

conceden estos tipos de préstamos, lo que a su vez ha causado problemas con respecto a supervisión de las carteras crediticias.

La reforma financiera del 2013, que se implementó en enero del 2014, se enfoca explícitamente en la inclusión financiera mediante un incremento en la provisión de crédito, el fomento de un entorno más competitivo en el sector bancario y mejoras regulatorias. Este mayor énfasis en la inclusión financiera también debería ayudar a mejorar la capacidad especializada del principal ente regulador, Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV), así como de la institución de protección al consumidor financiero, la Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros (CONDUSEF) la cual, aunque funciona adecuadamente como mecanismo de resolución de reclamación, todavía tiene algunas deficiencias, en particular con respecto a las poblaciones de bajos ingresos. La regulación sobre microseguros hace de México un ejemplo en la región, porque cuenta con normas específicas y ofertas de múltiples compañías.

La actividad microcrediticia se ha limitado mayormente a operaciones bancarias en pequeños poblados como resultado del efecto “Compartamos”, y los agentes del mercado podrían perder buenas oportunidades y ganancias en otros productos innovadores. Además, es cada vez mayor la preocupación en torno al sobreendeudamiento, en particular entre clientes de instituciones no reguladas y que no suelen reportar información a los burós de crédito. Por otra parte, la violencia de bandas delictivas que se concentra actualmente en el norte del país podría expandirse, y esto provocaría problemas para la inclusión financiera en un futuro cercano.

5.5 Situación microfinanciera del Perú en América Latina

En el Perú el mercado microfinanciero se ha desarrollado notablemente, siendo su cartera de microcrédito, a diciembre del 2014, de S/ 30.800,98 millones y se ubicaría por séptimo año consecutivo en el primer lugar de los rankings como el país con el mercado de crédito más competitivo y regulado de América Latina, según datos de Equilibrium clasificadora de riesgos SA. en su “Informe del Sistema Microfinanciero Peruano” (2014), esto debido a su sofisticado marco legal y regulatorio, por su competitividad y capacidad general para supervisar las microfinanzas, y debido al potencial crecimiento de sus instituciones microfinancieras. La Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS), ente regulador principal de las microfinanzas en Perú, ha implementado normas para crear un mercado imparcial y

competitivo. Se caracteriza por la ausencia de tope a las tasas de interés, requisitos razonables de capital y la existencia de diversas estructuras jurídicas, además de bajas barreras de ingreso.

Una adecuada supervisión y la existencia de centrales de riesgo sólidas en el país contribuyeron a desarrollar un mercado competitivo. Los altos niveles de transparencia en lo que se refiere a las tasas de interés efectivas, los estados financieros e incluso los mecanismos de resolución de conflictos entre clientes, complementan este marco legislativo y regulatorio. La SBS realiza seguimiento a toda esta información y la da a conocer al público mediante Internet y los periódicos. Las instituciones microfinancieras individuales deben publicar sus tasas de interés y estadísticas sobre resolución de conflictos en sus sitios *web*.

Las iniciativas de protección a los clientes han evolucionado, se hace hincapié en la educación de los clientes a fin de que entiendan conceptos financieros y conozcan sus derechos. Para tal fin, la SBS y el Ministerio de Educación elaboraron planes de estudio para enseñar estas habilidades en las escuelas, lo que las hace entidades pioneras en este ámbito.

El nivel de inclusión financiera sigue siendo relativamente bajo porque solo el 29% de la población adulta (mayores de 15 años) tienen una cuenta en una institución financiera formal a agosto del 2015, encontrándose el Perú en el puesto 17 de un total de 21 países evaluados (Diario Gestión, sección Economía, 2015). En enero del 2013 el Congreso aprobó la Ley N°29985, que define las características básicas del dinero electrónico, siendo el Perú el primer país que promulga una ley sobre dinero electrónico con la intención de ampliar la inclusión financiera a clientes no bancarizados. Los clientes de bancos comerciales y de instituciones financieras locales más pequeñas (por ejemplo, las cajas municipales) pueden acceder a este sistema de pagos móviles. Esta ley crea una clase de compañías, denominadas empresas emisoras de dinero electrónico, que pueden emitir y captar dinero electrónico pero no ofrecerán toda la gama de productos y servicios financieros. Como son emisoras de dinero, estarán sujetas a la regulación prudencial de la SBS.

La competencia sigue haciendo bajar las tasas de interés y generando presión sobre la rentabilidad. Los clientes de instituciones microfinancieras con buena calificación crediticia suelen recibir ofertas de varias instituciones que compiten entre sí.

El sobreendeudamiento es un riesgo, y los índices de morosidad en el sector del microcrédito se han mantenido por encima del promedio histórico, aún después de que el país se recuperara de

la crisis financiera de los años 2008-2009. Los préstamos en mora, como porcentaje de la cartera, registran un nivel más alto que antes de la crisis, y la SBS está vigilando la situación.

Las cajas municipales de ahorro y crédito (CMAC), en particular, tienden a ser más activas en zonas urbanas y suburbanas, y los mercados rurales siguen estando -en su mayor parte- subatendidos.

6. Instituciones microfinancieras no bancarias (IMFNB) en el Perú

La reforma del sistema financiero de los años noventa tuvo como principal objetivo hacer más eficiente el sistema y mejorar su capacidad de asignar los recursos en la economía. El contexto de estabilidad y el crecimiento económico sostenido entre los años 2004 y 2008 y el mismo marco legal han impulsado el desarrollo de las actividades financieras, logrando que el número de instituciones microfinancieras se incrementara notablemente en los últimos años, y con ello se empezó a atender formalmente un sector que hasta entonces había sido financiado por el mercado informal como son los microempresarios y los clientes naturales que buscaban acceder sin mayores restricciones al crédito de consumo.

Las IMFNB se rigen por la Ley N° 26702, Ley General del Sistema Financiero y del Sistema de Seguros y Orgánica de la Superintendencia de Banca y Seguros y AFP (Presidencia de la República 1996) y la Norma sobre Clasificación del Deudor y de Provisiones (Resolución SBS N° 11356-2008) (SBS 2008).

Estas instituciones deben cumplir con la regulación de riesgos específicos: ratio mínimo de capital, riesgo crediticio (calificación del deudor y provisiones), riesgo de liquidez y riesgos de mercado.

Los principales productos que operan son:

- **Créditos.** Consumo, hipotecarios, créditos por tamaño de empresa: microempresa, pequeña empresa, mediana empresa, gran empresa y corporativo.
- **Depósitos.** Ahorro, plazo y compensación por tiempo de servicios (CTS).

7. Las cajas municipales de ahorro y crédito en el Perú

Son entidades financieras no bancarias, reguladas y formales sin fines de lucro, con personería jurídica propia de derecho público y con autonomía económica, financiera y administrativa, cuyo propietario legal es la municipalidad provincial de la cual es originaria cada una de ellas. Las cajas municipales de ahorro y crédito (en adelante CMAC) están sujetas al control y supervisión de la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS); a la regulación monetaria del Banco Central de Reserva del Perú (BCRP), Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) y Contraloría General de la República, y están regidas por la Ley de Bancos N°26702 y el Decreto Supremo N° 157-90-EF de 1990.

Las 11 cajas municipales de ahorro y crédito que actualmente integran el sistema financiero se encuentran distribuidas a nivel nacional en 619 oficinas a diciembre del 2014 (ver tabla 1). Desde sus inicios en 1980 han sido opciones certeras frente al sistema financiero formal, en vista de que su fin se centra en el apoyo a la microempresa y su desarrollo masivo, enfocándose en reducir los niveles de pobreza en el país (Tello 1995)².

Tabla 1. Número de agencias a nivel nacional y años de funcionamiento por caja municipal de ahorro y crédito (al 31 de diciembre del 2014)

Número	Empresas	Años de funcionamiento	Número de agencias
1	CMAC AREQUIPA	28	121
2	CMAC CUSCO S.A.	26	65
3	CMAC DEL SANTA	29	13
4	CMAC HUANCAYO	27	72
5	CMAC ICA	25	38
6	CMAC MAYNAS	30	15
7	CMAC PAITA	26	14
8	CMAC PIURA	33	111
9	CMAC SULLANA	29	71
10	CMAC TACNA	24	30
11	CMAC TRUJILLO	31	69
	Total		619

Fuente: SBS, 2014b.
Elaboración: Propia, 2016.

² Ver el anexo 1 para un breve análisis de la estructura y evolución del sistema financiero y de las cajas municipales.

Las cajas municipales se han desarrollado bajo el modelo de las cajas de Alemania, siguiendo una tecnología financiera basada en dicho sistema pero adaptada a la realidad peruana. Las CMAC recibieron el apoyo técnico de la Agencia Alemana de Cooperación Técnica (GTZ) para su formación y posterior consolidación en términos de políticas crediticias y administración eficiente del riesgo.

Sus órganos de gobierno son:

- **La Junta General de Accionistas.** Constituida por el municipio como único accionista en representación de la comunidad.
- **Directorio.** Constituido por siete miembros: tres representantes de la municipalidad, un representante de los pequeños comerciantes o productores, un representante de la Corporación Financiera de Desarrollo (COFIDE) o el Banco de la Nación (BN), un representante de la Cámara de Comercio de la localidad, y un representante del clero.
- **Gerencia mancomunada.** Constituida por tres personas naturales nombradas por el directorio de la CMAC como resultado de concurso público, son responsables de la gestión ejecutiva de la CMAC.

Los principales lineamientos que las caracterizan son su dirección por una gerencia mancomunada; autonomía; gestión administrativa y el desarrollo de mecanismos independientes de la política partidaria; fondo redistributivo que sirve para canalizar los recursos externos y compensar la liquidez; capacitación permanente a sus funcionarios; tecnología crediticia basada en un mecanismo de reputación del cliente; un sistema de crédito individual de pequeños montos y plazos cortos que con el tiempo se van incrementando; relación personalizada clientes-analista; tasas de interés que tienden a ser más elevadas con relación a los bancos comerciales pero relativamente bajas con respecto al costo de oportunidad; y las tasas de usura de los posibles clientes.

Las CMAC, a diferencia de la banca comercial, están orientadas básicamente a créditos a la microempresa. El sector microempresarial se veía limitado, principalmente, por el escaso acceso a los servicios financieros. No obstante, hoy en día, el sistema formal bancario está entrando también al negocio del microcrédito tal como es el caso de CrediScotia del Scotiabank y Nuestra Gente (ex Caja Nor Perú), la cual fue adquirida por el Grupo BBVA; algo que normalmente no solía pasar una década atrás, ya que la banca comercial se mostraba reacia a

realizar operaciones con la microempresa porque percibía dichas actividades como extremadamente riesgosas.

8. Importancia de las cajas municipales de ahorro y crédito en el sistema financiero

La importancia radica en que son instituciones microfinancieras que buscan descentralizar y profundizar la intermediación financiera en el país al contribuir con un sistema financiero más inclusivo todos los segmentos de la sociedad, ya que las MYPE pueden acceder a diversos productos y servicios.

Se orientan a brindar servicios financieros, principalmente financiamiento a los segmentos empresariales y población que no tiene acceso a la banca por sus recursos económicos limitados.

Las CMAC mantienen su responsabilidad social al incorporar a microempresarios y pequeños ahorristas a la economía formal, y distribuyendo parte de sus utilidades que no se capitalizan a sus municipalidades para obras de desarrollo local.

En perspectiva, su contribución al sistema financiero puede ampliarse, por lo que resulta promisorio buscar mecanismos, nuevas alianzas y estrategias corporativas orientadas a seguir innovando en materia de gestión y servicios, adoptando las mejores prácticas en las microfinanzas a favor de las MYPE y el mercado en general.

9. Estudio de factores determinantes de los niveles de morosidad

Se revisó literatura referida al estudio del riesgo de crédito y morosidad, contando con varios casos de estudios a nivel nacional e internacional que han servido de referencia a la presente investigación.

9.1 Evidencia internacional

Saurina (1998: 393-426) estudia los determinantes de la morosidad de las cajas españolas en el periodo 1985-1995. Aquí se clasifica a los determinantes en macroeconómicos y microeconómicos. Las variables macroeconómicas consideran al crecimiento del PBI, la tasa de interés, al endeudamiento de familias y de empresas. Como variables microeconómicas

consideran al crecimiento del crédito, el margen de intermediación y la cuota de mercado.

Ahumada y Budnevich (2001) estiman un modelo lineal de forma reducida para determinar las variables que afectan a la morosidad en el sistema financiero chileno. La morosidad hace referencia a una medida de fragilidad financiera cuyas variables explicativas se clasifican en dos grupos: variables específicas a cada banco, o variables microeconómicas relacionadas directamente con la calidad de administración de los bancos; y las variables macroeconómicas que impactan sobre la calidad de préstamos ya que están más relacionadas con la naturaleza y desarrollo de las actividades de negocio de los prestatarios de los bancos.

Las variables específicas consideran al capital más reserva, dividido entre el total de activos; a los indicadores de eficiencia, gasto administrativo entre los activos totales, y a los activos rentables entre los pasivos más costosos; liquidez, portafolio de activos líquidos más papeles en el Banco Central dividido por los depósitos totales; las ganancias, margen operativo entre activos totales; y crecimiento de los créditos. Como variables macroeconómicas consideran el índice de la actividad económica y la tasa de interés de mercado.

Cruz *et al.* (2001) identifican las variables del entorno que afectan al comportamiento de la morosidad del sistema bancario de Costa Rica durante el periodo 1998-2002. Estos autores muestran mediante un modelo de datos de panel con efectos fijos, la elasticidad de reacción del sistema bancario como un todo ante cambios en las variables, tales como nuevas colocaciones, actividad económica real, devaluación e inflación. Encuentran que el indicador de la morosidad es más sensible ante cambios en la inflación y devaluación (valores de coeficientes de 0,38 y 0,32, respectivamente) que a variables reales tales como actividad económica y nuevas colocaciones (valores de coeficientes de -0,16 y 0,005, respectivamente).

Delgado y Saurina (2004) centran su análisis en la relación entre variables macroeconómicas y la morosidad, tanto a largo como a corto plazo, para las cajas de ahorro y crédito de España. Dentro de la relación a largo plazo intervienen variables tales como la variación del PBI, el tipo de interés nominal y el rezago de morosidad. En la relación de corto plazo intervienen las mismas con diferentes rezagos (coeficientes de ajuste del PBI -0,210 y de la tasa de interés 0,159).

Vallcorba y Delgado (2007) hacen referencia a la existencia de una relación de integración entre el ratio de morosidad de los préstamos de los bancos uruguayos y un conjunto de variables macroeconómicas, en las cuales hacen referencia a los salarios en dólares y las tasas de interés.

Demuestra que bajos salarios y altas tasas de interés llevan a altos niveles de morosidad. Así encuentran valores de coeficientes para salarios y tasas de interés de -0,0209 y 0,1488, respectivamente.

Gutiérrez (2010) estima la relación a largo plazo entre variables macroeconómicas y la morosidad de los créditos comerciales de consumo e hipotecario para Colombia. Muestra una alta sensibilidad de la morosidad ante cambios en la actividad económica.

Según Lawrence (1995), la literatura sobre los modelos de consumo refleja un factor macroeconómico eminente de la cartera vencida, que está sujeto a la probabilidad de incumplimiento. Este enfoque indica que se espera que los prestatarios de bajos ingresos no sean capaces de pagar sus préstamos.

Rinaldi y Sanchis-Arellano (2006) sostienen que el nivel de incumplimiento depende de los ingresos y la tasa de desempleo, lo cual genera incertidumbre respecto de ingresos futuros y las tasas de los préstamos.

9.2 Evidencia del caso peruano

En el caso peruano, Murrugarra y Ebentreich (1999) investigan los determinantes de la morosidad en las entidades microfinancieras EDPYME. Los autores muestran que, los determinantes de la morosidad para éstas son los créditos por empleado (demostrando así la importancia de la gestión para las EDPYME) y la morosidad del departamento donde se instala la agencia de la empresa. Los autores concluyen, además, que otras variables de gestión tales como la proporción de analistas y la de colocaciones con garantía no resultan importantes para explicar la morosidad, demostrando así la poca relevancia de las garantías reales en las microfinanzas para el caso peruano.

Autores como Aguilar *et al.* (2004) identifican variables que afectan al nivel de morosidad del sistema bancario peruano y toman en cuenta los factores agregados y específicos, simultáneamente. Estas variables relevantes son la actividad económica, el nivel de endeudamiento de los agentes, el tipo de cambio real, el *spread* real de las entidades, la tasa de crecimiento de la cuota de mercado, el crecimiento de las colocaciones rezagadas de un periodo, el grado de diversificación, el margen de intermediación y el rendimiento sobre el patrimonio.

De otro lado, Aguilar y Camargo (2003) estudian los determinantes de la morosidad de las instituciones microfinancieras, las cuales son divididas en variables macroeconómicas y variables microeconómicas. Las variables relevantes son la tasa de crecimiento de la actividad económica pasada, las restricciones de liquidez y el nivel de endeudamiento de los agentes, las políticas y crecimiento de colocaciones, margen de intermediación financiera, monto colocado por empleado, la gestión y eficiencia operativa de la entidad, su solvencia, diversificación sectorial y geográfica, así como la composición de sus activos.

Cermeño *et al.* (2011), en su estudio “Determinantes de la Morosidad: Un Estudio Panel para el Caso de las Cajas Municipales de Ahorro y Crédito del Perú 2003-2010”, usan un modelo de panel dinámico con efectos fijos, considerando a las variables tasas de interés, posición de liquidez y la intermediación de fondos y medidas como el ratio de depósitos a créditos como las principales variables que inciden de manera directa en los niveles de morosidad, siendo de incidencia indirecta las tasas de crecimiento del PBI.

Tanto a nivel nacional como internacional los estudios empíricos postulan que el ratio de morosidad depende de variables macroeconómicas o de entorno así como de variables microeconómicas o de gestión propia de cada institución financiera³.

Para efectos de la presente investigación, las hipótesis planteadas buscan determinar los factores que repercuten en el nivel de morosidad actual de las cajas municipales de ahorro y crédito. Diversos estudios de la variación en los últimos seis años (2007-2012) utilizaron indicadores tales como ratios de gestión, liquidez, nivel de colocaciones, rentabilidad, crecimiento del PBI, entre otros.

³ En el anexo 2 se presenta un resumen de la literatura previa.

Capítulo III. Metodología

A continuación definiremos algunas de las variables más importantes a considerar dentro de nuestro análisis, así como el modelo econométrico a utilizar:

1. Definición de morosidad

Se considera como moroso un crédito cuando se ha producido un retraso en el pago de las cantidades a entregar (principal y/o intereses) por parte del deudor. Se trata de un concepto distinto al de **crédito en castigo** que es aquél que es considerado como incobrable por parte de la entidad.

Se considera como moroso a la persona natural y o jurídica que habiendo obtenido un crédito no ha cumplido con éste de acuerdo al plan establecido con la institución otorgante, a su generación.

1.1 Aspectos generales de la clasificación crediticia del deudor

La clasificación crediticia del deudor está determinada por la capacidad de pago del mismo, mediante su flujo de sus ingresos y el nivel de cumplimiento de las obligaciones, la solvencia de cada uno de los deudores y su historial crediticio.

Se considera que las obligaciones de los deudores se encuentran en cumplimiento cuando los fondos que se emplean para tal fin, es decir, el pago de las obligaciones, son generados por el propio deudor. Cabe mencionar que en caso el deudor cuente con varios créditos en la misma empresa, la clasificación será la correspondiente a la categoría de mayor riesgo. Existe una excepción la cual se da en el caso el saldo de los créditos sean menores a S/ 100 o en el caso sea del 1% del total de deuda de la empresa con un tope máximo de 3 UIT.

Cuando los deudores cuentan con créditos en dos o más instituciones prevalece la clasificación de mayor riesgo cuando las acreencias de éstos representen un mínimo de 20% en el sistema. En la perspectiva de nuestro análisis procederemos a detallar la clasificación de los deudores minoristas.

En este análisis de deudores de banca minorista se toma en cuenta la capacidad de pago en lo relativo al nivel de cumplimiento (ello se mide a través del historial crediticio de cada deudor); así mismo para los deudores minoristas se efectúa el alineamiento cuando la clasificación en las entidades de los deudores representan un mínimo del 20% en el sistema, en calidad de dudoso o pérdida.

1.2 Clasificación crediticia del deudor en la cartera de créditos de las MYPE

Dichos deudores se encuentran clasificados en base a los siguientes criterios:

- **Categoría normal.** Aquí se encuentran los deudores que viene cumpliendo con sus obligaciones (pagos) de acuerdo a lo convenido o con un atraso de hasta ocho días calendario.
- **Categoría problemas potenciales.** Agrupa a los deudores que registran atraso en sus pagos de 9 a 30 días.
- **Categoría deficiente.** Aquí se agrupa a los deudores que presentan atraso de sus obligaciones de 31 a 60 días.
- **Categoría dudoso.** Son los deudores cuyas acreencias presentan atraso de 61 a 120 días.
- **Categoría pérdida.** Aquí se encuentran los deudores cuyas acreencias presentan más de 120 días de atraso en sus pagos.

En base a la normativa de la Superintendencia de Banca y Seguros y AFP (SBS 2003) se cuenta con dos tipos de provisiones, llamándose éstas provisiones genéricas y las específicas:

- **Provisiones genéricas.** Son las que se constituyen a manera de prevención sobre los créditos directos, dentro de los cuales se encuentran los créditos a las MYPE y según la exposición equivalente a riesgos crediticios indirectos en categoría normal.
- **Provisiones específicas.** Éstas se constituyen sobre créditos directos y la exposición crediticia de los créditos indirectos a los cuales se les ha clasificado en una categoría mayor de riesgo que la categoría normal.

A continuación se presenta la tabla 2, con el cuadro de provisiones en la determinación de los créditos de la banca minorista.

Tabla 2. Provisiones a partir de julio del 2010. Resolución SBS N°1356-2008

Tipos de crédito	Tasas de provisiones
Créditos corporativos	0,70%
Créditos a grandes empresas	0,70%
Créditos a medianas empresas	1,00%
Créditos a pequeñas empresas	1,00%
Créditos a microempresas	1,00%
Créditos de consumo revolventes	1,00%
Créditos de consumo no revolventes	1,00%
Créditos hipotecarios para vivienda	0,70%

Fuente: SBS, 2014a.
Elaboración: Propia, 2016.

Tabla 3. Provisiones específicas. Resolución SBS N°1356-2008, vigencia a junio del 2014

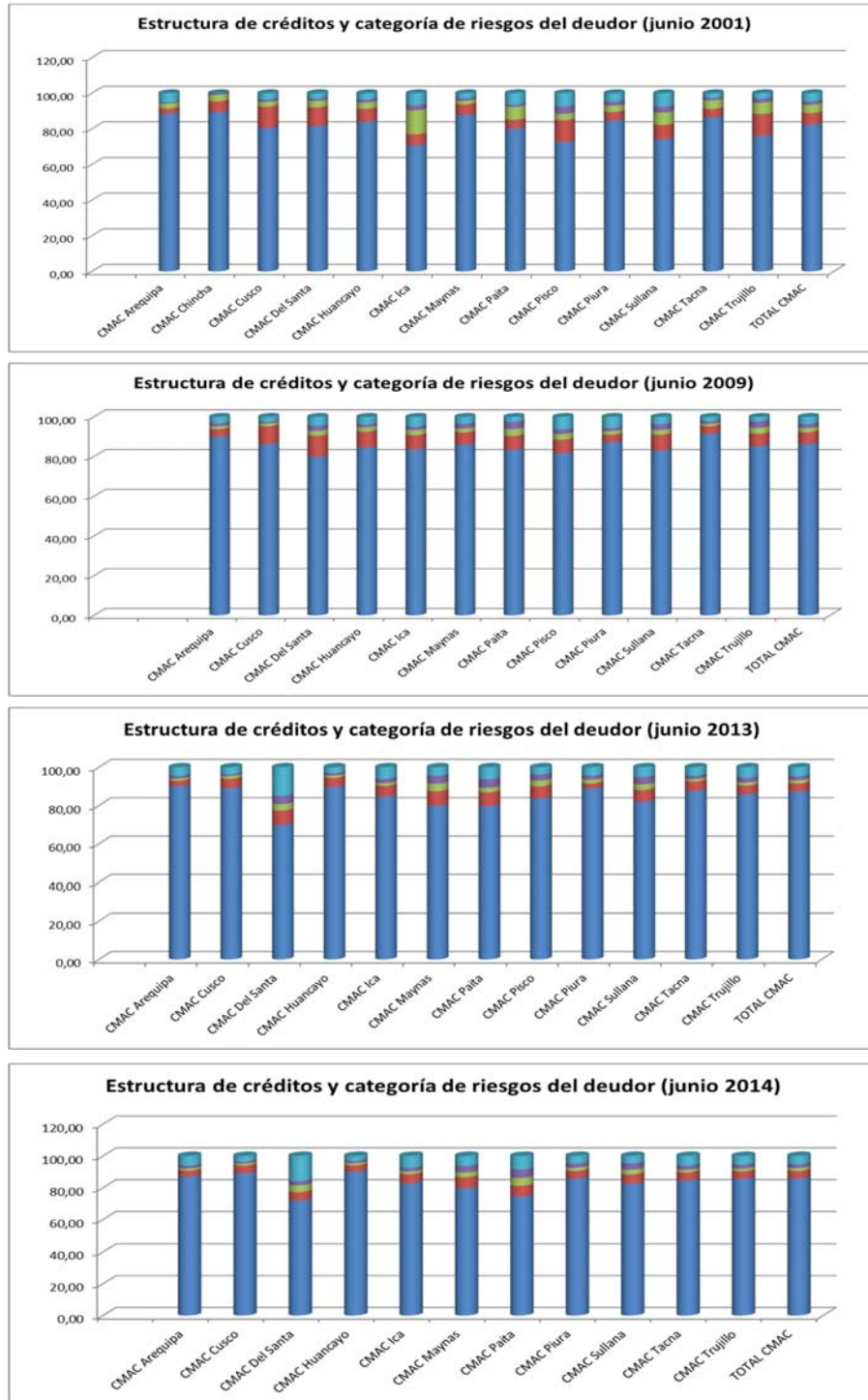
Categoría de riesgo	Tabla 1	Tabla 2	Tabla 3
Categoría con problemas potenciales	5,00%	2,50%	1,25%
Categoría deficiente	25,00%	12,50%	6,25%
Categoría dudoso	60,00%	30,00%	15,00%
Categoría pérdida	100,00%	60,00%	30,00%

Fuente: SBS, 2014a.
Elaboración: Propia, 2016.

En caso que los créditos cuenten con garantías preferidas autoliquidables, la empresa constituirá provisiones específicas por la porción cubierta, considerando un porcentaje no menor al 1%. En el caso de los deudores minoristas, la clasificación del deudor debe realizarse de manera mensual.

Según el reporte de la Superintendencia de Banca y Seguros y AFP (SBS 2014b), al mes de diciembre del 2014 se reportaron 12.849 créditos de las 11 cajas municipales de ahorro y crédito.

Gráfico 8. Clasificación crediticia del deudor micro y pequeña empresa



■ Pérdida
■ Dudoso
■ Deficiente
■ Con problemas potenciales
■ Normal

Fuente: SBS, 2014a.
 Elaboración: Propia, 2016.

2. Variables a utilizar en el modelo

La tabla 4 presenta un breve resumen de las variables a utilizar en el modelo, indicando la fuente de origen, frecuencia de los datos, periodo de tiempo, signo esperado de la variable y la razón por la cual esperamos dicho signo, así como una enumeración de trabajos previos en los que se encontró dicho signo:

Tabla 4. Cuadro de variables y signos esperados

	Variable	Fuente	Frecuencia	Años	Signo esperado	Resultados en la literatura previa
	Tasa de morosidad (%)	SBS	Mensual	2001-2014		
Macroeconómicas	PBI sector servicios (Var% anual)	BCRP	Mensual	2001-2014	Negativo: Crecimiento económico del sector relevante para las cajas municipales debería reducir las tasas de morosidad debido a una mejora en la disposición de pago de las personas.	Saurina (1998). Cruz et al. (2001). Aguilar y Camargo (2003). Aguilar et al. (2004). Delgado y Saurina (2004). Gutiérrez (2010). Cermeño et al. (2011).
	Desempleo (%)	INEI	Mensual	2001-2014	Positivo: Aumento del desempleo incrementaría las tasas de morosidad ante la menor disposición de pago de las personas.	Lawrence (1995). Salas y Saurina (2002). Rinaldi y Sanchis-Arellano (2006). Nkusu (2011). Louzis et al. (2012).
	Inflación (%)	BCRP	Mensual	2001-2014	Positivo: El incremento de la inflación se vería reflejado en un aumento de la morosidad dado la menor capacidad de pago del deudor	Aguilar y Camargo (2003). Delgado y Saurina (2004)
	Tipo de cambio (Var% anual)	BCRP	Mensual	2001-2014	Positivo: El aumento del tipo de cambio incrementaría la morosidad debido al descalce entre sus ingresos y deuda para clientes expuestos a moneda extranjera	Cruz et al. (2001) Aguilar, et al. (2004)
	Tasa de interés activa en moneda nacional (%)	BCRP	Mensual	2001-2014	Positivo: El incremento de la tasa de interés activa genera un incremento en la morosidad en un marco de información asimétrica.	Guillén (2002) Delgado y Saurina (2004)
Microeconómicas	Crecimiento de las colocaciones (%)	SBS	Mensual	2001-2014	Positivo: incremento de las colocaciones generarían un incremento de la morosidad, lo cual sería un reflejo de políticas crediticias laxas.	Cruz et al. (2001). Ahumada y Budnevich (2001). Aguilar y Camargo (2003). Aguilar et al. (2004).
	Liquidez en moneda nacional (%)	SBS	Mensual	2001-2014	Positivo: mayor liquidez permite destinar fondos a nuevas colocaciones y esto, a su vez, llevaría a un incremento de la morosidad si se siguen políticas laxas o poco estrictas.	Ahumada y Budnevich (2001). Aguilar y Camargo (2003). Cermeño et al. (2011).
	Ratio patrimonio sobre activos(%)	SBS	Mensual	2001-2014	Negativo: a mayor solvencia patrimonial, menor sería la tasa de morosidad de la entidad.	Ahumada y Budnevich (2001). Aguilar y Camargo (2003).
	Número de agencias	SBS	Mensual	2001-2014	Positivo: el incremento del número de agencias llevaría a un incremento de la morosidad ya que se incrementaría el número de colocaciones.	Murrugarra y Ebentreich (1999). Aguilar y Camargo (2003).

Fuente: Elaboración propia, 2016.

3. Modelo Econométrico utilizado (Modelo de Regresión Lineal Simple)

El modelo utilizado estimar los determinantes de la morosidad es el mínimos cuadrados ordinarios (MCO), el cual se ha especificado de la siguiente manera4:

$$\begin{aligned}
 MOROSIDAD_t = & \beta_0 + \beta_1 PBI_SERV_PORC_{t-r_1} + \beta_2 DESEMPLEO_{t-r_2} + \beta_3 INFLACION_{t-r_3} \\
 & + \beta_4 DEP_TC_{t-r_4} + \beta_5 TAMN_{t-r_5} + \beta_6 CREC_COLOCACIONES_{t-r_6} \\
 & + \beta_7 LIQUIDEZ_MN_{t-r_7} + \beta_8 PATRIMONIO_ACTIVO_{t-r_8} \\
 & + \beta_9 LOG(AGENCIAS_{t-r_9}) + \beta_{10} MOROSIDAD_{t-1}
 \end{aligned}$$

Donde:

r_i : Es el rezago de la variable correspondiente

Tabla 5 : Cuadro de análisis y pruebas de las variables:

Variable Dependiente : Tasa de Morosidad (%)		
	VARIABLES EXPLICATIVAS	COEFICIENTE
Constante	C	-0.48 [-0.82]
Var. Dependiente Rezagada	Morosidad(t-1)	0.39 [5.57]
Macroeconómicas	PBI sector servicios (Var% anual) (-6)	-0.16 [-6.96]
	Desempleo (%) (-2)	0.06 [3.12]
	Inflación (%)	0.00 [0.21]
	Tipo de cambio (Var% anual)	0.00 [0.92]
	Tasa de interés activa en moneda nacional (%)	0.06 [3.50]
Microeconómicas	Crecimiento de las colocaciones (%) (-11)	0.04 [2.92]
	Liquidez en moneda nacional (%)	0.01 [2.86]
	Ratio patrimonio sobre activos (%) (-9)	-0.12 [-3.63]
	Número de agencias (-11)	0.80 [7.58]
R ² Ajustado	0.88	
Durbin-Watson	1.88	
F-Statistic / P-Value	110.85	0.00

Estadístico t en []

Fuente: Elaboración Propia

⁴ Para un tratamiento extenso de los supuestos y elaboración del modelo sugerimos ver el anexo 3.

Para la determinación la elección de los rezagos óptimos se analizan las correlaciones cruzadas de la tasa de morosidad respecto a cada variable y sus respectivos rezagos. Los resultados se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 6: Analisis de Correlaciones Cruzadas:

Análisis de Correlaciones Cruzadas: Morosidad vs Variable(-i)									
LAGS	PBI_SERVI_PORC	DESEMPLEO	DEP_TC	INFLATION	TAMN	CREC_COL	LIQUIDEZ_MN	PATRIMONIO_ACTIVADO	LOG(AGENCIAS)
0	-0.3727	-0.2386	0.0741	-0.3170	-0.3727	-0.2887	0.4319	-0.6697	0.1958
1	-0.3852	-0.2065	0.0905	-0.2877	-0.3548	-0.3518	0.3928	-0.6470	0.2047
2	-0.3891	-0.1867	0.1120	-0.2549	-0.3406	-0.3563	0.3435	-0.6284	0.2132
3	-0.3879	-0.1924	0.1186	-0.2252	-0.3277	-0.3324	0.2955	-0.6128	0.2246
4	-0.3748	-0.1982	0.1243	-0.1882	-0.3177	-0.3035	0.2548	-0.5948	0.2430
5	-0.3557	-0.2188	0.1303	-0.1450	-0.3128	-0.2646	0.2257	-0.5766	0.2627
6	-0.3275	-0.2490	0.1475	-0.0923	-0.3071	-0.2361	0.2072	-0.5615	0.2857
7	-0.2933	-0.2905	0.1634	-0.0407	-0.2951	-0.2043	0.2163	-0.5429	0.3066
8	-0.2546	-0.3225	0.1771	0.0170	-0.2914	-0.2001	0.1894	-0.5251	0.3230
9	-0.2116	-0.3233	0.1883	0.0762	-0.2941	-0.2476	0.1505	-0.5072	0.3387
10	-0.1628	-0.3709	0.1870	0.1347	-0.3024	-0.1965	0.1168	-0.4883	0.3560
11	-0.1135	-0.3687	0.1786	0.1898	-0.3102	-0.1500	0.0842	-0.4626	0.3674
12	-0.0644	-0.2561	0.1722	0.2439	-0.3073	-0.2163	0.0676	-0.4355	0.3735

Fuente: Elaboración Propia

De la tabla mostrada se puede determinar que la Morosidad responde a los diferentes rezagos para cada variable y se tiene una correlación significativa. Para la determinación de las interacciones de las variables con diferentes rezagos se realizó un modelo de selección stepwise de modo que se prueben las posibles combinaciones. Se buscó los modelos que tuvieran mejores criterios de información, alta bondad de ajuste y sean parsimoniosos y más acorde a la realidad.

Dentro de la significancia de los modelos se encontró que la variable DEP_TC (Var. % anual del tipo de cambio) y la variable INFLACION (Var. % anual del IPC) no son significativas dentro del modelo. Las exposiciones en moneda extranjera no es tan profundo dentro de las CMAC por lo que el efecto no resulta significativo.

Finalmente al realizar el análisis de multicolinealidad se obtiene lo siguiente:

Variable	VIF
C	
PBI_SERVI_PORC(-6)	8.45
DESEMPLEO(-2)	2.31
CREC_COL(-11)	1.21
LIQUIDEZ_MN	2.38
PATRIMONIO_ACTIVADO(-9)	2.69
LOG(AGENCIAS(-11))	14.66
TAMN	5.17
MOROSIDAD(-1)	5.94

Del cuadro, la variable AGENCIAS presenta un VIF mayor a 10 por lo que indica posibles problemas de Multicolinealidad. Para determinar las variables que causan se observa la matriz de correlaciones:

Tabla 7: Matriz de Correlaciones:

Matriz de Correlaciones							
	PBI_SERVI_PORC(-6)	DESEMPLEO(-2)	CREC_COL(-11)	LIQUIDEZ_MN	PATRIMONIO ACTIVO(-9)	LOG(AGENCIAS(-11))	TAMN
PBI_SERVI_PORC(-6)	1.00	-0.42	-0.16	0.20	0.28	0.65	-0.08
DESEMPLEO(-2)	-0.42	1.00	0.19	-0.47	0.30	-0.67	0.55
CREC_COL(-11)	-0.16	0.19	1.00	-0.30	0.08	-0.36	0.23
LIQUIDEZ_MN	0.20	-0.47	-0.30	1.00	-0.28	0.52	-0.25
PATRIMONIO ACTIVO(-9)	0.28	0.30	0.08	-0.28	1.00	-0.18	0.62
LOG(AGENCIAS(-11))	0.65	-0.67	-0.36	0.52	-0.18	1.00	-0.64
TAMN	-0.08	0.55	0.23	-0.25	0.62	-0.64	1.00

Fuente: Elaboración Propia

De la matriz se observa que las variables TAMN y AGENCIAS tiene una correlación alta. Dado que la variable AGENCIAS resulta más provechosa para nuestro análisis dentro de las CMAC y la variable TAMN captura efectos del sistema bancario se decide eliminar esta última variable para evitar los problemas de multicolinealidad

Capítulo IV. Resultados

1. Evolución de los principales indicadores de las CMAC

Dentro de los indicadores de calidad de cartera publicados por la Superintendencia de Banca y Seguros del Perú (SBS 2015) se reportan tres que se enumeran a continuación:

- **Cartera atrasada.** Se define como el ratio entre cartera vencida y cartera en cobranza judicial entre colocaciones totales.
- **Cartera de alto riesgo.** Se define como el ratio entre colocaciones vencidas, en cobranza judicial, refinanciadas y reestructuradas entre las colocaciones totales.
- **Cartera pesada.** Se define como el ratio entre las colocaciones y créditos contingentes (deficientes dudosos y pérdidas) sobre los créditos directos y contingentes totales.

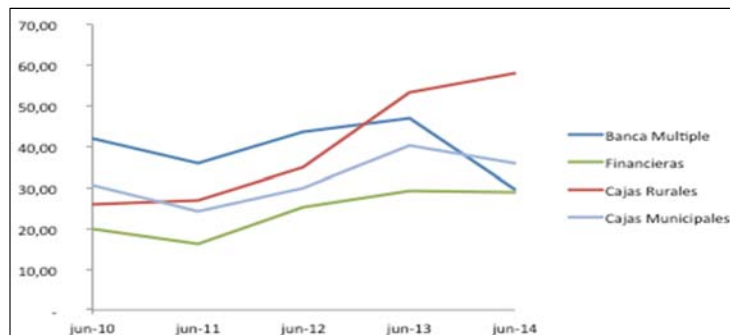
La cartera atrasada es definida como ratio de morosidad y es el indicador más usado entre gestores, académicos y el supervisor. La cartera de alto riesgo es un indicador más exigente que la cartera atrasada, ésta incluye los créditos refinanciados y reestructurados. La cartera pesada, por su parte, es un indicador, si bien más severo, poco utilizado en la práctica. Para la presente investigación se tomara como indicador de morosidad la cartera atrasada.

Es importante señalar algunas limitaciones de los indicadores de cartera. Dentro del análisis de Aguilar y Camargo (2003) consideran que los indicadores de morosidad se limitan al monto de colocaciones observado dentro del balance, lo cual no captura posibles prácticas de venta a precio simbólico de colocaciones deterioradas, castigos contables y canjes de cartera por bonos respaldados por el gobierno. Así mismo, se señala que las mediciones de morosidad son agregadas y estáticas, lo cual contrasta con el comportamiento dinámico de la morosidad de cada portafolio de crédito que, para instituciones financieras, tiene un periodo de maduración de aproximadamente 18 meses, ratio de cartera de alto riesgo. De esta manera podría tener cierta discrecionalidad al momento de manejar los niveles de morosidad. Para ver la evolución en el comportamiento de los principales indicadores de las cajas municipales de ahorro y crédito se procede al siguiente análisis:

1.1 Liquidez

En junio del 2014 las cajas rurales fueron las que presentaron mayor liquidez (58,05%), seguido por las cajas municipales (35,87%), mientras que la liquidez de las financieras y la banca múltiple fue de 29%. A partir del segundo semestre del 2013 se observa una disminución de la liquidez en moneda nacional (MN), esto se debe a que el BCRP implementó medidas de flexibilización del encaje en respuesta a las consecuencias del retiro del estímulo monetario que venía ejecutando el Sistema de Reserva Federal de los Estados Unidos (FED). Esas medidas impulsaron la preferencia de créditos en soles, por lo que el ratio de liquidez en dicha moneda disminuyó respecto a años anteriores (ver gráfico 9).

Gráfico 9. Liquidez en moneda nacional del sistema financiero (en porcentaje)



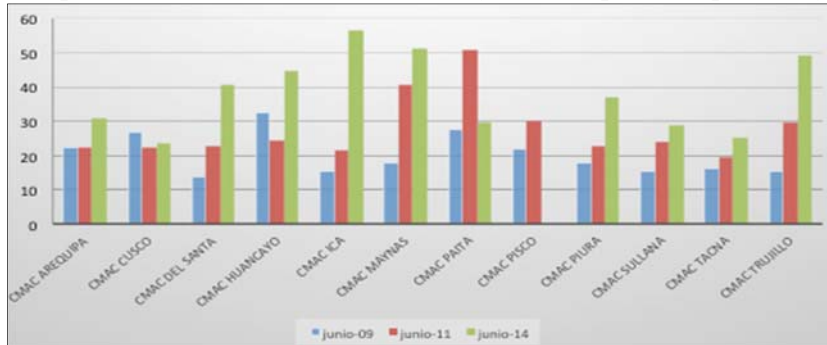
Fuente: SBS, 2014a.
Elaboración: Propia, 2016.

Para la mayoría de cajas municipales, su ratio de liquidez aumentó en junio del 2014 respecto a junio del 2009, llegando a un ratio promedio de 34,7%, pero respecto al 2013 este ratio

disminuyó.

A pesar de esta disminución los indicadores de liquidez en ambas monedas se mantuvieron en niveles holgados, mostrando una adecuada cobertura de las obligaciones de corto plazo. En los últimos doce meses, los activos líquidos en moneda nacional de las CMAC se redujeron por el mayor dinamismo de los créditos en esta moneda, en un contexto de menores requerimientos de encaje en soles (ver gráfico 10).

Gráfico 10. Liquidez en moneda nacional de las cajas municipales (en porcentaje)

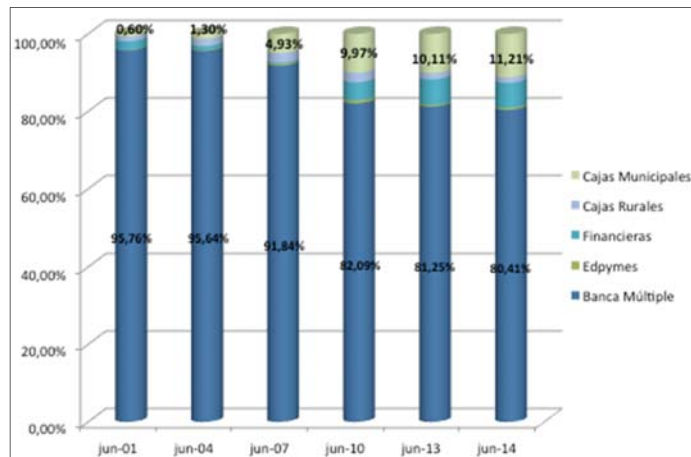


Fuente: SBS, 2014b.
Elaboración: Propia, 2016.

1.2 Créditos refinanciados y reestructurados

Respecto a los créditos refinanciados y reestructurados, éstos son incluidos en el ratio de morosidad, buscando proteger el nivel de sobreendeudamiento de los clientes. Desde el 2001 a 2014 el importe de estos créditos ha disminuido de S/ 2.900 a S/ 1.985 millones; dicha disminución se debe principalmente a la banca múltiple y cajas rurales (gráfico 11).

Gráfico 11. Créditos refinanciados y reestructurados (en porcentaje)



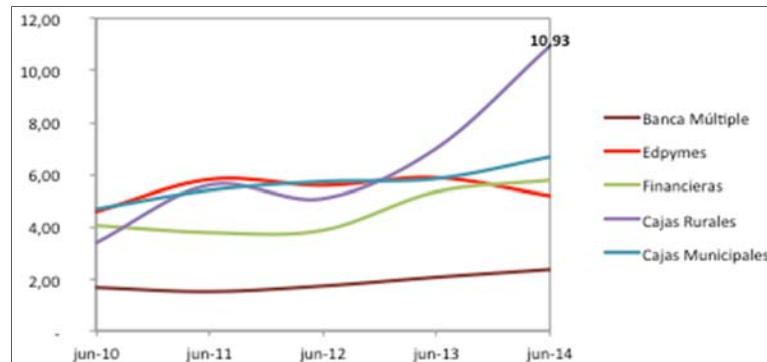
Fuente: SBS, 2014a. Elaboración: Propia, 2016.

Es a partir del 2009 cuando las cajas municipales “invaden” el mercado, facilitando créditos a clientes con dudosa fiabilidad crediticia, dándoles opción a préstamos que posteriormente no pudieron pagar y recurrieron al refinanciamiento y reestructuración; es por ello que en el 2010 las cajas municipales muestran un pronunciado aumento de este tipo de créditos, pasando de 4,93% en el 2007 a 9,97% en el 2010 (respecto al total del mercado), ratio que sigue aumentando hasta hoy.

1.3 Morosidad

A junio del 2014 las cajas rurales registraron un ratio de morosidad de 10,93%, mayor en 7,53% a lo reportado en junio del 2010, mientras que dentro de la banca múltiple este ratio aumentó de 1,66% a 2,36% (ver gráfico 12).

Gráfico 12. Morosidad del sistema financiero (en porcentaje)



Fuente: SBS, 2014a.
Elaboración: Propia, 2016.

Cabe indicar que el ratio de morosidad registra niveles más altos en las entidades no bancarias que en los bancos, como reflejo del riesgo asociado a los segmentos en los que operan, principalmente MYPE y de consumo.

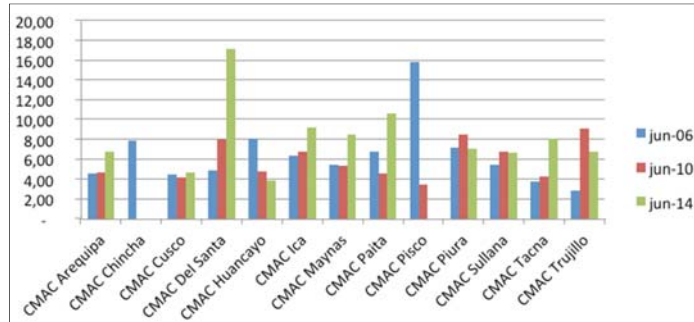
El incremento en la morosidad se dio por la desaceleración registrada en la economía y el sobreendeudamiento de los clientes. El periodo 2013-2014 estuvo marcado también por un incremento en la morosidad del sistema bancario, deterioro que se originó en los créditos a pequeñas y medianas empresas, así como en los créditos de consumo.

1.3.1 Morosidad en las cajas municipales

El promedio de morosidad del sistema de cajas municipales fue de 6,85% a junio del 2014, ratio elevado. Sin embargo, algunas cajas presentan un ratio de morosidad por encima del promedio,

como la Caja Municipal de Ahorro y Crédito (CMAC Ica) con 9,13%; Maynas, con 8,48% y, encima de ellas, la CMAC de Paita, con 10,58% y la del Santa, con 17,15%, ratios preocupantes sin duda (ver gráfico 13).

Gráfico 13. Morosidad de las cajas municipales (en porcentaje)



Fuente: SBS, 2014b.
Elaboración: Propia, 2016.

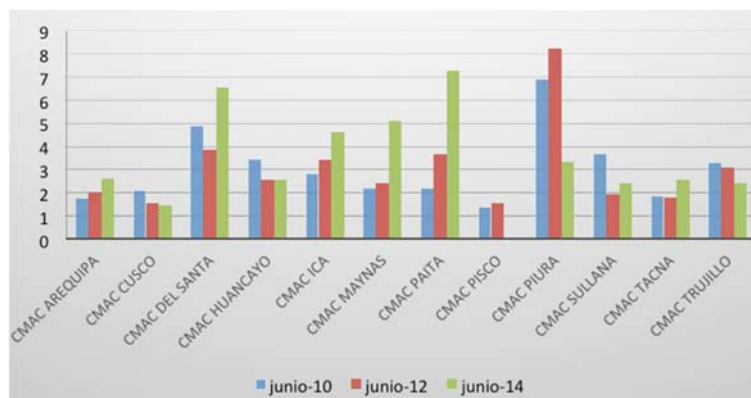
Analizando el comportamiento de la morosidad, gráficamente vemos que hay un punto de quiebre en el 2009 que refleja el cambio de un comportamiento a la baja hacia un comportamiento al alza. A partir del primer semestre del 2009 la morosidad del sistema financiero peruano experimentó un ligero aumento; a partir de este punto este indicador ha tenido una tendencia al alza debido, principalmente, al sobreendeudamiento de las pequeñas y medianas empresas que son los principales clientes de las CMAC.

El ratio promedio de morosidad de las cajas municipales a junio del 2014 fue de 3,4%, pero vemos casos como los de las cajas del Santa y Paita cuyos ratios están muy por encima del promedio (6,55% y 7,27%, respectivamente).

- **Morosidad en créditos de consumo en las CMAC.** Este aumento de la morosidad se originó debido a la alta sensibilidad de los créditos de consumo ante cambios en el ciclo económico. Este producto representa un porcentaje significativo dentro de las colocaciones de las cajas (ver gráfico 14).

La morosidad en los créditos de consumo ha seguido al alza en el semestre de septiembre del 2013 a marzo del 2014, periodo en el que estos créditos han incrementado ligeramente su ritmo de crecimiento, ya que en un contexto de potencial desaceleración las familias son las más propensas en incumplir sus obligaciones.

Gráfico 14. Morosidad de los créditos de consumo en las cajas municipales (en porcentaje)



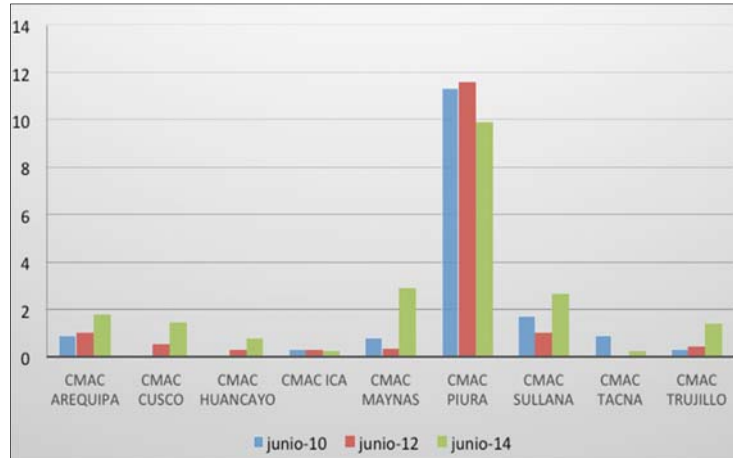
Fuente: SBS, 2014b.
Elaboración: Propia, 2016.

- Morosidad en créditos hipotecarios en las CMAC.** El ratio promedio de morosidad hipotecaria el 2014 fue de 1,7825%, a diferencia del 2009 donde fue el 1,09%, siendo CMAC Piura la institución que desde el 2009 presenta un porcentaje elevado con respecto a las demás CMAC (8,4% el 2009 y 9,91% el 2014), lo que se debe -principalmente- al financiamiento que ofrece, el cual es cercano al 100% del valor de la vivienda sin cuota inicial, a diferencia de CMAC Tacna que en el 2009 tuvo un porcentaje de 1,24% y disminuyó hasta 0,25% en el 2014 por la poca acogida que tuvo entre los clientes por los beneficios ofrecidos a estos en cuanto a créditos hipotecarios (ver gráfico 15).

Son los pequeños comerciantes quienes demandan créditos hipotecarios porque desean acceder al “sueño de la casa propia” y, frente a esta situación, las cajas municipales los reciben más abiertamente que los bancos ya que mientras éstos limitan sus ofertas de este producto financiero, las CMAC las ofrecen en demasía. Observemos también que los créditos hipotecarios representan un porcentaje bajo dentro del total de las colocaciones de las cajas.

Se aprecia que la CMAC Pisco desaparece, “cediendo” el sitio a la Caja del Santa que aumenta su mora de 10,31% en el 2001 a 38,25% en junio del 2014; caso contrario a lo que ocurre con la CMAC Trujillo, que disminuye el porcentaje de 36,53% a 8,64%, lo que evidencia una sólida estrategia en cuanto a los créditos otorgados a sus clientes.

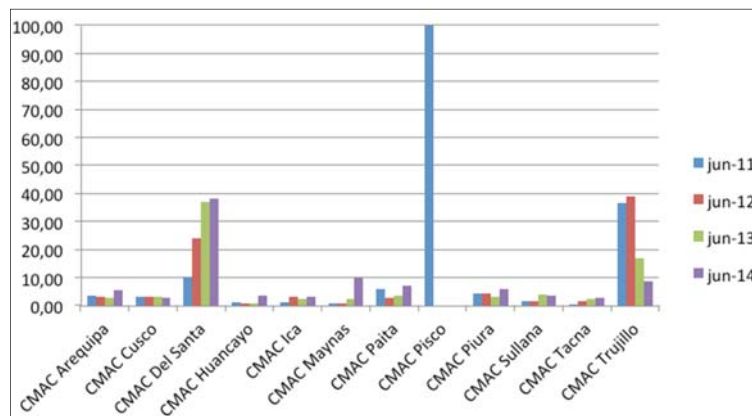
Gráfico 15. Morosidad de los créditos hipotecarios en las cajas municipales (en porcentaje)



Fuente: SBS, 2014b.
Elaboración: Propia, 2016.

- Morosidad en mediana empresa en las CMAC.** El ratio de morosidad de los créditos a medianas empresas muestra una tendencia al alza en los últimos años (ver gráfico 16). Se puede apreciar que las CMAC pertenecen al segmento institucional que presenta los mayores niveles de morosidad. Esto se vincula al hecho que las entidades que conforman dicho segmento otorgan créditos a mayores tasas de interés a comparación de la banca múltiple, con la finalidad de asegurar un *spread* financiero que compense el mayor costo de fondeo en que estas entidades deben incurrir dada la mayor percepción de riesgo que tienen por parte de las instituciones y organismos que otorgan líneas de financiamiento.

Gráfico 16. Morosidad de los créditos a mediana empresa en las cajas municipales (en porcentajes)

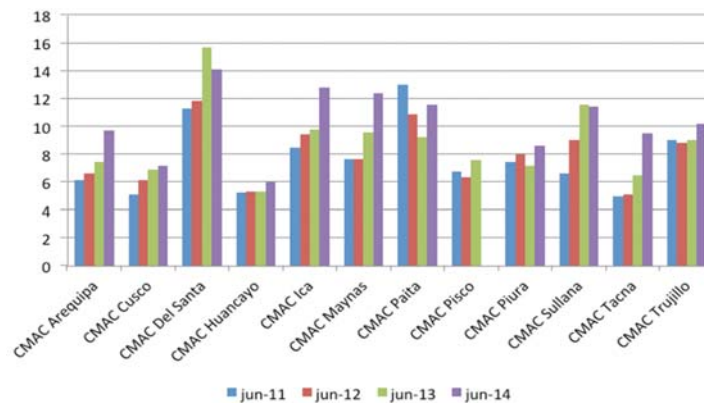


Fuente: SBS, 2014b.
Elaboración: Propia, 2016.

- **Morosidad de la micro y pequeña empresa en las CMAC.** El ratio de morosidad de los créditos a pequeñas empresas muestra una tendencia al alza en los últimos años (ver gráfico 17). Esto se debe a que las entidades microfinancieras se han desprendido, en cierta medida, de su rol de “bancarización”, lo que significa que se han enfocado en clientes consolidados que tiene deuda con más de una entidad financiera en lugar de “insertar” nuevos clientes en el sistema financiero.

Esto, a su vez deriva, en un sobreendeudamiento generalizado en el sector, el cual se torna aún más agudo si se toma en cuenta el elevado número de competidores. Así mismo, para ampliar su base de clientes y retener a los antiguos, algunas entidades han otorgado desde hace algunos años créditos de mayor envergadura sin contar con la tecnología crediticia adecuada, lo que ha afectado sus niveles de morosidad.

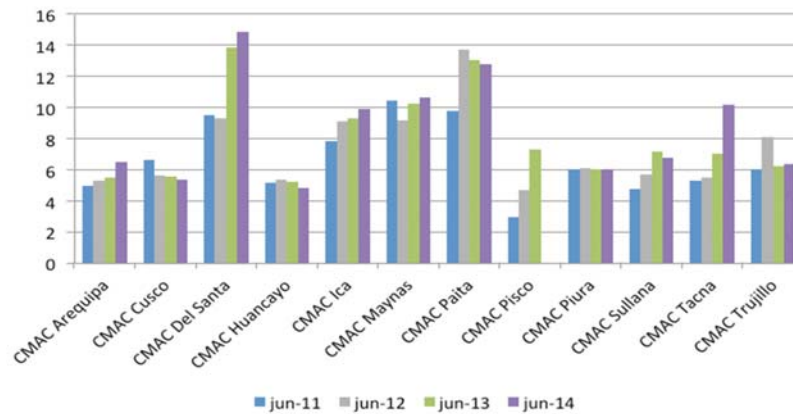
Gráfico 17. Morosidad de los créditos a pequeña empresa en las cajas municipales (en porcentaje)



Fuente: SBS, 2014b. Elaboración: Propia, 2016.

La morosidad en la CMAC del Santa se ha elevado de 9,51% a 14,87%, siendo la caja con un crecimiento pronunciado en el índice de morosidad. Este ratio de morosidad de los créditos muestra una tendencia al alza en los últimos años cuya causa, al igual que en la pequeñas empresas, se debe al desprendimiento de su rol de bancarización. La bancarización generara un endeudamiento, lo cual se evidencia en el incremento de los ratios de morosidad en las cajas municipales.

Gráfico 18. Morosidad de los créditos a microempresa en las cajas municipales (en porcentaje)



Fuente: SBS, 2014b.
Elaboración: Propia, 2016.

2. Resultados cualitativos

A continuación describiremos las respuestas a algunas de las preguntas más importantes que realizamos durante un par de entrevistas a altos funcionarios de las CMAC Arequipa y Piura⁵. Ambos funcionarios indicaron que la mayor proporción de su cartera se encuentra en los sectores comercio y servicios, lo cual nos confirma el uso del PBI del sector servicios como una de las variables relevantes del modelo.

Así mismo, indicaron que el crédito con mayor morosidad es aquel otorgado a la micro y pequeña empresa, siendo el producto con mayor morosidad el de créditos de activo fijo. Respecto a la liquidez, existen opiniones diferentes. Por un lado, si bien en la CMAC Arequipa se piensa que la mayor liquidez no traería políticas más flexibles, en la CMAC Piura sí se toma esto como una posibilidad. En ese sentido, nuestra hipótesis respecto a la liquidez va en línea con lo señalado por la CMAC Piura.

En cuanto a las medidas de control para evitar la mayor exposición, la CMAC Piura indicó que los niveles de provisión estaban por debajo de 100% (provisión procíclica no efectuada), con el fin de mejorar el ratio global. Indicaron también que se mejoraron las políticas de restricción de colocaciones, que no se otorgarían más créditos a su sector con mayor morosidad (mediana empresa) y que tendrán un mayor seguimiento y control de su cartera de alto riesgo (cartera atrasada y refinanciada). En ese sentido, también afirman que la única razón por la que atendieron a mediana empresa en el pasado fue por una oportunidad de negocio (sector transporte). Sin embargo, ambas CMAC tienen bastante claro que no piensan apartarse ni

⁵ Ver anexo 4 para observar el cuestionario completo con las respectivas respuestas.

expandir el nicho que actualmente atienden. Es decir, piensan continuar con el desarrollo de su estrategia enfocada solo a la micro y pequeña empresa.

Los representantes de ambas CMAC indicaron que sus instituciones estaban de acuerdo con la apertura de la propiedad al capital privado ya que esto conllevaría a un mayor respaldo patrimonial y mayor solvencia, así como a una disminución de las decisiones e influencias políticas.

Respecto a la morosidad, la cual es considerada una importante variable para una adecuada gestión, los funcionarios de ambas CMAC indicaron que el sobreendeudamiento por deficiente evaluación crediticia es la primera razón para el incremento continuo de la morosidad, así como la falta de especialización de funcionarios de créditos en microfinanzas. Ambas CMAC coinciden en que los indicadores de morosidad se seguirán incrementando.

En ambas CMAC se encontró que el menor crecimiento del PBI, la disminución de las inversiones y del empleo son consideradas variables macroeconómicas importantes para la determinación de la morosidad. Así mismo, ambos entrevistados indicaron como importantes variables microeconómicas a la cultura, educación financiera, sobreendeudamiento y personal poco capacitado. Al ser consultados por ciertas variables en particular, ambos indicaron que la liquidez es un factor que afecta directamente a la morosidad, probablemente porque al contar con mayor liquidez se relajan las políticas crediticias y se otorgan préstamos sin el debido análisis. Así mismo, la visión sobre el número de personal y el número de agencias es ambigua, ya que mientras en la CMAC Arequipa se piensa en una relación inversa para ambas variables, en la CMAC Piura se opina que la relación es directa (los autores de la presente investigación afirman que la relación es directa con el número de agencias). Sin embargo, ambos coinciden en señalar que la relación con el número de colocaciones es inversa a corto plazo, aunque mucho depende de la calidad de la colocación. Los autores de la presente investigación creen que la calidad de las colocaciones podría no ser de la mejor, aunque esperan un impacto directo sobre la morosidad del crecimiento en las colocaciones.

Respecto al futuro, los entrevistados indicaron que la banca múltiple y su ingreso al sector PYME representan una amenaza para las cajas municipales debido, principalmente, a que cuentan con ciertas ventajas que ellos no poseen. Entre las ventajas indicadas están menores costos de fondeo, mejor calificación de riesgos, mayores recursos financieros, gobierno corporativo no politizado, cuadros gerenciales más técnicos, entre otras.

En ese sentido, los entrevistados indicaron que las CMAC deberán buscar nuevos productos que satisfagan las necesidades del mercado actual, lo que les permitirá hacer frente a la banca múltiple. Eso sí, consideran que hacer esto último (nuevos productos) incrementaría el riesgo en la cartera de colocaciones, por lo que también señalan que las cajas deberían buscar el fortalecimiento patrimonial, ya sea a través de fusiones o alianzas, lo que les permitiría hacer frente a la banca múltiple. Así mismo, indicaron que esperan para este año un menor crecimiento, no solo por la actual coyuntura económica sino también por la mayor competencia (entre ellos, la de la banca múltiple).

Finalmente, los entrevistados de ambas CMAC indicaron que a corto y mediano plazo ven un panorama de mayores niveles de morosidad, desaceleración de colocaciones en la cartera de créditos de micro y pequeña empresa, menores utilidades e incremento de las provisiones. Así mismo, en el largo plazo indicaron que observan un escenario de fusiones entre las CMAC más grandes y de absorción de las más pequeñas, así como el ingreso de socios estratégicos y un crecimiento moderado para el largo plazo.

3. Resultados del modelo

Realizando la estimación de los coeficientes con el método de mínimos cuadrados ordinarios (MCO) se obtienen los resultados mostrados en la tabla 5.

Analizando la significancia individual del modelo se observa que la probabilidad asociada al estadístico t es menor que el 5%, por lo que se concluye que todas las variables son significativas al 5%. Además, todas las variables guardan el sentido esperado con respecto a la morosidad.

Mientras el estadístico F , al nivel de significancia del 5%, rechaza la hipótesis nula que asevera que los coeficientes, en conjunto, no son significativos. Por lo tanto, sí se presenta significancia global en el modelo.

Tabla 8. Resultados del modelo

El modelo lineal estimado por mínimos cuadrados ordinarios que se obtiene es el siguiente:

Variable Dependiente : Tasa de Morosidad (%)		
	Variables Explicativas	Coefficiente
Constante	C	0.43 [0.81]
Var. Dependiente Rezagada	Morosidad(t-1)	0.46 [6.54]
Macroeconómicas	PBI sector servicios (Var% anual) (-6)	-0.12 [-6.16]
	Desempleo (%) (-2)	0.07 [3.45]
Microeconómicas	Crecimiento de las colocaciones (%) (-11)	0.04 [2.83]
	Liquidez en moneda nacional (%)	0.02 [4.35]
	Ratio patrimonio sobre activos(%) (-9)	-0.06 [-2.19]
	Número de agencias (-11)	0.53 [6.74]
R ² Ajustado	0.87	
Durbin-Watson	1.86	
F-Statistic / P-Value	144.93	0.00

Fuente: Elaboración propia, 2016.

El modelo muestra un coeficiente de determinación ajustado (R² Ajustado) de 0.87; es decir, la variabilidad de la morosidad es explicada por el 87% del modelo. Este resultado indica una alta bondad de ajuste del modelo.

Finalmente se tiene que la especificación del modelo estimado para la morosidad es:

$$\begin{aligned}
 \text{MOROSIDAD} = & 0.43 + -0.12 \times \text{PBI_SERVI_PORC}(-6) + 0.07 \times \text{DESEMPLEO}(-2) \\
 & + 0.04 \times \text{CREC_COL}(-11) + 0.02 \times \text{LIQUIDEZ_MN} \\
 & - 0.06 \times \text{PATRIMONIO_ACTIVO}(-9) + 0.53 \times \text{LOG}(\text{AGENCIAS}(-11)) \\
 & + 0.46 \times \text{MOROSIDAD}(-1)
 \end{aligned}$$

Dentro de las variables que representan el comportamiento de la actividad económica se escogió el PBI del sector servicios y el desempleo. Se observa que el incremento del PBI tiene un efecto rezagado dentro de la morosidad. Se observa que si aumenta el PBI en 1%, la morosidad disminuye en 0,12%. Se trabajó el PBI del sector servicios que es representativo dentro de las cajas municipales.

Para el caso del desempleo rezagado, en dos periodos se observa que un incremento del 1% tiene un impacto positivo en la morosidad que la hace aumentar en 0,06%. La variable representativa del mercado laboral es el desempleo. Un incremento implica que las personas pierden capacidad de pago para hacer frente a sus obligaciones y ello repercute en la morosidad.

Para las variables propias de las cajas municipales se ha tomado en cuenta la liquidez con la que cuentan (liquidez en moneda nacional), el crecimiento de las colocaciones, la ratio patrimonio sobre activo y el número de agencias de las CMAC.

Un mayor de liquidez de las cajas permite a las CMAC otorgar mayor cantidad de colocaciones siendo menos restrictivos a la admisión de clientes para la adquisición de nuevos créditos, generando así un mayor nivel de morosidad por el menor control. Se observa que ante un aumento del 1% de la liquidez se genera un incremento de la morosidad en 0,02%. Así mismo, se observa que un crecimiento en las colocaciones tiene un efecto positivo en la morosidad con efectos rezagados. Un incremento del crecimiento de las colocaciones implica una mayor fuerza de colocaciones lo que implica que exista una mayor posibilidad de que la cartera atrasada se incremente. Además, el hecho que la tasa de crecimiento aumente en 1% implica que la morosidad podría aumentar en 0,04%.

El ratio de patrimonio sobre activo tiene un efecto negativo en la tasa de morosidad. Se entiende por el ratio que, ante un incremento del patrimonio, los accionistas buscan un mayor control de la inversión que están realizando para lograr un menor riesgo; por ello se buscará mejorar los controles de admisión y otorgamiento de créditos. Se observa que ante el incremento de 1% en esta ratio, la morosidad disminuye 0,05%.

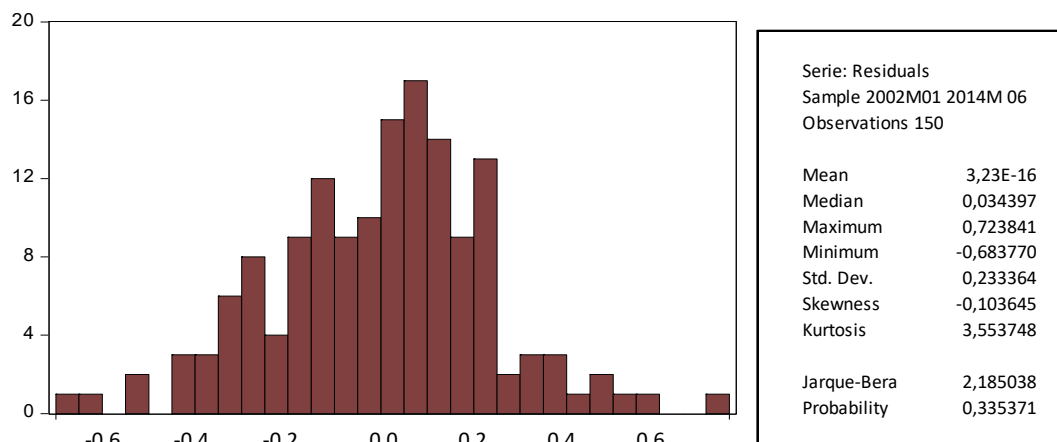
Finalmente, se observa un efecto positivo rezagado del número de agencias de las CMAC frente a la morosidad. Esto se debe a que la creación de nuevas agencias implica -en un comienzo- un menor control de admisión de créditos para poder colocar y ganar mayor cuota de mercado. Se observa que el crecimiento de agencias del 1% hace aumentar la morosidad en 0,52%.

Para concluir que los resultados anteriormente mostrados cumplen con las propiedades MELI (inesgadez, consistencia y eficiencia) deben cumplirse los supuestos mencionados anteriormente. Por ello se han realizado las siguientes pruebas para cada supuesto⁶.

⁶ Para un análisis exhaustivo referido a las especificaciones de las pruebas sugerimos ver los anexos 5 y 6.

3.1 Análisis de residuales

Gráfico 19. Análisis de residuos



Fuente: Elaboración propia, 2016.

Se observa que la distribución presenta una kurtosis de 3,55 (normal, kurtosis =3) y una asimetría de -0,10 (normal, asimetría = 0). Analizando el estadístico de Jarque-Bera que tiene como hipótesis nula la normalidad de los errores, se observa que la probabilidad asociada al estadístico es mayor a 0,05, por lo que se rechaza la hipótesis nula al nivel de significancia de 5%; por lo tanto, se presenta normalidad de errores.

3.2 Especificación del modelo

El test RESET tiene como hipótesis nula la buena especificación del modelo, entendido esto como no haber omitido variables relevantes o no incluir el grado de potencia adecuado para alguna variable dentro del modelo.

Tabla 9. Especificación del modelo

Ramsey RESET Test
Equation: MODELO1
Specification: MOROSIDAD C VAR_EXPLICATIVAS
Omitted variables: Squares of fitted values

	Value	Df	Probability
t-statistic	,030352	141	0,9758
F-statistic	,000921	(1, 141)	0,9758
Likelihood ratio	,000980	1	0,9750

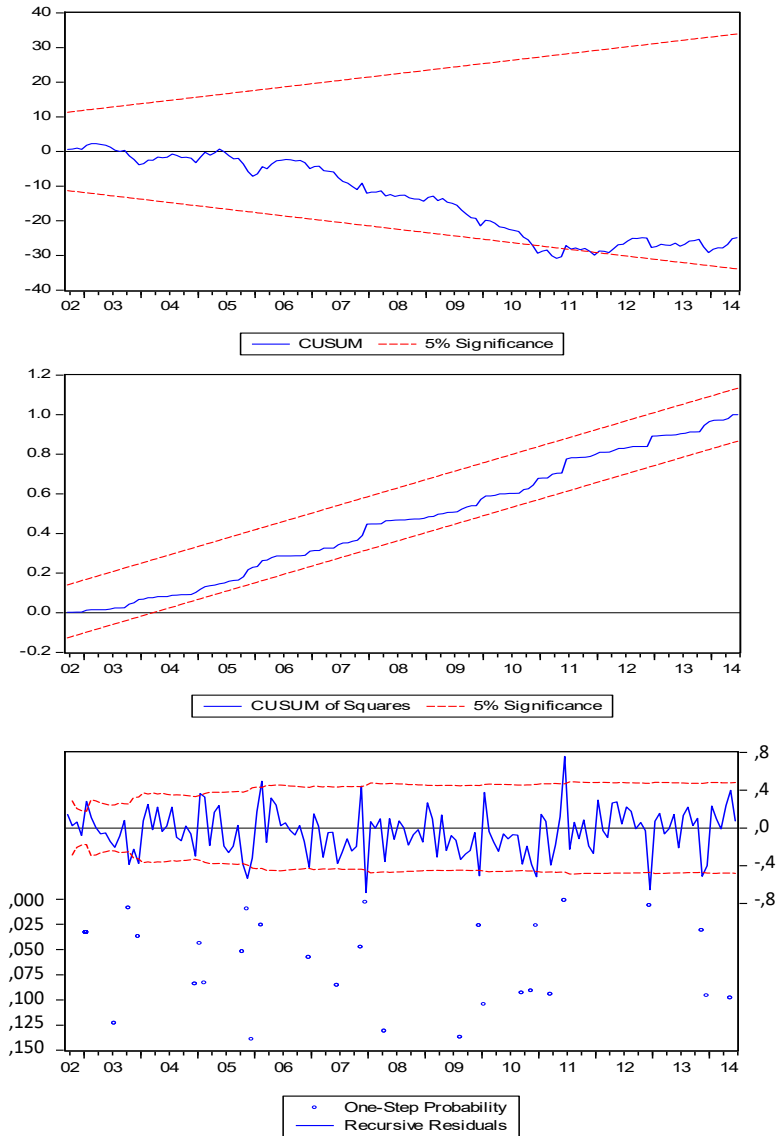
Fuente: Elaboración propia, 2016.

En este caso, las probabilidades asociadas al estadístico t y F son mayores al 5% por lo que no se rechaza el modelo y se infiere que éste está bien especificado.

3.3 Estabilidad de parámetros

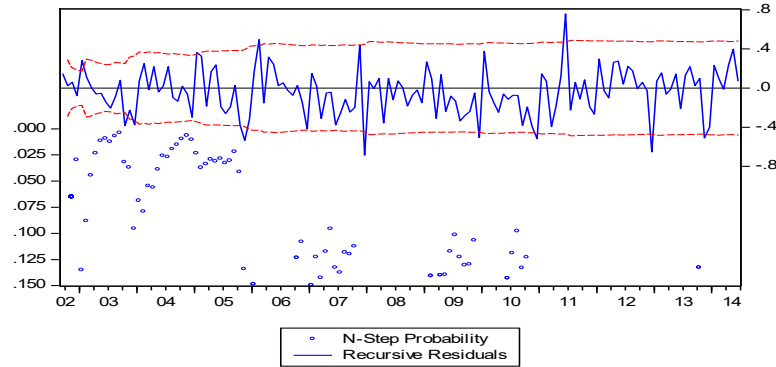
Para analizar la estabilidad de parámetros tenemos las pruebas recursivas y las pruebas estructurales. Las pruebas recursivas del modelo nos muestran, en el caso del CUSUM y CUSUM Cuadrado, que ninguna se sale de las bandas de confianza (ver gráfico 20).

Gráfico 20. Pruebas de estabilidad de parámetros



Fuente : Elaboración propia ,2016

Estabilidad de parámetros (continúa de la página anterior)



Fuente: Elaboración propia, 2016.

Analizando los residuos recursivos se observa que éstos no salen de la banda de confianza, mientras para la prueba de coeficientes recursivos, los coeficientes en su totalidad no presentan grandes volatilidades y convergen a la beta de la estimación.

3.4 Multicolinealidad

Cuando hay presencia de multicolinealidad afecta, principalmente, a la significancia individual de las variables. Un primer indicio para detectar el problema es la matriz de correlaciones de las variables regresoras:

Tabla 10. Matriz de correlaciones de variables regresoras

	PBI_SERVI_P ORC(-6)	D(LOG(COLOC LIQUIDEZ_ ACIONES(-11)))	DESEMPLEO(- MN 2)	PATRIMONIO_LOG(AGENCI ACTIVO(-9) AS(-11))		
PBI_SERVI_PORC(-6)	1,000000	-0,161162	0,202369	-0,415939	0,284663	0,653790
D(LOG(COLOCACIONES(-11)))	-0,161162	1,000000	-0,296059	0,188927	0,082429	-0,356237
LIQUIDEZ_MN	0,202369	-0,296059	1,000000	-0,473061	-0,277617	0,518002
DESEMPLEO(-2)	-0,415939	0,188927	-0,473061	1,000000	0,304885	-0,671447
PATRIMONIO_ACTIV O(-9)*100	0,284663	0,082429	-0,277617	0,304885	1,000000	-0,176496
LOG(AGENCIAS(-11))	0,653790	-0,356237	0,518002	-0,671447	-0,176496	1,000000

Fuente: Elaboración propia, 2016.

Como se observa las variables dentro del modelo presentan una correlación moderada menor a 0,7. Para determinar si la correlación no afecta al modelo se usan las siguientes dos pruebas: factor de inflación de varianza (VIF, por sus siglas en inglés) y el índice o número de condición:

Tabla 11. Factor de inflación de varianza

Factor de inflación de varianza	
Variable	VIF
C	
PBI_SERVI_PORC(-6)	6,3856
D(LOG(COLOCACIONES(-11)))	1,205
LIQUIDEZ_MN	2,1217
DESEMPLEO(-2)	2,2712
PATRIMONIO_ACTIVADO(-9)	1,7117
LOG(AGENCIAS(-11))	7,8307
MOROSIDAD(-1)	5,5227

Fuente: SBS, 2014b.
Elaboración: Propia, 2016.

Las variables dentro del modelo presentan un VIF bastante bajo. Usando el criterio de los expertos, presenta un VIF menor que 10 por lo que el modelo no presenta problemas severos de multicolinealidad. Así mismo, se obtiene el siguiente índice o número de condición:

$$IC = \sqrt{\frac{\lambda_{MAX}}{\lambda_{MIN}}} = 20.58$$

Los expertos mencionan que el problema de multicolinealidad no será severo siempre y cuando el valor sea menor de 30. Por lo tanto al igual que el VIF, el IC también muestra que el modelo no presenta problemas severos de multicolinealidad.

3.5 Heterocedasticidad

El problema de heterocedasticidad genera que el estimador MCO deje de ser eficiente, lo cual se traduce en una mayor varianza. Esto reduce la significancia individual del modelo. La primera prueba a analizar es el Test de Breusch-Pagan-Godfrey:

Tabla 12. Prueba de heterocedasticidad de Breusch-Pagan-Godfrey

F-statistic	2,409015	Prob. F(7,142)	0,023256
Obs*R-squared	15,922298	Prob. Chi-Square(7)	0,025836
Scaled explained SS	18,219983	Prob. Chi-Square(7)	0,011016

Fuente: Elaboración propia, 2016.

Tanto la probabilidad asociada al F-Statistic y al estadígrafo NR^2 (distribuye como una Chi-cuadrado) son mayores que el nivel de significancia de 1%. Por lo tanto, no se rechaza la

hipótesis nula y se concluye que no existe problema de heterocedasticidad del modelo. Otra prueba bastante usada es el Test de White:

Tabla 13. Prueba de heterocedasticidad de White

F-statistic	1,201667	Prob. F(7,142)	0,305690
Obs*R-squared	8,388645	Prob. Chi-Square(7)	,299573
Scaled explained SS	9,599178	Prob. Chi-Square(7)	,212448

Fuente: Elaboración propia, 2016.

Las probabilidades asociadas al estadístico F y NR^2 rechazan la hipótesis nula de heterocedasticidad al nivel de significancia del 5%. Por lo tanto, se concluye que no existen problemas de heterocedasticidad.

3.6 Autocorrelación

A diferencia del problema de heterocedasticidad, el problema de autocorrelación de los errores es más común en los modelos de corte serial. El problema de autocorrelación de orden 1 es el más común y el estadístico, por consecuencia, más usado es el Durbin-Watson:

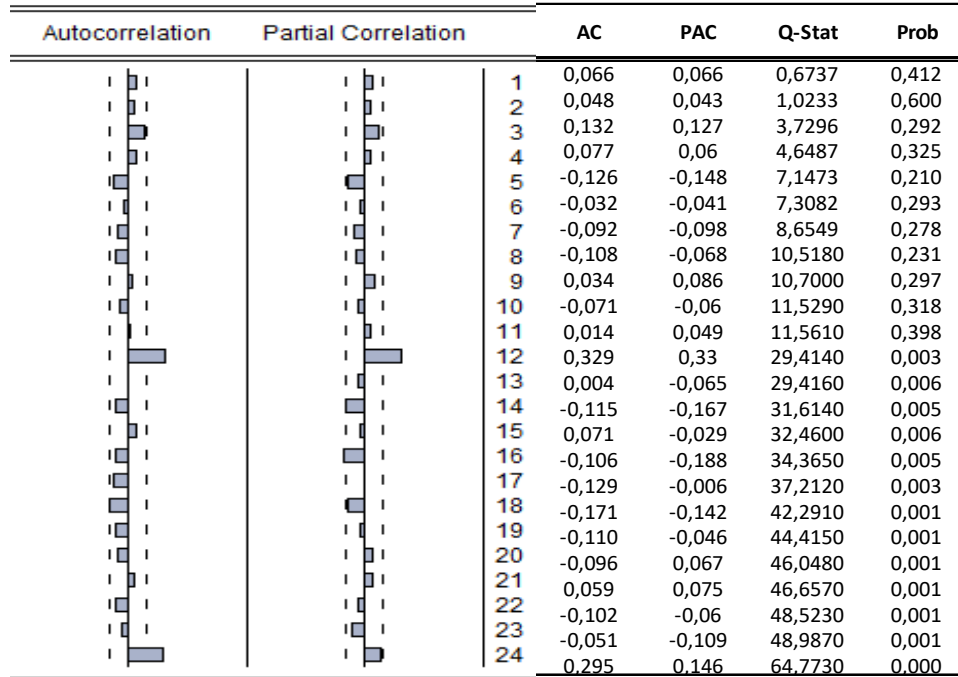
Tabla 14. Estadístico Durbin-Watson

R-squared	0,877218	Mean dependent var	5,310743
Adjusted R-squared	0,871165	S.D. dependent var	0,665988
S.E. of regression	0,239047	Akaike info criterion	0,027542
Sum squared resid	8,114349	Schwarz criterion	0,188110
Log likelihood	5,934315	Hannan-Quinn criter.	0,092776
F-statistic	144,9317	Durbin-Watson stat	1,862175
Prob(F-statistic)	0,000000		

Fuente: Elaboración propia, 2016.

El estadístico Durbin-Watson es bastante cercano a 2 por lo que no se rechaza la hipótesis nula. Esto se debe a que se ha incluido dentro del modelo el primer rezago de morosidad y los errores han capturado ese efecto. Para ver si existen autocorrelaciones de orden mayores o iguales a 1 se observa la prueba de Box Pierce Ljung (Q-Stat), conocida como correlograma (gráfico 21).

Gráfico 21. Correlograma (Q-Stat)



Fuente: Elaboración propia, 2016.

Como se observa en la columna de correlación parcial, no hay presencia en el corto plazo de autocorrelación de errores de un orden mayor a 1.

Finalmente, para corroborar la posibilidad de existencia de un mayor orden de autocorrelación, se aplica la prueba de Breusch Godfrey.

Tabla 15. Prueba de autocorrelación de Breusch-Godfrey

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	1,413454	Prob. F(2,140)	0,2468
Obs*R-squared	2,968882	Prob. Chi-Square(2)	0,2266

Fuente: Elaboración propia, 2016.

La no existencia de un orden de autocorrelación de orden 2 no es rechazada según la prueba de Breusch Godfrey.

Conclusiones y recomendaciones

En el presente estudio, utilizando el modelo de regresión lineal general, se ha determinado que las siguientes variables son las que determinan los niveles de morosidad de las cajas municipales de ahorro y crédito del Perú: PBI servicios, colocaciones, liquidez, desempleo, patrimonio/activo y agencias.

De las variables determinantes de la morosidad en las CMAC encontradas se tiene que dos corresponden a variables macroeconómicas cuantitativas como el PBI de servicios y el desempleo, siendo las otras variables también cuantitativas e intrínsecas al proceso crediticio y de gestión de las CMAC, las cuales son colocaciones, liquidez, patrimonio/activo y agencias.

La variable colocaciones es directamente proporcional a la morosidad en las CMAC, ello en virtud de que los niveles de colocaciones se encuentran directamente relacionados a una mayor exposición y, como consecuencia, al mayor margen de riesgo; por tal motivo, se debe contar con un adecuado manejo de los niveles de gestión dentro de los cuales se desarrolla la operatividad de las entidades analizadas.

La variable liquidez indica que, ante un exceso de este indicador, se flexibilizan las políticas de crédito que afectan la calidad de la cartera de las CMAC; por tanto, se deben buscar estructuras óptimas de financiamiento e inversión para no caer en excesos de liquidez que lleven al financiamiento de proyectos riesgosos, atrayendo fondos a tasas altas y efectuando colocaciones a tasas de interés alto, generando asignación de recursos ineficiente.

La variable agencias indica una relación directa respecto a los niveles de morosidad: cuanto más grande sea el andamiaje operativo, es decir, la capacidad instalada, se requerirán de mayores y mejores niveles de operatividad y gestión. En el caso de los créditos, esto hace referencia a tener mayores niveles en calidad de evaluación crediticia: de no haber eficiencia en el uso de dicha capacidad, el crecimiento desmedido de agencias incidiría en la morosidad.

La competencia y la excesiva oferta microfinanciera a todos los puntos del país originado por el desarrollo del *retail* lleva al desarrollo de la banca de consumo y al sobreendeudamiento de sus clientes. Las CMAC, en el afán de subir sus escalas, descuidan las medidas y políticas adecuadas de gestión de clasificación del riesgo y los procesos de obtención de créditos. Las consecuencias adversas de inadecuadas políticas crediticias e incentivos por mejorar el ratio de

depósitos a crédito aceptando créditos con mayor riesgo con el afán de disminuir costos financieros de depósitos no utilizados afectan la calidad de la cartera, aumentando la morosidad y comprometiendo la solvencia y patrimonio de las CMAC.

El aumento de morosidad en las carteras, a su vez, conlleva en la actualidad a que las CMAC necesiten evaluar alternativas para fortalecerse patrimonialmente y hacer frente a la competencia, y por la necesidad de disponer de un capital adecuado para afrontar pérdidas no anticipadas.

Las PYME crecieron mucho económicamente en los últimos años, requiriendo volúmenes de créditos muy altos. La fuerte demanda y la competencia para colocar más rápido y a más clientes originaron la reducción de estándares crediticios, es así que dichos créditos no se efectuaron con una sana regulación y política de crecimiento de los mismos, dando lugar al sobreendeudamiento de las PYME. A esto se suma la mayor penetración de productos microfinancieros en el país y la poca evolución y falta de competitividad de las PYME que deben hacer frente a diversos problemas para cubrir sus créditos.

Para determinar los factores que tienen relevancia en la incidencia de la morosidad en las cajas municipales de ahorro y crédito en el Perú se cuenta con una variedad de modelos estadísticos-conométricos para su estudio. Cabe precisar que para este análisis se cuenta con los factores cuantitativos, pero también se cuenta en el entorno con factores cualitativos los cuales no se pueden medir; por consiguiente, no son susceptibles de ser considerados en un análisis de este tipo pero se deben incluir como parte del análisis a realizar, siendo estos los referidos al comportamiento de los agentes deficitarios (clientes) como estilos de vida y factores de orden social. Dentro de este tipo de estudio es necesario analizar el plano macro como micro económico al ser estos dos planos el mercado en donde se desenvuelven las CMAC .

Es de vital importancia tener un conocimiento (basado en la experiencia) respecto a como se desarrolla el proceso, desde la prospección de los clientes hasta la recuperación de los créditos facilitados por las entidades en estudio.

Al ser el mercado de análisis un mercado de población un tanto informal muchas veces no se cuenta con información privilegiada; por ello, puede ser necesario la creación de variables proxy que permitan presentar un comportamiento similar a las variables requeridas para el análisis.

Bibliografía

Aguilar, G. y Camargo, G. (2003). “Análisis de la morosidad de las instituciones microfinancieras en el Perú”. En: *Documento de Trabajo*. N° 133, serie Economía, N°38. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.

Aguilar, Giovana; Camargo, Gonzalo; y Morales, Rosa. (2004). “Análisis de la Morosidad en el Sistema Bancario Peruano. Informe Final de Investigación”. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.

Ahumada, Antonio, y Budnevich, Carlos. (2001). “Some measures of financial fragility in the Chilean banking system: an early warning indicators application”. En: *Working Papers*. N°117. Chile: Central Bank of Chile.

Akerlof, G. (1970). “The Market for “Lemons: Quality Uncertainty and the Market Mechanism”. En: *The Quarterly Journal of Economics*. Vol. 84, N° 3, pp. 488-500.

Banco Central de Reserva del Perú (BCRP). (2014). “Notas de Estudios del BCRP N°45 – 31 de julio del 2014. Crédito y Liquidez: Junio del 2014”. En: *Notas de Estudios*. [En línea]. Fecha de consulta: 10/08/15. Disponible en: <<http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Notas-Estudios/2014/nota-de-estudios-45-2014.pdf>>.

Cermeño, Rodolfo; León, Janina, y Mantilla, Gloria. (2011). *Determinantes de la morosidad: un estudio panel para el caso de las Cajas municipales de ahorro y crédito del Perú 2003-2010*. México: Editorial Centro de Investigación y Docencia Económicas ACE.

Conroy, J. y McGuire, P. (2007). *The Role of Central Banks in Microfinance in Asia and the Pacific*. Manila: Asian Development Bank.

Cruz, Oliver; Durán, Rodolfo, y Muños, Evelyn. (2001). “Sensibilidad de la razón de morosidad y liquidez del sistema bancario nacional ante cambios en el entorno: Un enfoque utilizando datos de panel”, Documento de Investigación. Costa Rica: Banco Central de Costa Rica.

Delgado, J. y Saurina, J. (2004). “Riesgo de crédito y dotaciones a insolvencias. Un análisis con variables macroeconómicas”. España: Banco de España, Dirección General de Regulación.

Demirguc-Kunt, A. y Klapper, L. (2012). “Measuring Financial Inclusion: The Global Findex Database”. En: *Policy Research*. Working Paper N° 6025. Washington: Banco Mundial.

Diario Gestión, sección Economía. (2015). “Perú ocupa el puesto 17 de 21 países en Inclusión Financiera”. [En línea]. En: *Diario Gestión*. Miércoles 26 de agosto del 2015. Fecha de

consulta: 28/08/2015. Disponible en: <<http://gestion.pe/economia/peru-ocupa-puesto-17-21-paises-inclusion-financiera-2140930>>.

Economist Intelligence Unit (EIU). (2014). *Microscopio Global 2014: Análisis del entorno para la inclusión financiera*. Con el apoyo de FOMIN/BID, CAF, ACCION and Citi. New York: EIU.

Equilibrium clasificadora de riesgos SA. (2014). *Informe del Sistema Microfinanciero Peruano*. Lima: Equilibrium clasificadora de riesgos SA.

Gutiérrez, J. A. (2010). “Un análisis de riesgo de crédito de las empresas del sector real y sus determinantes”. En: *Universitas Económica*. 31 de marzo del 2010. Colombia: Pontificia Universidad Javeriana.

Hartarska, V. (2006). “Governance in Rural Community Development Financial Institutions”. En: *Agricultural and Rural Finance Markets in Transition*. [En línea]. Fecha de consulta: 10/08/15. Disponible en: <<http://www.fred.ifas.ufl.edu/agfin/files/AgFin2005.pdf#page=46>>.

Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (2014). “Perú - Encuesta Permanente de Empleo, Trimestre móvil Set - Nov 2014”. [En línea]. Lima: Instituto Nacional de Estadística e Informática. Fecha de consulta: 29/10/2015. Disponible en: <http://inei.inei.gob.pe/microdatos/Consulta_por_Encuesta.asp>.

Lawrence, E. (1995). “Default and the life cycle model”. En: *Journal of Money, Credit and Banking*. N°27, pp. 939-954.

Ledgerwood, J. (1999). *Microfinance Handbook. An Institutional and Financial Perspective*. Sustainable banking with the Poor Project. Washington DC: World Bank.

Louzis, D.P.; Vouldis, A.T. y Metaxas, V.L. (2012). “Macroeconomic and bank-specific determinants of non-performing loans in Greece: A comparative study of mortgage, business and consumer loan portfolios”. En: *Journal of Banking & Finance*. N°36(4), pp. 1012-1027.

Ministerio de la Producción (PRODUCE). (2014). *Las MIPYMES en cifras. 2013*. Lima: Dirección General de Estudios Económicos, Evaluación y Competitividad Territorial, Viceministerio de Mype e Industria, Ministerio de la Producción.

Ministerio de la Producción (PRODUCE). (2015). *Las MIPYMES en cifras. 2014*. Lima: Dirección General de Estudios Económicos, Evaluación y Competitividad Territorial, Viceministerio de Mype e Industria, Ministerio de la Producción.

- Murrugarra, E. y Ebentreich, A. (1999). “Determinantes de Morosidad en Entidades de Microfinanzas: evidencia de las EDPYMES”. Documento de trabajo interno. Lima: Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS).
- Nkusu, M. (2011). “Non performing Loans and Macrofinancial Vulnerabilities in Advanced Economies”. En: *IMF Working Paper*. N° 11/161.
- Portocarrero, F. y Byrne, G. (2004). “Estructura de mercado y competencia en el microcrédito en el Perú”. En: *Economía y Sociedad*. N° 52, julio 2004. Lima: Consorcio de Investigación Económica y Social (CIES).
- Portocarrero, F. y Tarazona, A. (2003). “Determinantes de la rentabilidad de las Cajas Rurales de Ahorro y Crédito”. Lima: Consorcio de Investigación Económica y Social (CIES).
- Presidencia de la República. (1996). “Ley N° 26702, Ley General del Sistema Financiero y del Sistema de Seguros y Orgánica de la Superintendencia de Banca y Seguros y AFP”. 09 de diciembre de 1996. Lima: Diario Oficial El Peruano.
- Rinaldi L. y Sanchis-Arellano, A. (2006). “Household Debt Sustainability: What Explains Household Non-performing Loans? An Empirical Analysis”. En: *ECB Working Paper*. N°570, enero 2006.
- Salas, V. y Saurina, J. (2002). “Credit Risk in Two Institutional Regimes: Spanish Commercial and Savings Banks”. En: *Journal of Financial Services Research*. N°22 (3), pp. 203-224.
- Saurina, J. (1998). “Determinantes de la Morosidad de las Cajas de Ahorro Españolas”. En: *Investigaciones Económicas*. Vol. XXII (3), pp. 393-426. Madrid: Banco de España.
- Stiglitz, J. (1996). “Some Lessons from the East Asian Miracle”. En: *World Bank Observer*. Vol. 11, Issue 2, pp. 151-177.
- Stiglitz, J. y Weiss, A. (1981). “Credit Rationing in Markets with Imperfect Information”. En: *The American Economic Review*. Vol. 71, Issue 3, pp. 393-410.
- Superintendencia de Banca y Seguros (SBS). (2003). “Resolución SBS N° 808-2003”. 28 de mayo del 2003. Documento interno. Lima: SBS.
- Superintendencia de Banca y Seguros y AFP (SBS). (2014a). “Evolución del sistema financiero a diciembre 2014”. En: *Información Estadística del Sistema Financiero, Superintendencia de Banca, Seguros y AFP*. [En línea]. Fecha de consulta: 01/08/15. Disponible en: <www.sbs.gob.pe/app/stats/estadisticaboletinestadistico.asp?p=3#>.

Superintendencia de Banca y Seguros y AFP (SBS). (2014b). “Boletín Estadístico de Cajas Municipales”. En: *Información Estadística de Cajas Municipales, Superintendencia de Banca, Seguros y AFP*. [En línea]. Fecha de consulta: 01/08/2015. Disponible en: <www.sbs.gob.pe/app/stats/estadisticaboletinestadistico.asp?p=3#>.

Superintendencia de Banca y Seguros y AFP (SBS). (2015). “Glosario de términos e indicadores financieros”. [En línea]. Documento interno. Fecha de consulta: 01/10/15. Disponible en: <<https://intranet1.sbs.gob.pe/estadistica/financiera/2015/Setiembre/SF-0002-se2015.PDF>>.

Tello, María del Pilar. (1995). *Cajas Municipales de Ahorro y Crédito del Perú*. Lima: Federación Peruana de Cajas Municipales de Ahorro y Crédito del Perú (FEPCMAC).

Trujillo, Verónica, y Navajas, Sergio. (2014). *Inclusión Financiera en América Latina y El Caribe: Datos y Tendencias*. New York y Washington: FOMIN, BID.

Vallcorba, M. y Delgado, J. (2007). “Determinantes de la morosidad bancaria en una economía dolarizada. El caso Uruguayo”. En: *Documento de Trabajo*. N° 0722. España: Banco de España.

Virmani, A. (1982). “Contractual equilibrium in the loan market”. Development Research Department, N° DRD 43. Documento de discusión. World Bank.

Anexos

Anexo 1. Estructura y evolución del sistema financiero peruano y de las cajas municipales

1. Estructura del sistema financiero peruano

El sistema financiero peruano se rige por la Ley General del Sistema Financiero y del Sistema de Seguros y Orgánica de la Superintendencia de Banca y Seguros (Ley N° 26702), la cual afirma que la actividad crediticia de las empresas del sistema financiero constituye una de las actividades fundamentales que impulsan el crecimiento económico, por lo que resulta necesario ajustar prudentemente algunos parámetros que permitan una mayor dinámica en el sector financiero, sin perjuicio de su seguridad y transparencia. La Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (en adelante SBS) es el organismo encargado de la regulación y supervisión del Sistema Financiero, tiene como misión proteger los intereses del público, cautelando la estabilidad, la solvencia y la transparencia del sistema.

Al 2014, el sistema financiero estaba conformado por 64 empresas de las cuales 17 son empresas bancarias, 12 empresas financieras, 2 empresas de arrendamiento financiero y 33 instituciones microfinancieras no bancarias (en adelante IMFNB), constituidas por 10 cajas rurales de ahorro y crédito (CRAC), 12 cajas municipales (CM), 11 EDPYME, y 11 cajas municipales. Cabe resaltar que a mayo del 2014 las cajas municipales de ahorro y crédito (CMAC) disminuyeron a 11 debido a la liquidación de la CMAC Pisco el 21 de mayo del 2014.

En el mes de marzo del 2014, Edyficar adquiere un paquete de acciones de Mibanco (60,68%), operación que fue autorizada por la SBS el 07 de marzo del 2014 mediante Resolución N°1490-2014 y cuya transferencia se hizo efectiva el 20 de marzo de 2014. Asimismo, Edyficar continuó adquiriendo más acciones representativas de capital de Mibanco, alcanzando directamente el 81,92%, mientras que el Grupo Crédito participaba con 5,%. Posteriormente, en Junta General de Accionistas (JGA) de Edyficar y Mibanco de fechas 14 y 13 de noviembre del 2014, respectivamente, se aprobó el proyecto de escisión de un bloque patrimonial de Edyficar a favor de Mibanco, operación que fue aprobada por la SBS el 24 de febrero de 2015 mediante Resolución SBS N° 1332-2015, entrando en vigencia el 02 de marzo del año en curso.

El 29 de enero del 2014, mediante Resolución SBS N° 667-2014, se autorizó a BBVA Consumer Finance para operar como EDPYME, entidad que se especializa en el otorgamiento de créditos para la adquisición de vehículos livianos. El 08 de abril del 2014 Financiera Nueva Visión anuncia la incorporación de Diviso Grupo Financiero S.A. a su accionariado, adquiriendo el 73,82% de la entidad.

Anexo 1. Estructura y evolución del sistema financiero peruano y de las cajas municipales
(continúa de la página anterior)

Posteriormente, incrementa su participación a 82,08% producto de un aporte de capital de S/ 15 millones, para finalmente concretar una participación de 99,19% en el accionariado a raíz de la realización de una Oferta por Acciones (OPA) que culminó el 19 de septiembre del 2014. Cabe señalar igualmente que en Junta General de Accionistas de Caja Rural Credinka y Nueva Visión celebradas el 12 y 23 de diciembre del 2014, respectivamente, se decidió aprobar el proyecto de escisión en virtud del cual se segregará un bloque patrimonial de Credinka a favor de Nueva Visión, el mismo que se esperaría se concrete durante el segundo trimestre de 2015, toda vez que se encuentran a la espera de la autorización de la SBS. Es de señalar, igualmente, que en el mes de abril del 2015 Diviso Grupo Financiera anuncia la adquisición del 25% de las acciones de EDPYME Alternativa.

En el mes de mayo del 2014, la SBS intervino la Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Pisco, toda vez que esta última incumplió con los compromisos asumidos en el Plan de Recuperación Financiera. El 04 de junio del 2014 mediante Resolución N° 3413-2014, la SBS otorgó la licencia de funcionamiento a EDPYME GMG Servicios Perú S.A., la misma que pertenece al Grupo Monge de Costa Rica y que mantiene como negocio el financiamiento de las compras de sus clientes (consumo revolvente) en las tiendas El Gallo más Gallo. En el mes de julio del 2014, mediante Resolución N° 4579-2014, la SBS otorgó la licencia de funcionamiento a la Caja Rural del Centro S.A.

Durante el tercer trimestre del 2014 se publicó en la prensa local que la Entidad para el Desarrollo de la Pequeña y Micro Empresa Raíz (EDPYME Raíz) habría firmado un contrato de entendimiento para la compra de dos entidades financieras: Credichavín y Financiera ProEmpresa. No obstante, a la fecha se sabe que mantiene una participación minoritaria en el accionariado de ProEmpresa, mientras que la compra de Credichavín no se concretó.

El total de activos del sistema financiero al mes de diciembre del 2014 asciende a un total de S/ 325,9 mil millones (equivalente a US\$ 108,9 mil millones) registrando un crecimiento anual de 9,75% con respecto al mismo mes del año anterior (S/ 294,1 mil millones).

Anexo 1. Estructura y evolución del sistema financiero peruano y de las cajas municipales (continúa de la página anterior)

Las empresas bancarias explican el 89,82% de los activos con un saldo de S/ 289.482 millones, en tanto las empresas financieras e instituciones microfinancieras no bancarias (CM, CRAC y la Entidad para el Desarrollo de la Pequeña y Micro Empresa, EDPYME) representan el 4,57% y el 6,43% del total de activos, respectivamente.

2. Evolución de las cajas municipales de ahorro y crédito en el entorno microfinanciero peruano

La primera experiencia de préstamos a pequeños grupos socioeconómicos de condición humilde había sido variada y había incluido programas de préstamo colectivo en zonas rurales y ciudades. El apoyo vino de las Organizaciones No Gubernamentales Internacionales y de Ayuda (ONG). Algunos experimentos sobre iniciativas de ahorro y préstamo incluyeron a las Cooperativas de Crédito y Vivienda desde mediados de los años 1950-1970. Posteriores iniciativas de la ONG alimentaron el crecimiento de las microfinanzas como la introducción del modelo de crédito rotativo en 1975 que introduciría el modelo del Banco de Pueblo en 1990. Hasta la década de 1980, las microfinanzas tendieron a ser altamente subsidiadas con tasas de interés bajas. Después de 12 años de gobierno militar e intervencionista, un régimen democrático se instauró en el Perú en 1980. El sistema financiero se volvió muy restrictivo, con una tradición legal e institucional que fue excesivamente burocrática; el acceso al crédito se volvió limitada, debido a los requisitos de ingreso y a las altas tasas de interés, debido a la necesidad de contar con garantías formales. En 1982-1983 la crisis económica golpeó al Perú, el sistema financiero colapsó cerrando las cooperativas de ahorro y crédito y surgiendo las cajas municipales, siendo la primera que la Caja de Piura (1982), gracias al apoyo de la Agencia Alemana de Cooperación Técnica (GTZ) en su diseño e implementación. La idea original fue construir un sistema municipal de préstamos asequible a personas de bajos recursos, a la vez que se ayudaba al fortalecimiento del gobierno local o área geográfica en que ésta operaba.

El modelo alemán influyó en el modelo gerencial y de gestión mancomunado de tres líneas gerenciales (administrativo, financiero y crédito). Otra innovación fue el desarrollo de Federación de las Cajas Municipales de Ahorro y Crédito (FEPCMAC), cuya función es la de promover el desarrollo y crecimiento de las cajas, supervisando y estableciendo regulaciones internas en el sistema. La Caja Trujillo, que empezó operaciones en 1984 en su región Chiclayo, fue la primera en abrir oficinas fuera de su ámbito local.

Anexo 1. Estructura y evolución del sistema financiero peruano y de las cajas municipales (continúa de la página anterior)

En el 2002 se dieron cambios en las regulaciones sobre la prohibición de operar en áreas geográficas donde ya existían otras cajas, ahora estas instituciones podían conducir su negocio en cualquier lugar.

Posteriormente, las cajas enfrentaron la competencia de la banca comercial ya que ésta, al ver el éxito y rentabilidad que tuvieron las cajas en el nicho microfinanciero, empezaron a ofrecer productos a dichos segmentos que anteriormente no eran de su interés. La situación del incremento de la competencia trajo mejoras en la *performance* de la organización, un caso que resalta es el de la Caja de Arequipa que condujo una estrategia agresiva de expansión mediante oficinas en todo el país, variedad de productos, y préstamos a la pequeña y micro empresa.

La crisis financiera mundial del año 2009 impactó en la economía peruana de manera moderada, con incapacidad de pago por la caída de la rentabilidad, haciéndose cambios para reforzar la operatividad, vendiendo parte de su portafolio y revisando sus costos operativos como las tasas de interés en ahorro y depósito.

Con el crecimiento y la competencia, las cajas afrontan el riesgo potencial de manipulación política debido a su vinculación con el gobierno municipal, por lo que se aplicaron medidas tempranas para prevenir la venta pública de sus acciones. Otro aspecto a revisar que pone en riesgo su sostenibilidad es la cartera morosa que se incrementa en los últimos años, por lo que es relevante analizar su viabilidad en el futuro como instituciones independientes, en términos de su eficiencia interna.

Anexo 2. Resumen de revisión de la literatura previa

Autor(es) y año	País-periodo	Metodología	Variable dependiente	Variables independientes	Resultados resaltantes
Saurina (1998)	España, 1985 – 1995	Datos de panel	Tasa de morosidad	<ul style="list-style-type: none"> • Ciclo económico • Nivel de endeudamiento de familias • Expansión del crédito • Ineficiencia • Garantías • Poder de mercado 	<ul style="list-style-type: none"> • Relación negativa entre el ciclo económico y nivel de endeudamiento con la tasa de morosidad. • Relación positiva entre la expansión del crédito, ineficiencia y poder de mercado con la tasa de morosidad.
Murrugarra y Ebentreich (1999)	Perú, 1998 – 1999	Datos de panel	Tasa de morosidad	<ul style="list-style-type: none"> • Créditos por persona • Morosidad de la región donde se encuentre la agencia • Proporción de analistas • Colocaciones con garantía 	<ul style="list-style-type: none"> • Relación positiva entre los créditos por empleado (demuestra importancia de la gestión) y la morosidad de la región en donde se instale la agencia de la empresa. • Proporción de analistas y garantías reales no muestran relevancia sobre la morosidad.
Cruz <i>et al.</i> (2001)	Costa Rica, 1998 – 2002	Datos de panel	Tasa de morosidad	<ul style="list-style-type: none"> • Nuevas colocaciones • Actividad económica real • Tipo de cambio • Inflación 	<ul style="list-style-type: none"> • Morosidad es más sensible ante cambios en la inflación y devaluación. • Morosidad es menos sensible a variables reales tales como actividad económica y nuevas colocaciones.
Aguilar y Camargo (2003)	Perú: instituciones micro-financieras, 1998-2001	Panel data	Tasa de morosidad	<ul style="list-style-type: none"> • Crecimiento económico • Restricciones de liquidez • Nivel de endeudamiento de los agentes • Tasa de crecimiento de las colocaciones • Margen de intermediación financiera • Monto colocado por analista • Gestión y eficiencia operativa • Nivel de solvencia • Diversificación sectorial • Garantías y composición de activos 	<ul style="list-style-type: none"> • Factores macroeconómicos importantes: tasa de crecimiento pasada de la actividad económica, restricciones de liquidez y nivel de endeudamiento de los agentes. • Factores específicos importantes: tasa de crecimiento de las colocaciones, margen de intermediación financiera, el monto colocado por analista, el nivel de endeudamiento de los clientes, la gestión y eficiencia operativa de la entidad, el nivel de solvencia, la diversificación sectorial de los activos, las garantías.

Anexo 2. Resumen de revisión de la literatura previa (continúa de la página anterior)

Autor(es) y año	País-periodo	Metodología	Variable dependiente	Variables independientes	Resultados resaltantes
Aguilar, <i>et al.</i> (2004)	Perú: todos los bancos, 1993-2003	Panel Data	Tasa de morosidad	<ul style="list-style-type: none"> • Crecimiento económico • <i>Spread</i> real de entidades • Tasa de crecimiento de la cuota de mercado • Grado de diversificación • Margen de intermediación • ROE • Tipo de cambio 	<ul style="list-style-type: none"> • Relación negativa entre el ciclo de la actividad económica y la calidad de cartera, la tasa de crecimiento de la cuota de mercado de cada entidad, el grado de diversificación de un banco, el crecimiento de las colocaciones rezagadas un periodo y el ROE. • Relación positiva entre el tipo de cambio y la morosidad de la cartera.
Delgado y Saurina (2004)	España, 1973 – 1995	Análisis de cointegración	Tasa de morosidad	<ul style="list-style-type: none"> • Ciclo económico • Tasas de interés 	<ul style="list-style-type: none"> • Relación negativa entre la actividad económica y la tasa de morosidad. • Relación positiva entre las tasas de interés y la tasa de morosidad.
Vallcorba y Delgado (2007)	Uruguay, 1989 – 2006	Análisis de cointegración	Tasa de morosidad	<ul style="list-style-type: none"> • Variación de salarios en dólares • Tasas de interés en dólares • Ciclo económico 	<ul style="list-style-type: none"> • Existencia de relación de equilibrio de largo plazo: un mayor nivel de salarios en dólares y un menor nivel de las tasas de interés resultan, en el largo plazo, en menores tasas de morosidad. • <i>Stress testing</i>: aumentos significativos de las tasas de interés, caídas importantes de salarios en dólares y estancamiento de la economía no producen aumento sustancial de la morosidad.
Lawrence, E.(1995)	Estados Unidos (1995)	Análisis de cointegración	Tasa de morosidad	<ul style="list-style-type: none"> • Desempleo (<i>default and the life cycle model</i>). 	<ul style="list-style-type: none"> • Existente relación entre ingresos limitados que conllevan a falta de capacidad de pago y <i>default</i>.
Sanchís-Arellano (2006)	España (2006)	Análisis de cointegración	Tasa de morosidad	<ul style="list-style-type: none"> • Desempleo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sostienen que el nivel de incumplimiento depende de la relación entre los ingresos y la tasa de desempleo.

Anexo 3. Supuestos y determinación del modelo utilizado

1. Modelo de Regresión Lineal General

El modelo maneja los siguientes supuestos que son la base cualquier método de estimación y los coeficientes cumplan con las propiedades MELI (Insensgidez, Consistencia y Eficiencia). Los principales supuestos son: estabilidad de parámetros, normalidad de errores, no multicolinealidad, homocedasticidad, no autocorrelación de errores y Exogeneidad de las variables regresoras.

El estimador de los coeficientes del modelo vía el Método de Cuadrados Ordinarios:

$$\hat{\beta}_{mco} = (X'X)^{-1}X'Y$$

Para determinar la bondad de ajuste el modelo se utiliza el coeficiente de determinación R^2 :

$$R^2 = 1 - \frac{SRC}{STC}$$

Donde STC: Suma Total de Cuadrados de la variable dependiente, SEC: Suma explicada de cuadrados y SRC: Suma residual de cuadrados

Se presenta un ajuste al coeficiente de determinación conocido como R^2 ajustado (\bar{R}^2) para castigar la inclusión de una nueva variable:

$$\bar{R}^2 = 1 - \frac{SRC/(n - k)}{STC/ (n - 1)}$$

Para determinar la significancia de las variables regresoras del modelo se procede a la inferencia estadística Para verificar la significancia individual se procede al análisis de una sola restricción planteada para un solo parámetro. La prueba de hipótesis es la siguiente:

$$H_0 : \beta_i = \beta_i^0$$

$$H_a : \beta_i \neq \beta_i^0$$

Donde β_i^0 es una constante.

$$\frac{\hat{\beta}_i - \beta_i^0}{\hat{\sigma}_u \sqrt{a_{ii}}} \sim t_{(n-k)}$$

2. Tratamiento de Supuestos

a. Estabilidad de Parámetros

Existen dos formas identificar la inestabilidad de parámetros mediante las pruebas estructurales y las pruebas recursivas. Dentro de las pruebas estructurales la aplicación más común es el test F. El test de Chow. Consiste en tomar dos subconjuntos independientes del total de la muestra y correr una regresión con las mismas variables explicativas del modelo original.

$$H_0 : \alpha_1 = \alpha_2 \qquad H_a : \alpha_1 \neq \alpha_2$$

Es importante resaltar que la igualdad de coeficientes debe cumplirse para todos ellos a la vez, si al menos uno de ellos fuese diferente, entonces se aceptará la hipótesis alternativa. Se construye el estadístico F tomando en cuenta la suma de cuadrados residual de cada uno de los dos subconjuntos y la suma de cuadrados residual de la combinación de ambos:

$$F = \frac{(\sum e_r^2 - \sum e_u^2)/k}{(\sum e_u^2)/(n_1 + n_2 - 2k)} \sim F_{(k;n_1+n_2-2k)}$$

Si la hipótesis nula de estabilidad de parámetros es rechazada, el modelo presenta problemas de quiebre estructural.

Mientras las Pruebas Recursivas, tenemos las siguientes:

- Test CUSUM (Cumulative Sum of Residuals)
- Test CUSUM CUADRADO (Cumulative Sum of Squares Residuals)
- Test de Predicción de una Etapas
- Test de Predicción de N Etapas
- Test de Coeficientes Recursivos

b. No Multicolinealidad

El problema de Multicolinealidad surge cuando los regresores de un modelo econométrico presentan un grado de correlación lineal debido a que es difícil distinguir el efecto individual de cada uno de ellos sobre la variable dependiente. También se dice que es un problema de grado, ya que su presencia dentro del mundo económico es inevitable pero se debe determinar la severidad que exista entre las variables del modelo.

Pruebas para detectar la Multicolinealidad

Dado que el problema de multicolinealidad es un problema muestral, no existen contrastes estadísticos propiamente dichos, que sean aplicables para su detección.

Pero se puede sospechar de multicolinealidad cuando se presentan estadísticos “t” son no significativos, a pesar de tener un F y un R^2 alto.

Además se puede observar la matriz de correlaciones de las variables explicativas para determinar el grado de correlación que tiene las mismas. Dentro de los métodos para observar la presencia de multicolinealidad se tiene:

Factor de Inflación de Varianza (VIF)

El factor de inflación de varianza (VIF, por sus siglas en inglés):

$$VIF_j = \frac{\frac{\hat{\sigma}^2}{n(1-R_j^2)(\sum x_j^2/n)}}{\frac{\hat{\sigma}^2}{\sum x_j^2}} = \frac{1}{(1 - R_j^2)}$$

Algunos autores mencionan que existe un problema grave de Multicolinealidad cuando el VIF es mayor de 10

c. No Heterocedasticidad

El problema de Heterocedasticidad se presenta cuando a pesar de que $Cov(u_i, u_j) = 0$ para $i \neq j$, las varianzas de cada observación son diferentes, es decir $Var(u_j) = \sigma_j^2$ para $j = 1, \dots, n$.

Pruebas para detectar Heterocedasticidad

Prueba de White

$$H_0 : \sigma_i^2 = \sigma^2$$

$$H_a : \sigma_i^2 \neq \sigma^2$$

White propone un test que puede obtenerse el coeficiente de determinación (R^2) de una regresión de \hat{e}_i^2 contra todos los productos posibles entre las variables explicativas. Posteriormente se halla el estadígrafo nR^2 y sigue una distribución χ_{j-1}^2 , donde J es el número de regresores de la ecuación

Prueba de Breusch Pagan

Partiendo del supuesto de que la varianza del error no es constante para cada observación, resulta factible encontrar un vector de variables z_t que explique el comportamiento de la varianza.

$$\sigma_t^2 = f(z_t' \alpha) = f(\alpha_0 + \alpha_1 z_{1t} + \alpha_2 z_{2t} + \dots + \alpha_p z_{pt})$$

Si definimos esta forma funcional, el test consiste en verificar la hipótesis nula:

$$H_0 : \alpha_1 = \alpha_2 = \dots = \alpha_p$$

Se halla el estadígrafo nR^2 de la regresión auxiliar que sigue una distribución χ_{j-1}^2 , donde J es el número de regresores de la ecuación

d. No Autocorrelación

$$\text{Cov}(u_i, u_j) \neq 0 \quad \text{para } i \neq j$$

Pruebas de Autocorrelación

Test de Durbin Watson

$$H_0 : \sigma_{i,i-1} = 0$$

$$H_0 : \sigma_{i,i-1} \neq 0$$

Es uno de los test más usados y permite probar sólo la existencia de autocorrelación de primer orden. El estadígrafo a trabajar es:

$$d = \frac{\sum_{t=2}^n (\hat{u}_t - \hat{u}_{t-1})^2}{\sum_{t=1}^n \hat{u}_t^2}$$

Se demuestra que para muestras grandes d converge a:

$$d \cong 2(1 - \hat{\rho})$$

Si el valor de d es cercano a 2, entonces no se rechaza la hipótesis nula.

Test de Breusch y Godfrey

$$H_0 : \sigma_{i,i-k} = 0, \quad k > 0$$

$$H_0 : \sigma_{i,i-k} \neq 0, \quad k > 0$$

Siendo el estadígrafo el siguiente:

$$r_k = \frac{\sum_{t=1}^n \hat{u}_t \hat{u}_{t-k}}{\sum_{t=1}^n \hat{u}_t^2}$$

Primero se estiman los errores mediante MCO, luego se regresiona con sus rezagos y se extrae el R^2 calculando el estadígrafo nR^2 el cual se distribuye como una Chi-cuadrado con “p” grados de libertad.

Anexo 4. Formulación del cuestionario para encuesta en las cajas municipales de ahorro y crédito de Arequipa y Piura

Preguntas	CMAC AREQUIPA	CMAC PIURA
1. ¿Qué sectores de la economía representan la mayor y menor cartera de colocaciones en la CMAC Piura?	<ul style="list-style-type: none"> • Mayor colocación. Sectores comercio y servicios • Menor colocación. Sector primario: agricultura, ganadería, producción. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mayor colocación. Sectores servicios (transporte: urbano y de carga pesada), comercio. • Menor colocación. Sector producción: ganadería, agricultura y pesca.
2. ¿Cuál es el tipo de crédito y producto que reporta mayor nivel de morosidad en sus colocaciones y cuál el menor?	<ul style="list-style-type: none"> • Crédito con mayor morosidad. Micro y pequeña empresa • Producto con mayor morosidad. Activo fijo. • Crédito con menor morosidad. Mediana empresa, hipotecario, consumo. • Producto con menor morosidad. Convenio e hipotecarios. 	<ul style="list-style-type: none"> • Crédito con mayor morosidad. Mediana empresa, pequeña y micro empresa. • Producto con mayor morosidad. Créditos de activos fijos. • Crédito con menor nivel de morosidad. Créditos de consumo. • Producto con menor morosidad. Créditos con garantía de plazo fijo y créditos prendarios.
3. ¿Qué políticas, medidas o procedimientos actualmente se está implementando para combatir y reducir los niveles de morosidad?	Se indicó esta información como reservada	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitación al personal de créditos. • Control y evaluación de políticas e incentivos del personal. • Política crediticia sostenible en el tiempo con grado de flexibilidad moderado: Mayor control sobre el número de excepciones otorgadas • Identificación puntual del perfil del cliente (número de instituciones con deuda vigente).
4. ¿Cree usted que altos indicadores de liquidez conllevarían al riesgo de flexibilizar las políticas de crédito actuales? ¿Qué medidas de control se efectúan para no caer en este riesgo?	No, por el contrario, la política de colocación es más restrictiva por la coyuntura actual del mercado.	Sí, falta de incursión en colocación en instrumentos financieros de alto riesgo por su exceso de liquidez, que permitiría generar más ingresos y bajar tasas de interés, fondeo sólo a través de ahorros de sus propios clientes. En la actualidad se ha incursionado en otros servicios o productos como giros (depósitos) en cualquier punto del país para clientes con cuenta o sin cuenta.
5. ¿Qué esfuerzos se realizarán para controlar la exposición patrimonial por su cartera atrasada?	Desarrollo de estrategia enfocada solo a la micro y pequeña empresa.	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de estrategia enfocada solo a la micro y pequeña empresa. • No colocación de más créditos a la mediana empresa, solo serán atendidos los clientes actuales de este tipo de crédito
6. ¿Qué medidas se están tomando para hacer frente a la cada vez más creciente competencia de productos microfinancieros?	<ul style="list-style-type: none"> • Campañas de fidelización. • Revisión de sus principales procesos, que permitan dar respuesta ágil y oportuna, sin perder la correcta evaluación del crédito. • Desarrollo de canales alternativos. • Creación de nuevos productos. • Búsqueda de nuevos mercados 	<ul style="list-style-type: none"> • Rigurosa evaluación del personal a ser contratado. • Capacitación constante del personal. • Mejora en la gestión de productos y servicios.

Fuente: Elaboración propia, 2016.

Anexo 4. Formulación del cuestionario para encuesta en las cajas municipales de ahorro y crédito de Arequipa y Piura (continuación)

Preguntas	CMAC AREQUIPA	CMAC PIURA
7. ¿Se puede afirmar que el desarrollo de la micro y pequeña empresa se ha ralentizado y por su poca evolución es que más cajas están en busca de incluir en su cartera de créditos a la mediana empresa o en un futuro a empresas de mayor dimensión? ¿De qué manera se aseguraría su sostenibilidad patrimonial para hacer frente a dichos créditos?	No, la Caja no está orientada a incluir créditos a mediana empresa o de mayor dimensión, solo cumple con el fin inicial de su creación que es atención a la micro y pequeña empresa.	No es el caso. En años anteriores se incursionó en créditos a mediana empresa por la oportunidad presentada (sector transporte). La micro y pequeña empresa es un nicho de mercado importante dentro de la economía y la sostenibilidad en el tiempo se dará con enfoque solo en este mercado.
8. ¿Se tiene como visión u objetivo abarcar mercados de mayor dimensión para seguir creciendo y evolucionando a través de la conformación a futuro de un banco municipal? ¿Es la meta a largo plazo o no hay ninguna intención de apartarse del giro primordial de atender al sector microfinanciero?	No hay intención de apartarse del sector que se atiende actualmente	No hay intención, el enfoque será de atención solo a la micro y pequeña empresa.
9. ¿Cree usted que una alternativa para la mejora del gobierno corporativo y sostenibilidad en el tiempo de las CMAC sería el plantear la opción de abrir la propiedad al capital privado?, ¿qué conllevarían estas acciones y bajos qué lineamientos se implementarían?	Sí, conllevaría al fortalecimiento patrimonial, disminución de las decisiones e influencias políticas. Se debe hacer de forma gradual, contar con accionistas, y personas con vasta experiencia en el sector, generando valor.	Sí, mayor solvencia y respaldo patrimonial que genera valor. Debería darse mediante acuerdo de los entes rectores de la institución. Cambio en política societaria de cerrada a abierta.
10. ¿Cuál cree que son los principales factores o variables para el incremento que se da mes a mes en los índices de morosidad en las cajas municipales en general?	<ul style="list-style-type: none"> • Sobreendeudamiento por deficiente evaluación crediticia. • Desconocimiento de mercado microfinanciero de la banca múltiple. • Falta de especialización de funcionarios de créditos en microfinanzas • Menor crecimiento de colocaciones por políticas de restricción crediticia. • Situación económica actual. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sobreendeudamiento por deficientes evaluaciones crediticias. • Falta de especialización de funcionarios de créditos en microfinanzas, siendo los actores principales del otorgamiento.

Fuente: Elaboración propia, 2016.

Anexo 4. Formulación del cuestionario para encuesta en las cajas municipales de ahorro y crédito de Arequipa y Piura (continuación)

Preguntas	CMAC AREQUIPA	CMAC PIURA
11. Dentro del panorama actual de las cajas municipales, ¿considera la variable morosidad una variable determinante para una adecuada gestión?	Sí.	Sí.
12. ¿Cómo ve el panorama de las cajas municipales a corto plazo respecto a los niveles de morosidad?	Aun seguirá la tendencia de crecimiento aunque con una menor pendiente con estabilización el próximo año; sin embargo, los indicadores permanecerán altos.	Seguirá la tendencia de crecimiento con fuerte y latente amenaza de la banca comercial que no realiza un otorgamiento del crédito microfinanciero adecuado generando el sobreendeudamiento. Por contar con respaldo logístico y condiciones más favorables en el mercado (diversificación de productos) cubren mejor sus riesgos.
13. Dentro del plano macro ¿qué variables considera trascendentales para la determinación y tendencia de la morosidad?	<ul style="list-style-type: none"> • Menor crecimiento de la economía. • Disminución de las inversiones (públicas y privadas). • Disminución del empleo. • Menor crecimiento de las exportaciones (por precio y/o volumen). • Menor crecimiento de las colocaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> • Disminución de las inversiones (ejemplo, sector inmobiliario). • Disminución en el PBI.
14. Dentro del plano micro ¿qué variables considera trascendentales para la determinación y tendencia de la morosidad?	<ul style="list-style-type: none"> • Cultura, educación financiera. • Sobreendeudamiento. • Reducción de las ventas de cada unidad productiva. 	<ul style="list-style-type: none"> • Personal poco capacitado con respecto a la evaluación crediticia PYME. • Cultura y educación financiera. • Sobreendeudamiento.
15. ¿Cómo cree que es la relación de la variable morosidad directa o inversa respecto a las siguientes variables: liquidez, número de personal, mora sector hipotecario, mora sector comercial, número de agencias y colocaciones?	<ul style="list-style-type: none"> • Liquidez MN: Directa • Número de personal: Inversa • Mora sector hipotecario: Directa dependiendo los sectores • Mora sector comercial: Directa • Número de agencias: Inversa, depende de la ubicación. • Colocaciones: Inversa a corto plazo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Liquidez MN: Directa • Número de personal: Directa • Mora sector hipotecario: Directa • Mora sector comercial: Directa • Número de agencias: Directa • Colocaciones: Inversa a corto plazo, depende de calidad de colocación.

Fuente: Elaboración propia, 2016.

Anexo 4. Formulación del cuestionario para encuesta en las cajas municipales de ahorro y crédito de Arequipa y Piura (continuación)

Preguntas	CMAC AREQUIPA	CMAC PIURA
16. ¿Considera que las cajas municipales respecto a su cartera de colocaciones se encuentran muy encasilladas respecto a los productos de la banca PYME?	Sí, se debe buscar nuevos productos que satisfagan las necesidades del mercado actual, y permita la retención de los clientes, no cediendo clientes a la banca múltiple, y contar con mayor <i>vallet share</i> .	Sí, se debe buscar nuevos productos que satisfagan las necesidades del mercado actual y de esta forma hacer frente a la banca múltiple.
17. Sobre la pregunta anterior, ¿Considera que este es un factor que incrementa el riesgo de la cartera de colocaciones?	Sí.	Sí.
18. Partiendo del supuesto que tanto las cajas municipales como la banca múltiple interactúan en el mismo mercado que comparten clientes, ¿cree que existe una amenaza para las cajas respecto a la banca múltiple?	Sí, por lo tanto las cajas deben buscar el fortalecimiento patrimonial, u otros medios, como fusiones y alianzas.	Sí, pues la banca múltiple cuenta con mayores recursos y herramientas para afrontar cualquier problema coyuntural en los mercados lo cual les permite tener mayor campo de acción en su desarrollo.
19. ¿Qué ventajas considera que tiene la banca múltiple respecto al modelo CMAC?	<ul style="list-style-type: none"> • Menores costos de fondeo. • Mejor calificación de riesgos y mayor capacidad de negociación con las calificadoras. • Gobierno corporativo no politizado y profesional. • Cuadros gerenciales mejor preparados y técnicos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Menores costos de fondeo. • Mayores recursos financieros para su accionar. • Gobierno corporativo no politizado. • Cuadros gerenciales más técnicos.
20. Respecto a las condiciones económicas actuales que vive el país en los últimos tiempos, ¿cree que esta situación afectara al negocio de las cajas municipales?, ¿de qué manera?, ¿cuál es la tendencia a seguir?	Sí, probablemente el crecimiento de las colocaciones de micro y pequeña empresa sea menor que años anteriores. Mayor competencia lo que generara reducción de tasas e incremento de la morosidad en este segmento.	Sí, la tendencia es de menor crecimiento que años anteriores pero a la vez mayor competencia con otras instituciones (banca múltiple y otros) pues todas operan en el mismo mercado.
21. ¿Qué panorama percibe usted a corto y mediano plazo para las cajas municipales en relación a las perspectivas actuales?	<ul style="list-style-type: none"> • Incremento de la morosidad. • Menor crecimiento en la cartera de créditos de micro y pequeña empresa. • Reducción de las utilidades. • Incremento de provisiones por morosidad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mayores niveles de morosidad. • Desaceleración de colocaciones en la cartera de créditos de micro y pequeña empresa. • Menores ganancias. • Mayores niveles de provisión.

Fuente: Elaboración propia, 2016.

Anexo 4. Formulación del cuestionario para encuesta en las cajas municipales de ahorro y crédito de Arequipa y Piura (continuación)

Preguntas	CMAC AREQUIPA	CMAC PIURA
22. ¿Qué panorama percibe usted a largo plazo para las cajas municipales en relación a las perspectivas actuales?	<ul style="list-style-type: none"> • Fusión, adquisición de las más grandes y absorción de las pequeñas, consolidación y fortalecimiento. • Ingreso de socios estratégicos. • Crecimiento moderado en el mediano plazo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fusión, adquisición de las más grandes y absorción de las pequeñas, consolidación y fortalecimiento. • Ingreso de socios estratégicos (difícil de concretar por intereses políticos).
23. Al 31 de diciembre del 2014, ¿cómo se mostraban los niveles de provisión respecto a su cartera de alto riesgo (cartera atrasada y refinanciada)? ¿Qué medidas tomarán para mantener y/o regularizar dicha situación?	Indicaron esta información como reservada	Los niveles de provisión estaban por debajo del 100% (provisión procíclica no efectuada) con fin de mejorar ratio Global. Medidas: Mejora en políticas de restricción de colocaciones que implican menores niveles de provisión, mayor seguimiento y control de su cartera de alto riesgo (cartera atrasada y refinanciada).

Fuente: Elaboración propia, 2016.

Anexo 5 Matriz de Consistencia :

MATRIZ DE CONSISTENCIA

TEMA: “FACTORES DETERMINANTES DE LA MOROSIDAD EN LAS CAJAS MUNICIPALES DE AHORRO Y CREDITO EN EL PERU “

Problemas	Objetivos	Hipótesis	Metodología
<p>Problema Principal:</p> <p>De que manera los factores micro y macroeconómicos(analizados en la presente investigación) tienen incidencia en la determinación de los niveles de morosidad en las CMAC</p> <p>Problemas Secundarios</p> <p>¿En que medida la variación porcentual del PBI Servicios tiene incidencia en los niveles de morosidad de las CMAC ?</p> <p>¿En que medida el desempleo tiene incidencia en los niveles de morosidad de las CMAC ?</p> <p>¿En que medida la inflación tiene incidencia en los niveles de morosidad de las CMAC ?</p> <p>¿En que medida la variación porcentual del tipo de cambio tiene incidencia en los niveles de morosidad de las CMAC ?</p> <p>¿En que medida la tasa activa en MN tiene incidencia en los niveles de morosidad de las CMAC ?</p> <p>¿En que medida el crecimiento de las colocaciones tiene incidencia en los niveles de morosidad de las CMAC ?</p> <p>¿En que medida la liquidez en MN tiene incidencia en los niveles de morosidad de las CMAC ?</p> <p>¿En que medida el ratio patrimonio/activos tiene incidencia en los niveles de morosidad de las CMAC ?</p> <p>¿En que medida el número de agencias tiene incidencia en los niveles de morosidad de las CMAC ?</p>	<p>Objetivo Principal</p> <p>Determinar que factores micro y macroeconómico(analizados en la presente investigación) tienen incidencia en la determinación de la morosidad de las CMAC</p> <p>Objetivos Secundarios</p> <p>Determinar si la variación porcentual del PBI tiene incidencia en los niveles de morosidad de las CMAC.</p> <p>Determinar si el desempleo tiene incidencia en los niveles de morosidad de las CMAC.</p> <p>Determinar si la inflación tiene incidencia en los niveles de morosidad de las CMAC.</p> <p>Determinar si la variación porcentual del tipo de cambio tiene incidencia en los niveles de morosidad de las CMAC.</p> <p>Determinar si la tasa activa en MN tiene incidencia en los niveles de morosidad de las CMAC.</p> <p>Determinar si el crecimiento de las colocaciones tiene incidencia en los niveles de morosidad de las CMAC.</p> <p>Determinar si la liquidez en MN tiene incidencia en los niveles de morosidad de las CMAC.</p> <p>Determinar si el ratio patrimonio/activos tiene incidencia en los niveles de morosidad de las CMAC.</p> <p>Determinar si el número de agencias tiene incidencia en los niveles de morosidad de las CMAC.</p>	<p>Hipótesis Principal</p> <p>Los factores micro y macro económicos (analizados en la presente investigación) influyen en la determinación de los niveles de morosidad en las CMAC</p> <p>Hipótesis Secundarias</p> <p>Si la variación porcentual del PBI esta relacionada con la gestión de las CMAC entonces tendrá incidencia en sus niveles morosidad.</p> <p>Si el desempleo esta relacionado con la gestión de las CMAC entonces tendrá incidencia en sus niveles de morosidad.</p> <p>Si la inflación esta relacionada con la gestión de las CMAC entonces tendrá incidencia en sus niveles de morosidad.</p> <p>Si la variación porcentual del tipo de cambio esta relacionada con la gestión de las CMAC entonces tendrá incidencia en sus niveles de morosidad.</p> <p>Si la tasa activa en MN esta relacionada con la gestión de las CMAC entonces tendrá incidencia en sus niveles de morosidad.</p> <p>Si el crecimiento de las colocaciones esta relacionado con la gestión de las CMAC entonces tendrá incidencia en sus niveles de morosidad.</p> <p>Si la liquidez en MN esta relacionada con la gestión de las CMAC entonces tendrá incidencia en sus niveles de morosidad.</p> <p>Si el ratio patrimonio/activos esta relacionado con la gestión de las CMAC entonces tendrá incidencia en sus niveles de morosidad.</p> <p>Si el número de agencias esta relacionado con la gestión de las CMAC entonces tendrá incidencia en sus niveles de morosidad.</p>	<p>Tipo de Investigación</p> <p>De acuerdo al propósito de la investigación y naturaleza de los objetivos formulados en el trabajo, el estudio se encuentra clasificado como investigación analítica con un enfoque cuantitativo y un alcance correlacional , en el cual se busca determinar los factores relacionados a la morosidad a fin de que pueda ser aplicado por las CMAC .</p> <p>Nivel de Investigación</p> <p>Se desarrollara una investigación explicativa.</p> <p>Metodología de Investigación</p> <p>En la presente investigación se empleara el método explicativo que se complementa con el estadístico.</p> <p>Diseño de Investigación</p> <p>El diseño de investigación desarrollado es no experimental (Información Secundaria- SBS , BCRP , INEI).</p> <p>Población</p> <p>CMAC del mes de enero del 2001 hasta junio del 2014</p> <p>Técnicas</p> <p>Recolección de datos de fuentes secundarias, entrevistas y las encuestas</p> <p>Instrumentos</p> <p>Guía de Entrevistas , Material Bibliográfico.</p>

--	--	--	--

Nota biográfica

Ana Maritza Castillo Mori

Peruana, contadora pública colegiada (quinto superior). Trabajó como jefe de Tesorería de Contratas Mineras del Grupo Minera Aurífera Retamas S.A. (MARSA); a la fecha labora en el Fondo de Cooperación para el Desarrollo Social (Foncodes) como especialista administrativo, financiero y contable, siendo la encargada de la administración y la preparación de la información contable, económica, administrativa y presupuestal de programas y proyectos encomendados por Foncodes.

Freddy Oscar Cárdenas Gallardo

Peruano, administrador de empresas (quinto superior). Trabajó como funcionario de negocios BPE y gerente de Agencia en la Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Piura. Ingresó a laborar al Banco de Crédito del Perú en donde se ha desempeñado como analista de créditos BPE; a la fecha viene desempeñándose como sub gerente en el área de investigaciones financieras y crediticias para el BCP .