

**UNIVERSIDAD NACIONAL SAN CRISTÓBAL DE  
HUAMANGA**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y  
CONTABLES**

**ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE ECONOMÍA**



**TESIS**

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE ECONOMISTA**

**"PREVISIÓN AL RIESGO Y LA UTILIDAD EN LA CAJA MUNICIPAL DE  
AHORRO Y CRÉDITO DE AREQUIPA  
PERIODO 2008 - 2013"**

**PRESENTADO POR:**

AQUINO PANTOJA, Ketty Mónica.

AROSI ORELLANA, Iris Vanesa.

**ASESOR:**

HUARIPUMA VARGAS, Juan Alberto.

DICIEMBRE, 2014.

Tesis  
E169  
Agu  
Ej. 1

## PRESENTACIÓN

La presente tesis titulada "Previsión al Riesgo y la Utilidad en la caja Municipal de Ahorro y Crédito de Arequipa", se desarrolló con el fin de contribuir al adecuado manejo de los riesgos en el sistema microfinanciero específicamente de la institución mencionada. La realización de ésta sale a la luz luego de haber investigado en diversos problemas relacionados con el estudio de los riesgos y su repercusión directa en el sistema financiero.

La entidad investigada fue la Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Arequipa porque concentra sus actividades en las micro y pequeñas empresas, los créditos de consumo y los créditos a personas naturales con negocio, que son sectores vulnerables y que normalmente no tiene acceso al financiamiento a través del sistema bancario. Se plantea determinar la influencia de la Previsión al Riesgo en la Utilidad mediante el análisis econométrico.

Esperando que los resultados sirvan a todos aquellos profesionales, empresarios y entidades inmersos en el sistema financiero como modelo y material de apoyo para la priorización de ciertos riesgos y el aprovisionamiento adecuado y efectivo según sea su caso.

Aquino Pantoja, Ketty Mónica  
Arosi Orellana, Iris Vanesa

## DEDICATORIA

*De Ketty*

*A mis padres, Claudio y Roberta quienes han sabido formarme con buenos sentimientos, hábitos y valores, a mis Hermanos Roxana, Guido y Slana y a ti; José Claudio, querido hijo por ser mi motor y motivo.*

*De Iris Vanesa*

*Este trabajo de investigación se realiza en memoria a mi madre, Marina Orellana Aylas y aquellas personas que me apoyaron para hacer realidad este trabajo de investigación.*

## **AGRADECIMIENTOS**

A los docentes de nuestra alma máter, Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, Facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y contables de la escuela de formación Profesional de Economía, por su contribución durante nuestro desarrollo académico y profesional.

Al Economista Juan Alberto Huaripuma Vargas, que durante nuestra formación profesional no sólo se ha dedicado a incentivarnos en la investigación econométrica sino también en nuestro desarrollo académico y personal.

Al Doctor Hilario Pelayo Valenzuela, por compartir su gran experiencia en el mundo de la investigación económica e incentivarnos a la superación profesional, por su colaboración en la realización de la presente tesis.

Al Doctor Oscar Vallejos Saenz, por transmitirnos sus conocimientos con mucho entusiasmo, de manera sincera, accesible y ser un gran amigo, gracias por su ayuda y su tiempo.

Al Economista Mauro Jorge Ventura Almanza por transmitirnos sus conocimientos no solo de manera académica sino también con su experiencia de vida, incentivando nuestro desarrollo profesional.

Al Magister Enrique Gonzales Paucarhuanca, por incentivar nuestra investigación en el mundo de las finanzas; sus conocimientos son dignos de admiración.

A la Magister Guadalupe Taype Molina que durante nuestro desarrollo académico nos mostró su gran profesionalismo y es un modelo a seguir.

Y a todos aquellos que colaboraron de manera directa e indirecta en la realización de esta tesis; muchas gracias.

Ketty y Vanessa

## ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>8</b>
<b>CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	<b>10</b>
1.1 Características de la realidad problemática .....	10
1.2. Delimitación y Definición del Problema.....	13
1.2.1. Delimitación. ....	13
1.2.1.1 Delimitación Espacial .....	14
1.2.1.2. Delimitación Temporal. ....	14
1.2.1.3. Delimitación Social. ....	14
1.2.1.4. Delimitación Conceptual.....	14
1.2.2. Definición del Problema .....	14
1.2.3. Formulación del Problema.....	16
1.2.3.1. Problema General. ....	16
1.3. Justificación e importancia.....	16
1.4. Objetivos de Investigación. ....	21
1.4.1. Objetivo General. ....	21
1.4.2. Objetivos Específicos. ....	21
<b>CAPÍTULO II: ANTECEDENTES Y MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>22</b>
2.1. Antecedentes relacionados a la investigación .....	22
2.2. Marco Teórico de la Investigación.....	27
2.3. Hipótesis de la Investigación. ....	69
2.3.1. Hipótesis General. ....	69
2.3.2. Hipótesis Específicas. ....	69
2.3.3. Variables e indicadores de la investigación. ....	69
2.4. Metodología de la investigación.....	70
2.4.1. Tipo de investigación.....	70
2.4.2. Nivel de Investigación. ....	70
2.4.3. Método de la Investigación.....	71
2.4.4. Diseño de la Investigación.....	71
2.4.5. Técnicas e Instrumentos.....	75

<b>CAPÍTULO III: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS</b>	<b>76</b>
3.1. PLANTEAMIENTO DEL MODELO TEÓRICO.....	76
3.2. ESPECIFICACIÓN DEL MODELO.....	78
3.2.1. Especificación del modelo en soles .....	79
3.2.2. Especificación del modelo en dólares.....	79
3.2.4. Mecanismo de transmisión de la Relación Utilidad y Previsión al Riesgo .....	80
3.2.5. Indicadores de las Variables .....	80
3.3. ESTIMACIÓN DE LOS MODELOS ECONÓMÉTRICOS .....	82
3.3.1. Estimación del modelo econométrico general en soles .....	82
3.3.2. Estimación del modelo econométrico general en dólares .....	85
3.4. CONTRASTACIÓN Y VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS .....	89
3.4.1. Contrastación de la Hipótesis general en soles .....	89
3.4.2. Contrastación de la Hipótesis general en dólares .....	90
<b>CAPITULO Nº IV: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b> .....	<b>92</b>
4.1. Conclusiones.....	92
4.2. Recomendaciones.....	94

## INTRODUCCIÓN

La presente investigación se plantea en un contexto de incertidumbre debido a la crisis financiera internacional, la desaceleración de las economías y la dinámica económica del Perú, bajo este panorama se eligió analizar la situación particular de la **“Caja Municipal de Ahorro y crédito de Arequipa”**.

El nivel de estudio empleado es descriptivo - explicativo, haciendo uso del análisis econométrico mediante el programa econométrico Eviews 3.1. La importancia del estudio de la Caja Municipal de Ahorro y crédito de Arequipa, se debe a que concentra sus actividades en el segmento de las pequeñas y microempresas, como también del crédito consumo, personas naturales con negocio, siendo segmentos sensibles ante eventos negativos que se puedan generar. La participación de la PYMEs en la actividad económica, es de gran consideración, debido a que son grandes generadores de empleo en el Perú

El objetivo primordial es determinar la *relación* entre la Previsión al Riesgo y la Utilidad para así establecer el grado de influencia de un conjunto de

indicadores en base a los riesgos crediticios, de liquidez y operacionales; que evidencien la repercusión en la utilidad neta al final del ejercicio. Luego de haber efectuado un conjunto de indagaciones y los análisis econométricos respectivos de acuerdo a los estados de ganancias y pérdidas, y el balance general se ha obtenido como resultado que las Previsión por los riesgos financieros (Provisiones por riesgo crediticio, Requerimiento por riesgo operacional y los activos líquidos) son elementos determinantes e importantes en la utilidad neta.

Se ha considerado la información disponible de la Superintendencia de Banca, Seguros y AFPs del Perú, desde 2008 hasta diciembre 2013 de la Caja Municipal de Ahorro y crédito de Arequipa, de igual manera se ha tomado de referencia diversos trabajos de investigación relacionados al tema a pesar del poco material disponible en las bibliotecas a nivel nacional; por ser este el primer trabajo enfocado desde esta perspectiva de administración del riesgo.

La contribución de la presente investigación está orientada a la adecuada administración del riesgo financiero, principalmente en las cajas municipales y como también en las entidades dedicadas a ofertar microcréditos en el Perú. Por ello consideramos que dicho trabajo aún es perfectible y asumimos los errores que pueda contener por ser parte de una investigación sui generis.

Ketty y Vanesa.

## **CAPÍTULO I**

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **1.1 Características de la realidad problemática**

Los mercados bancarios y financieros presentan una serie de características que los distinguen de otros mercados. Estas características deben ser tomadas en cuenta al analizar y evaluar su funcionamiento.

“Los bancos e instituciones financieras tienen una doble dimensión: financiera y real. En su dimensión financiera aparecen captando depósitos y otorgando créditos. Sus ingresos son los intereses cobrados y sus gastos, los intereses pagados. En su dimensión real aparecen prestando una amplia gama de servicios (operaciones de cambio, recepción de depósitos, pago de cheques, cobranzas de créditos y cuotas, etc.) producidos con factores reales: trabajo, capital y tecnología. Sus ingresos son las comisiones o márgenes cobrados y sus gastos, las remuneraciones a los factores y los pagos por los insumos consumidos.

Estas dos dimensiones, interrelacionadas entre sí, deben ser reconocidas en una evaluación de la eficiencia”<sup>1</sup>

La actividad bancaria y financiera tiene asociados riesgos, dos de ellos son esenciales: uno la iliquidez que se relaciona con la probabilidad de enfrentar una situación en la cual los retiros de los depositantes son superiores a los fondos disponibles bajo la forma de reservas o encajes<sup>2</sup>. Si esa situación se produce, la entidad financiera debe incurrir en ajustes costosos, como la liquidación anticipada de activos rentables, o bien, en la obtención de préstamos interbancarios o de urgencia, normalmente más caros que el resto de los pasivos bancarios.

El otro riesgo es el de incobrabilidad; los mercados de bienes y servicios se caracterizan por el intercambio de valores ciertos (mercancías por dinero y prestaciones personales por dinero). Los mercados financieros, en cambio, se caracterizan por un intercambio de un valor cierto (dinero por un incierto compromiso de pago a futuro); el cumplimiento del compromiso de un deudor depende de su intención y su capacidad de pago. La intención se relaciona con la honestidad o deshonestidad del deudor. La incertidumbre del acreedor respecto del comportamiento del deudor es un rasgo esencial de estos mercados.

El riesgo básico es el que afecta a los retornos de los negocios e inversiones productivas, explicando el origen del riesgo de incobrabilidad.

---

<sup>1</sup> ANTELO, E. Notas sobre el rol del estado en el sistema financiero. La Paz. 1994.

<sup>2</sup> Son las reservas de activos líquidos que los intermediarios deben mantener para fines de regulación monetaria por disposición del BCRP. Las entidades sujetas a encajes deben mantener, un encaje mínimo legal de 9 % por el total de sus obligaciones sujetas a encaje.

Otros factores como el monto del préstamo, el patrimonio y las garantías, determinan la magnitud exacta del riesgo asumido por el acreedor. La manipulación de estos permite a las instituciones bancarias y financieras fijar la magnitud de los riesgos que desean absorber, independientemente del grado de incertidumbre sobre los retornos futuros de las actividades productivas.

La existencia de externalidades significativas justifica la regulación y supervisión del sistema bancario y financiero, son las disposiciones legales y reglamentarias que definen las reglas de este proceso. La supervisión se relaciona con la verificación y exigencia de cumplimiento de la regulación, la intervención del estado a través de estos dos mecanismos es clave para prevenir, limitar o detener los efectos de una deficiente administración bancaria y financiera; la regulación y la supervisión bien definidas son factores muy importantes para lograr el eficiente funcionamiento del sistema.

Según **Jairo Escobar Llanos** al referirse sobre los costos por la administración de riesgos de liquidez dice: "La eficiencia en la Administración del riesgo de liquidez se relaciona con la determinación del nivel de las reservas o encajes. Los costos objeto de preocupación son en este caso dos: el costo de oportunidad del encaje y el costo esperado del ajuste por iliquidez. El costo de oportunidad de los fondos mantenidas como encajes es la renta que se deja de percibir al no destinarlos a colocaciones o inversiones financieras. Expresado en forma porcentual, es la tasa de rentabilidad de la cartera, si las autoridades no pagan intereses por las reservas o encajes. El costo se reduce al diferencial de tasas, si los bancos perciben algún interés por sus fondos disponibles. El costo esperado del ajuste es la pérdida el que debe incurrir el banco al verse ajustar sus activos y/o pasivos para hacer frente a un problema de iliquidez. Si

se supone la existencia de un mercado interbancario, al que es posible recurrir para resolver una iliquidez transitoria, el costo esperado del ajuste, expresado en forma porcentual, es la tasa de interés imperante en este mercado”<sup>3</sup>

El propósito de la regulación financiera es promover la efectiva y eficiente acumulación de capital y asignación de recursos, mientras se mantienen la seguridad y solidez de las instituciones financieras que aceptan depósitos del público. Las autoridades que supervisan a las instituciones financieras logran estos objetivos mediante la imposición de restricciones a la exposición a riesgos por medio de prácticas contables, de presentación de informes y monitoreo de operaciones de las instituciones financieras; ello garantiza que ocurran pocas bancarrotas y que los efectos económicos sistémicos de las mismas sean limitados. Sin embargo, encontramos desventajas si se practica una regulación inadecuada, esto tendería a elevar el costo de intermediación financiera, sin ofrecer a cambio una reducción del riesgo para las instituciones financieras; también una gran desventaja de la regulación financiera es que causó crisis bancarias y financieras incluso en economías con elevadas tasas de crecimiento, ahorro e inversión y con equilibrio fiscal.

El objetivo de las regulaciones financieras son principalmente: eficiencia, estabilidad, solvencia, transparencia y protección al consumidor.

## **1.2. Delimitación y Definición del Problema**

### **1.2.1. Delimitación**

---

<sup>3</sup> ESCOBAR, Jairo; CUPE, Ernesto y MARTINEZ José Abel: “Análisis de la Evolución del Sistema Bancario Nacional”.

#### **1.2.1.1 Delimitación Espacial**

La institución elegida para realizar la presente investigación fue LA CAJA MUNICIPAL DE AHORRO Y CRÉDITO DE AREQUIPA, que consta de 75 agencias distribuidas en 13 departamentos del Perú (Lima, Huánuco, Ucayali, Junín, Ica, Ayacucho, Apurímac, Cusco, Madre de Dios, Puno, Arequipa y Moquegua), 462 agentes y 112 cajeros automáticos propios.

#### **1.2.1.2. Delimitación Temporal**

La investigación fue desarrollada en el periodo 2008 - 2013.

#### **1.2.1.3. Delimitación Social**

El estudio abarca los siguientes agentes: clientes, accionistas, gerentes, directores, usuarios y La Superintendencia de Banca, Seguros y AFPs (**SBS**).

#### **1.2.1.4. Delimitación Conceptual**

##### **a) Previsión al riesgo**

Son los recursos que disponen las entidades financieras para su libre afección en situaciones imprevistas (ante riesgo crediticio, riesgo de liquidez, riesgo operacional y otros).

##### **b) Utilidad**

Es el resultado de la actividad realizada al final del periodo contable por la Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Arequipa, que puede ser positiva o negativa.

#### **1.2.2. Definición del Problema**

La Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Arequipa concentra su actividad principalmente en la colocación de créditos a sectores más vulnerables como las pequeñas y medianas empresas, créditos consumo y personas naturales con negocio; segmentos que normalmente no tienen acceso a la banca. En

dicha actividad se enfrenta a una serie de riesgos de los cuales consideramos como las más importantes tres: riesgo crediticio, riesgo operacional y riesgo de liquidez.

Habitualmente la palabra riesgo tiene una connotación negativa, algo que se debe evitar; sin embargo, el negocio financiero supone precisamente eso y por tal razón, se da la importancia a la gestión del riesgo con el objetivo de mantener la estabilidad en la institución. Bajo este argumento de gestión del riesgo surge el concepto de la **Previsión al riesgo**, en la situación de producirse eventos que pudieran cambiar el normal desenvolvimiento de las actividades en la Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Arequipa y pudiendo afectar considerablemente los resultados económicos de la entidad.

En un contexto de incertidumbre ante sucesos como la crisis financiera<sup>4</sup>, desaceleración de las economías y el débil dinamismo de la actividad económica del Perú, hace que se ponga en alerta el tema de gestión del riesgo y por ende la eficiencia en la Previsión de los riesgos para la estabilidad de la entidad y finalmente para el depositante y los clientes de la Cajas municipal.

La Superintendencia de Banca y Seguros y AFPs del Perú es la entidad encargada de supervisar y fiscalizar a las diversas entidades financieras, para lo cual hace uso de diversos mecanismos basados en un conjunto de requisitos y estándares de calidad que dichas instituciones deben cumplir, caso contrario se determinan sanciones e incluso el cierre tal es el caso sucedido a la Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Pisco, que provocó su cierre a causa de que dicha entidad no pudo afrontar la mayor competencia en los microcréditos

---

<sup>4</sup>Los cuestionamientos sobre el papel que jugó la normativa de Basilea II, muchos autores mencionan que exacerbó la crisis financiera internacional.

debido a la sobreoferta de dinero provocado por los bajos niveles de tasa de referencia del Banco Central de Reserva del Perú. Otros factores que influyeron dentro del sector financiero fueron, el ingreso de la banca con sus entidades especializadas, las tiendas-banco, la disminución de la barrera de ingreso de nuevos competidores, el compartir información de la base de datos de los clientes y la flexibilización del otorgamiento de créditos debido a la mayor competencia.

### **1.2.3. Formulación del Problema**

#### **1.2.3.1. Problema General**

¿En qué medida influye la Previsión de los Riesgos a la Utilidad de la Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Arequipa durante el periodo 2008 a 2013?

#### **1.2.3.2. Problemas específicos**

- ¿En qué medida influye la Previsión del riesgo crediticio a la Utilidad neta?
- ¿En qué medida influye la Previsión del riesgo de liquidez a la Utilidad neta?
- ¿En qué medida influye la Previsión del riesgo operacional a la Utilidad neta?

### **1.3. Justificación e importancia**

#### **1.3.1. Justificación**

Se considera de gran importancia la Gestión o administración del riesgo financiero, tal es así que se propone en la presente tesis que existe una

relación entre de la Previsión a los riesgos y la Utilidad en la Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Arequipa, razón justificable por los acontecimientos, que repercuten en el mundo como: la crisis financiera internacional, la desaceleración de la actividad económica de los principales países en el mundo que dinamizan la economía mundial y la ralentización de la economía peruana.

La Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Arequipa, entidad que destina sus recursos a la colocación de créditos dirigidos principalmente a las medianas y pequeñas empresas, crédito de consumo y personas naturales con negocio; dichos segmentos son sensibles ante eventos o acontecimientos que pudieran afectar negativamente su desempeño, tal es así que se muestran incrementos en la tasas de morosidad. Indicador que nos muestra las dificultades que tienen los prestamistas para poder efectuar el pago total o parcial de la deuda e incrementando la cartera morosa y por ende la Provisiones por riesgo crediticio y como también los requerimiento de capital para afrontar los riesgo operacional y otros.

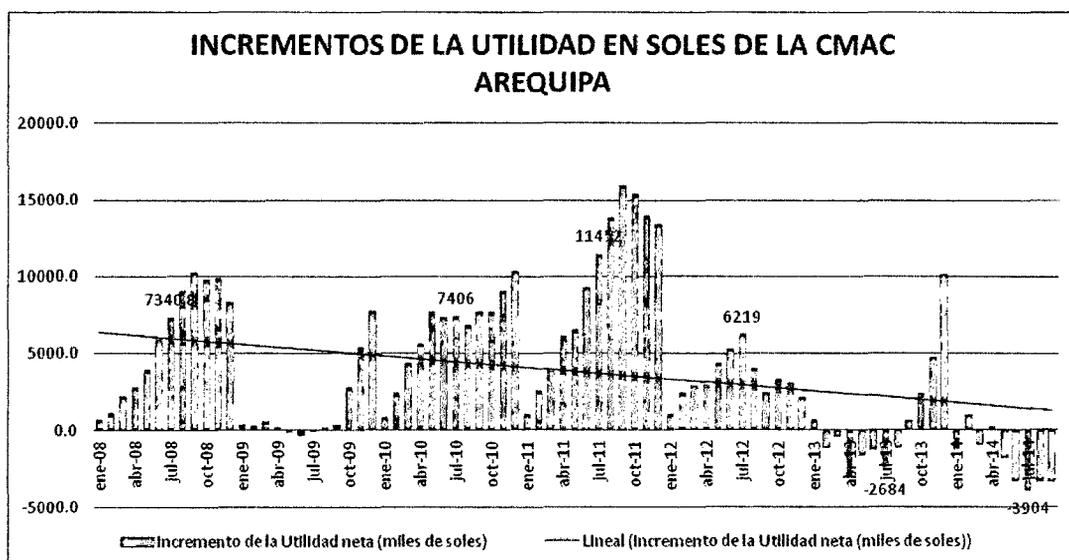
La morosidad en soles en la Caja Municipal de Arequipa se muestra para enero de 2008(3.33%), y llegando a registrar para diciembre del 2013(6.7%), y como también para setiembre del 2014 siguió incrementándose y llegando a registrar un (7.56%).

En el caso de la tasa de morosidad en dólares, registró un 4.39% para enero de 2008; llegando a diciembre del 2013 a registrar un 3.99%. Es necesario también mencionar que existe una relación directa entre la tasa de morosidad y los indicadores que estamos utilizando para la regresión debido a que, si el indicador morosidad se incrementa, también se estaría reflejando en el

incremento de la Previsión por riesgo crediticio, Previsión por riesgo operativo y Previsión por riesgo de liquidez.

Las utilidades en soles, durante el periodo de estudio son positivas; pero se muestra una tendencia a disminuir, tal como se observa en el siguiente gráfico N°01.

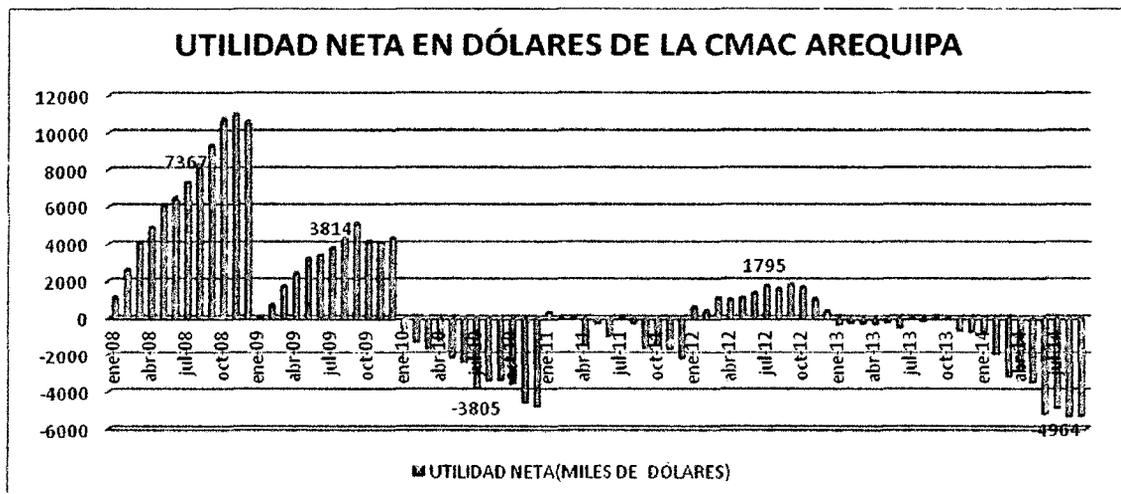
**Gráfica N° 01: Incrementos de la Utilidad en soles de la Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Arequipa**



Fuente: Elaboración propia-SBS.

En el siguiente gráfico N°02 se puede observar los niveles de utilidad en dólares negativos a partir de enero del 2008.

**Gráfica N° 02: Utilidad Neta en dólares de la Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Arequipa**



Fuente: Elaboración propia-SBS

Uno de los acontecimientos importantes que se debe mencionar es la disminución de la tasa de referencia del Banco Central de Reserva, de 5.25 % (enero del 2008) a 4.5 % (diciembre 2013), esta reducción hizo que se reduzca el *spread* (la diferencia entre el interés cobrado y el interés pagado) de las entidades financieras; por otro lado, también provoca la sobreoferta de dinero barato e impacta en el sobreendeudamiento que afecta el crecimiento de la economía, por lo que es justificable el planteamiento del presente estudio bajo un enfoque de administración del riesgo considerando la Previsión al riesgo financiero.

Por otro lado, es necesario mencionar que los microcréditos son un segmento atractivo en el Perú que condicionó el ingreso de nuevas entidades, como las entidades especializadas de la Banca, tiendas-banco, ampliación de las operaciones de las cajas, generando la flexibilización del otorgamiento de créditos.

Un acontecimiento importante también a mencionar es la liquidación o intervención de la Superintendencia de Banca, Seguros y AFPs del Perú en la Caja Municipal de Pisco, nos hace reflexionar sobre qué está pasando en el sistema financiero y especialmente en sector microcreditico, entonces hablamos del "ser cada vez más competitivos". Las entidades para mantenerse, sobrevivir o liderar en el mercado financiero deben ser más productivas y/o manejar costos a escala, es decir ser más competitivas frente a cambios que se dan en el mercado financiero y ante una mayor competencia. El incremento de la competencia se refleja también en el incremento de la cartera moroso.

### **1.3.2. Importancia**

El presente estudio, constituirá un material de consulta para las entidades financieras, para verificar si los instrumentos que disponen para enfrentar los riesgos son efectivos para la estabilidad de la entidad financiera y brindar de soporte para una, mayor importancia en la administración del riesgo financiero. Con el logro de nuestros objetivos y para los que tomen en cuenta esta investigación, consideramos que mejorará la toma de decisiones en la administración del riesgo y la previsión de los mismos. Además, en la vida práctica servirá a quienes están inmersos en el sector financiero e implementar políticas financieras más adecuadas y tomar importancia de la previsión al riesgo financiero. También por otro lado es un material que servirá para futuros estudios en tema de riesgo financiero.

## **1.4. Objetivos de investigación**

### **1.4.1. Objetivo general**

Establecer la relación entre la Previsión de los riesgos y la Utilidad en la Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Arequipa durante el periodo de 2008 a 2013.

### **1.4.2. Objetivos específicos**

- Establecer la relación entre la Previsión del riesgo crediticio y la Utilidad neta.
- Establecer la relación entre la Previsión del riesgo de liquidez y la Utilidad neta.
- Establecer la relación entre la Previsión del riesgo operacional y la Utilidad neta.

## **CAPÍTULO II**

### **ANTECEDENTES Y MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. Antecedentes relacionados a la investigación**

##### **2.1.1. Antecedente 01**

**JARA, Alejandro. Provisiones Bancarias y Ciclo Económico: el caso Chile". Informe de estabilidad Financiera: primer semestre. Banco Central de Chile.2005**

##### **2.1.1.1 Objetivo**

En este trabajo de investigación se pretende, determinar qué factores explican la evolución de las provisiones. Como también destaca, la importancia del riesgo de crédito, cuando sus deudores pierden la capacidad de pago, cuyas pérdidas materializadas de este riesgo tienen efectos negativos sobre la rentabilidad y nivel de adecuación de capital de cada institución bancaria. Así mismo espera que en sus resultados de estimación, las provisiones tengan un comportamiento contra cíclico, dado que la capacidad de pago de los deudores bancarios mejora durante la fase expansiva del ciclo económico.

Por otra parte, establece la importancia relativa de factores idiosincráticos o específicos de cada institución en la determinación de las provisiones, así como las fluctuaciones macroeconómicas.

### **2.1.1.2 Conclusión**

La evolución de las provisiones impacta directamente a la rentabilidad y a la solidez patrimonial de la industria bancaria. Destaca la fuerte correlación negativa que existe entre las provisiones bancarias y el crecimiento económico consistente con la visión clásica de las provisiones, esto es, que en periodos de menor crecimiento económico, el empeoramiento de las condiciones financieras de los deudores bancarios se ve reflejado en aumentos en el gasto en provisiones. Tal como lo enfatiza Borioet. Al (2001); este comportamiento contracíclico de las provisiones bancarias tiende a exacerbar los ciclos económicos, lo que puede llegar a constituirse en un factor de inestabilidad financiera durante periodos de menor crecimiento económico, Sin embargo, en la medida que la banca anticipe las pérdidas futuras por riesgo de crédito provocadas por cambios en los ciclos económicos, este factor de inestabilidad se mantendrá acotado. De cualquier modo, si los ciclos económicos son inesperados o aleatorios, la vulnerabilidad de una desaceleración abrupta de la actividad económica. Con todo, el impacto final que tenga las provisiones sobre la estabilidad financiera dependerá de la suficiencia en el nivel de utilidades bancarias y de adecuación de capital para enfrentar dicho riesgo.

## **2.1.2. Antecedente 02**

**PORTOCARRERO, F. “Las Cajas Municipales de Ahorro y Crédito: Su experiencia en el microcrédito rural en Perú”. Consorcio de Investigación Económico Social – Universidad Del Pacifico.**

### **2.1.2.1 Objetivo**

Esta tesis nos presenta como objetivo general, realizar el análisis de la experiencia que tuvieron las Cajas Municipales en el microcrédito rural, y su éxito reciente al convertirse en proveedores formales de microcréditos en el Perú, y las determinantes de su rentabilidad con los riesgos eminentes.

### **2.1.2.2 Conclusión**

En los años noventa se mostraron unos cambios bastante dinámicos en relación a los créditos que venían haciendo las Cajas Municipales a los hogares rurales pobres, de una u otra forma fue una herramienta relativamente eficaz que ayudo a expandir la frontera del sistema financiero formal. Las Cajas Municipales tenían la capacidad de mantener una buena calidad de portafolio y otorgaban financiamiento a bajo costo para los prestatarios rurales pobres lo que se traduce en mayor riesgo. Ello generó que las Cajas Municipales generen relaciones estables con sus clientes, lo que a la larga se tradujo en una asociación de largo plazo con efectos benéficos para ambas partes; prueba de ellos es el alto.

### **2.1.3. Antecedente 03**

**AGUILAR, G. CAMARGO, G. MORALES, R. DÍAZ, R. "Son Más Eficientes las Microfinancieras que los Bancos". Instituto de Estudios Peruanos. 2005**

#### **2.1.3.1 Objetivo**

Este análisis comparativo de la eficiencia del sistema bancario y del sistema microfinanciero, tiene como finalidad demostrar el alto crecimiento de las microfinancieras en cuanto a participación de mercado se refiere.

#### **2.1.3.1 Conclusión**

El incorporar nuevos individuos al sistema crediticio, logra disminuir las tasas de morosidad y acrecentar la rentabilidad para los accionistas en promedio significativamente más alta que la de los bancos, pero cuyo ritmo de crecimiento es menor que la bancaria. Los resultados que muestran las Cajas Municipales, motivo a la prensa, a los sectores políticos y académicos, plantearse preguntas relacionadas a entender las razones por la cual las Cajas Municipales han tenido un crecimiento tan bueno por un lado y por el otro se busca entender las causas por la que los bancos han registrado mayores tasas de crecimiento en su rentabilidad.

### **2.1.4. Antecedente 04**

**PROTILLO BOLLAT, Rodolfo Carlos "Análisis de rentabilidad en la institución financiera Guatemalteca" Universidad Francisco Marroquín 2009**

#### **2.1.4.1 Objetivo**

Es de brindar una herramienta gerencial a todas aquellas personas que estén involucradas en la administración de instituciones financieras, se expuso dentro de esta tesis un marco analítico de rentabilidad basado fundamentalmente en el esquema del profesor Harry W. Strachan del instituto centro americano de Administración de Empresas (INCAE).

#### **2.1.4.2 Conclusión**

Con el fin de demostrar la rentabilidad se realiza un análisis de rentabilidad basado en siete variables que explicarían la rentabilidad de una entidad financiera: Ingreso recibido, interés pagado, Volumen, Tasas de cuentas incobrables, Ingresos pro servicio, Gastos administrativos y apalancamiento, evaluando de qué manera influyen estas variables en las ganancias, además calcular la magnitud del impacto que las variables clave provocan en la rentabilidad, y cuál es la más trascendental en el periodo analizado.

#### **2.1.5. Antecedente N°05**

**CORAL MENDOZA, Francis Yoanna. Análisis Econométrico de la Morosidad de las Instituciones Microfinanciera y del Sistema Microfinancieras y del Sistema Bancario Peruano, enero 2004-julio 2009. Universidad de Piura 2010**

##### **2.1.5.1 Objetivo**

En este estudio se basa en los estudios hechos por Freixa (1194); Delgado y Saurina (2002); Aguilar y Camargo(2003 y Vallorca y Delgado(2007); donde pretende explicar los niveles del ratio de morosidad como consecuencia de

distintas sensibilidades de sus ratios respecto a las variable macroeconómicas y microeconómicas.

### **2.1.5.2 Conclusión**

Menciona que el indicador de morosidad depende, entre otros aspectos, de las decisiones que toman sus propios directivos y de la eficiencia con que lo trabaja su administración y personal operativo. No obstante, también el entorno macroeconómico influye en su determinación. También menciona que un deterioro de la calidad de la cartera conlleva a una reclasificación del cliente a una categoría de mayor riesgo, esto obliga a las entidades a tener un mayor nivel de provisiones, que sirve como fondo para hacer frente a las deudas en caso de impagos. Al banco le cuestan más los clientes morosos dado el requerimiento de provisiones legales que establece el ente supervisor del sistema. Expresa también que a mayores provisiones, peor es la calidad de la cartera de un banco. Es decir, si la morosidad aumenta mayor es el requerimiento por provisiones.

## **2.2. Marco Teórico de la Investigación**

### **2.2.1. Reseña histórica de la Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Arequipa**

La Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Arequipa se constituyó como asociación sin fines de lucro por Resolución Municipal N° 1529 del 15 de julio de 1985 al amparo del Decreto Ley N° 23039. Siendo su único accionista la Municipalidad Provincial de Arequipa. Fue autorizado por Resolución de Superintendencia de Banca y seguros N°0 042-86 de enero de 1986, la misma que le confiere como ámbito geográfico de acción a las provincias del

departamento de Arequipa y a nivel nacional, iniciando sus operaciones el 10 de marzo de 1986 con un capital social S/.248'822,348 representada por 248'822,348 acciones nominativas de S/.1.00 cada una íntegramente suscritas y totalmente pagadas.

En cuanto a la participación en el sector microfinanciero, a diciembre de 2013; las Cajas Municipales mantenían el 44.5% de participación del total de cartera de créditos con S/.12.3 millones, de los cuales la Caja municipal de ahorro y crédito de Arequipa representa el 22.9% respecto al total de cajas municipales. Considerando en referencia al total del sector microfinanciero la Caja Municipal de ahorro y crédito de Arequipa tiene una participación de 10.2%, con respecto a la competencia de las Cajas Municipales, su principal competidor son las empresas financieras (crediscotía, Financiera confianza, Edificar S.A., Financiera proempresa S.A., ect) con una participación del 29.9% y con un valor en términos de créditos de S/.8.3 millones, luego se ubica Mibanco con un valor de S/.4.4 millones es decir con una participación de 16.0% y con respecto al grupo de Cajas Rurales de Ahorro y Crédito con una participación de 5.9% que equivale a S/.1.6 millones y finalmente las Edpymes con un saldo de S/.1 millón que representa el 3.6%. La Evolución de los créditos directos del sistema microfinanciero<sup>5</sup> se reflejan mediante el siguiente cuadro y gráfico.

---

<sup>5</sup> CMAC AREQUIPA. Memoria de la Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Arequipa 2013

**Cuadro N°01: Evolución de Créditos en el Sistema  
Microfinanciero(Millones de nuevos soles).**

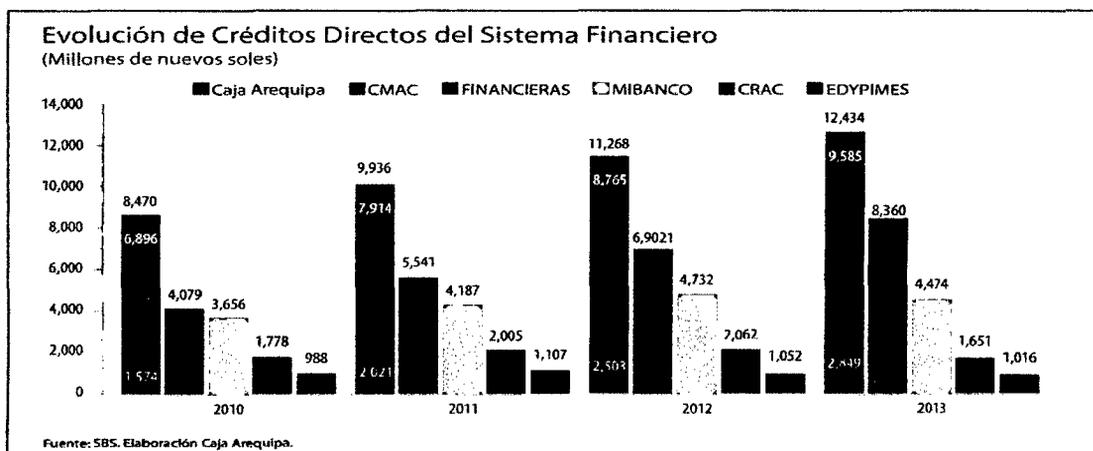
**Evolución de Créditos Directos en el Sistema Microfinanciero**  
(Millones de nuevos soles)

ENTIDAD	2010	2011	2012	2013	Participación
CMAC	8,470	9,936	11,268	12,434	44.5%
FINANCIERAS	4,079	5,541	6,921	8,360	29.9%
MIBANCO	3,656	4,187	4,732	4,474	16.0%
CRAC	1,778	2,005	2,062	1,651	5.9%
EDPYMES	988	1,107	1,052	1,016	3.6%
<b>Total</b>	<b>18,972</b>	<b>22,776</b>	<b>26,036</b>	<b>27,934</b>	<b>100%</b>

Fuente: SBS. Elaboración Caja Arequipa.

Fuente: Memoria de la Caja Municipal de Ahorro y Credito de Arequipa 2013

**Gráfico N° 03: Evolución de Créditos Directos del Sistema Financiero.**



Fuente: Memoria de la CMAC Arequipa 2013

Considerando la calidad de cartera del sistema microfinanciero, registrada por los créditos atrasados y castigados. Mibanco reportó a diciembre de 2013 el

mayor riesgo con 10.5%, seguido de las Financieras con 10.4%, mientras que las Cajas Municipales mostraron un 7.6%, nivel considerable que se debe tener presente, dicho acontecimiento se refleja en el siguiente cuadro N°02.

**Cuadro N° 02:**

**Calidad de Cartera del Sistema Microfinanciero para el 2013(%).**

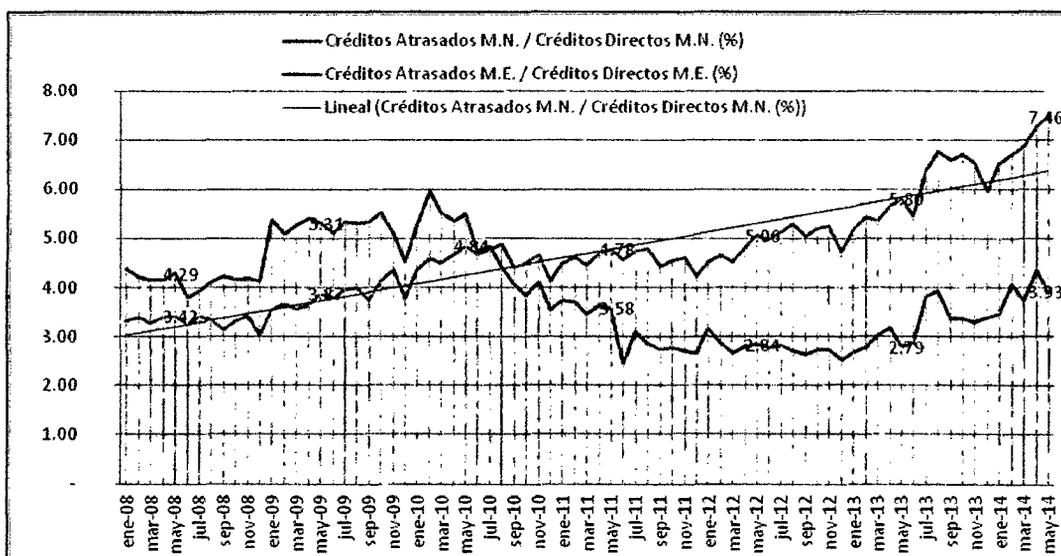
<b>Calidad de Cartera del Sistema Microfinanciero (%) 2013</b>			
<b>Institución Financiera</b>	<b>Morosidad (%)</b>	<b>Cartera de alto riesgo / Créditos Directos (%)</b>	<b>Morosidad más Castigos a diciembre 2013 (%)</b>
FINANCIERAS (*)	5.2	6.4	10.4
CMAC	5.8	7.6	7.6
CRAC	6.7	8.5	9.0
MIBANCO	5.2	7.8	10.5
EDPYMES	4.8	5.5	8.0

Morosidad: Cartera Atrasada entre Créditos Directos.  
 Cartera de alto riesgo: (Cartera Atrasada + Cartera Refinanciada) / Créditos directos.  
 (\*): Incluye a todas las Empresas Financieras.

Fuente: Memoria de la CMAC Arequipa 2013.

Con respecto al análisis de la tasa de morosidad de la Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Arequipa, este indicador guarda relación directa con las provisiones. En enero de 2008 alcanzó un nivel de morosidad de 3.33% en soles y a partir de entonces se observa una tendencia creciente, llegando a 6.73% a diciembre de 2013; la cual incluso llega a 7.46% en mayo de 2014, cifras mayores con respecto a mayo del 2013 con 5.8%, tal como se puede observar en el siguiente gráfico N°04.

**Grafico N°04: Evolución de la tasa de morosidad de la Caja municipal de ahorro y crédito de Arequipa (%).**



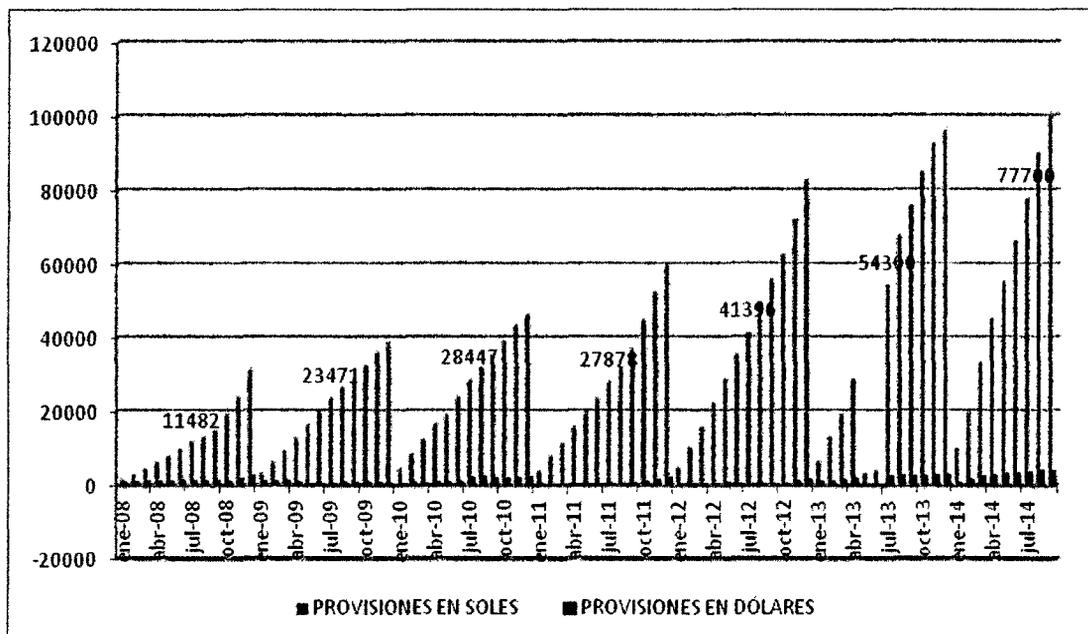
Fuente. Elaboración propia. En base a la data de la SBS.

El riesgo crediticio, se refleja en la posibilidad de que los prestatarios incumplan con sus obligaciones contractuales, dicho riesgo está cubierto a través de provisiones por incobrabilidad de crédito, por ello la caja municipal de ahorro y crédito de Arequipa muestra una evolución creciente de sus provisiones en el tiempo.

Las Provisiones, constituidas sobre los créditos directos, es la cuenta que ajusta el valor de la cartera de créditos en función de la clasificación de riesgo del deudor.

En el siguiente cuadro N°05, se muestra la evolución de las Provisiones en soles.

**Gráfico N°05: Evolución de las Provisiones de la Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Arequipa.**

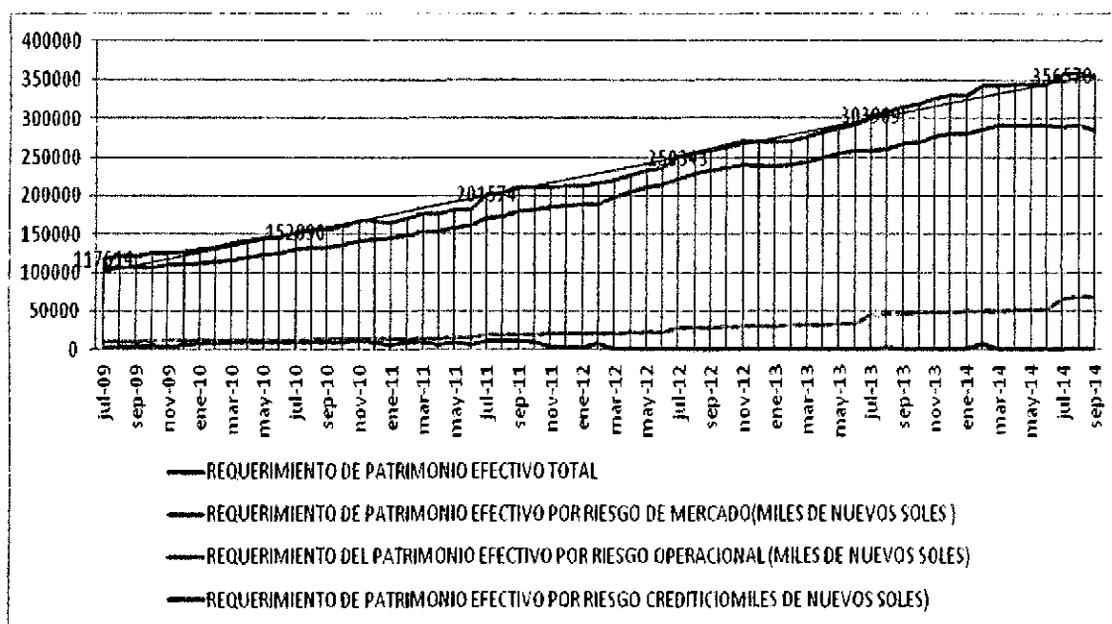


Fuente: Elaboración propia en base a la data de la SBS.

Para julio de 2013 se muestra el monto de 54 millones 300 mil soles, cifra mayor con respecto al 2008 que ascendía a 11 millones 482 mil soles, tal como se puede observar presenta una evolución que va aumentando cada año.

Con respecto al Requerimiento de patrimonio efectivo total se muestra una evolución creciente desde 2008 hasta 2013, tal como se puede observar en el gráfico N°06

**Grafica N° 06: Evolución de los Requerimientos de Patrimonio Efectivo por los distintos tipos de riesgo.**

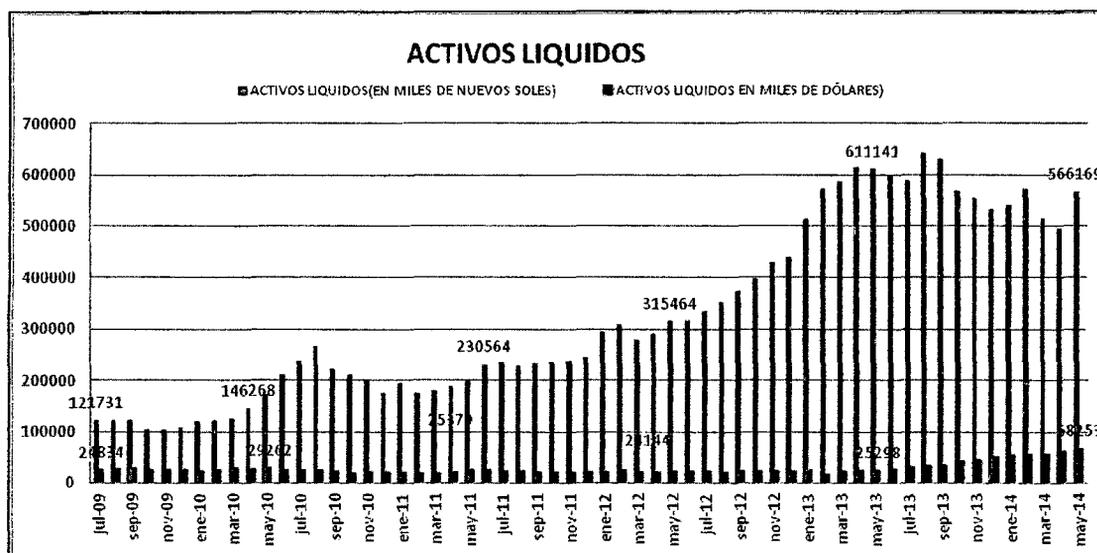


Fuente: Elaboración propia en base a la data de la SBS.

Para julio de 2013 se cuenta con un Requerimiento de patrimonio efectivo de 303.909 millones cifra muy superior con respecto a julio de 2009 que se contaba con un Requerimiento de patrimonio efectivo de 117.614 millones, lo cual nos permite decir que durante el periodo de estudio los requerimientos de patrimonio efectivo por los distintos riesgos tuvieron una tendencia creciente explicado por el comportamiento de la morosidad de la entidad.

En cuanto a la evolución de los activos líquidos, que fácilmente son convertibles en efectivo y como también a la capacidad de la entidad en realizar sus activos, para cumplir sus obligaciones a corto plazo; los activos líquidos muestran una tendencia creciente desde 2008 hasta 2013 tal como se puede observar en el gráfico N° 07.

**Gráfica N°07: Evolución de los Activos Líquidos de la Caja Municipal de ahorro y crédito de Arequipa (En miles de nuevos soles).**

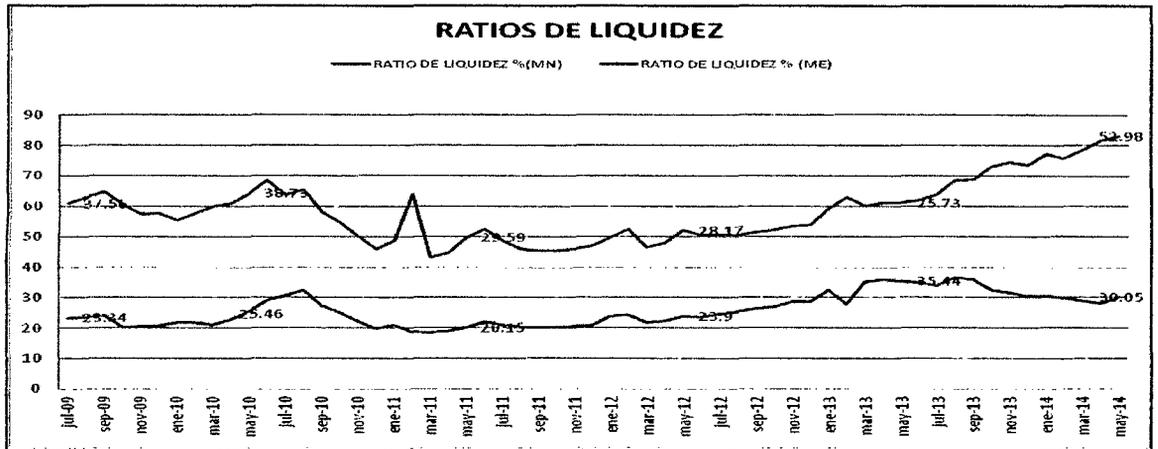


Fuente: Elaboración propia (data-SBS)

Para julio de 2009 los activos líquidos en soles de la Caja Municipal de Arequipa, registro un valor de S/.121.731 millones. Con respecto a mayo del 2014 registro un valor de S/.566.169 millones, cifra algo menor en referencia al 2013 con un monto de S/.611.141 millones. Con respecto a los activos líquidos en dólares, para julio de 2009 se tiene un valor de \$24.834 millones y para el mayo del 2014 un valor de \$ 68.253 millones, cifra al mayor con respecto a mayo del 2013 con un valor de \$25.298 millones.

Con respecto al Ratio de liquidez que es la capacidad que posee una entidad de hacer frente a sus deudas en el corto plazo, atendiendo al grado de liquidez del activo circulante, se muestra una evolución creciente desde 2008 hasta 2013 en forma porcentual, tal como se puede observar en el siguiente N° 08.

**Grafica N°08: Evolución del Ratio de Liquidez de la Caja de ahorro y crédito de Arequipa (%).**



Fuente: Elaboración propia (data-SBS)

El ratio de liquidez en soles de la Caja de ahorro y crédito de Arequipa, cuenta para julio del 2009 con un ratio de liquidez de 37.56% en soles y para mayo de 2014 se tiene un 52.98% cifra mayor con respecto a mayo del 2013 con un 25.72%. Con respecto al ratio de liquidez en dólares, para julio de 2009 se tiene un ratio de 23.34% y para mayo de 2014 de 30.05% cifra menor con respecto a mayo del 2013 de 35.44%.

En el siguiente cuadro N°03 y gráfico N° 09 se puede observar con más detalle la evolución de las colocaciones de crédito o Créditos Directos de la Caja Municipal de Arequipa.

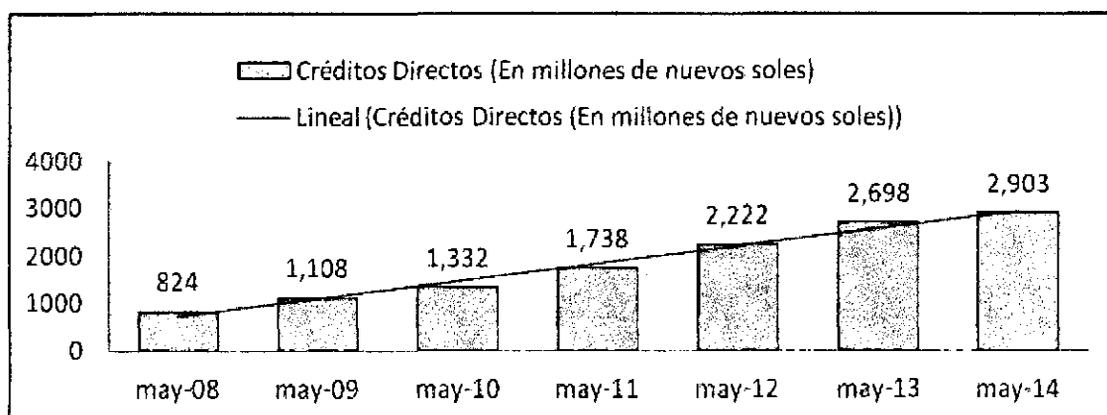
**Cuadro N° 03:Créditos Directos de la Caja de ahorro y crédito de  
Arequipa(En millones de nuevos soles).**

Créditos Directos (En millones de nuevos soles)													
N°	Cajas Municipales de Ahorro y Crédito	may-09	%	may-10	%	may-11	%	may-12	%	may-13	%	may-14	%
1	CMAC Arequipa	1,108	17.43	1,332	18.13	1,738	19.41	2,222	21.36	2,698	23.04	2,903	22.86
2	CMAC Piura	1,012	15.93	1,087	14.80	1,370	15.30	1,538	14.79	1,693	14.45	1,929	15.19
3	CMAC Trujillo	1,065	16.77	1,090	14.83	1,108	12.37	1,183	11.37	1,245	10.63	1,303	10.26
4	CMAC Sullana	663	10.44	794	10.81	1,002	11.19	1,118	10.75	1,210	10.33	1,304	10.26
5	CMAC Huancayo	476	7.50	536	7.29	717	8.01	903	8.68	1,130	9.65	1,369	10.78
6	CMAC Cusco	505	7.95	656	8.92	805	8.99	949	9.12	1,116	9.53	1,326	10.44
7	CMCP Lima	266	4.18	437	5.95	555	6.20	637	6.13	627	5.36	510	4.02
8	CMAC Ica	291	4.58	365	4.97	467	5.22	547	5.26	627	5.35	661	5.21
9	CMAC Tacna	302	4.75	385	5.24	465	5.19	561	5.40	632	5.40	724	5.70
10	CMAC Maynas	291	4.58	219	2.98	275	3.07	304	2.92	314	2.68	311	2.45
11	CMAC Paíta	192	3.02	228	3.10	238	2.65	229	2.20	215	1.83	198	1.55
12	CMAC Del Santa	155	2.43	187	2.55	178	1.98	165	1.59	158	1.35	164	1.29
13	CMAC Pisco(*)	28	0.44	33	0.45	36	0.41	46	0.44	47	0.41	-	0.00
	<b>Total</b>	<b>6,355</b>	<b>100</b>	<b>7,350</b>	<b>100.00</b>	<b>8,954</b>	<b>100.00</b>	<b>10,404</b>	<b>100.00</b>	<b>11,711</b>	<b>100</b>	<b>12,702</b>	<b>100.00</b>

(\*) Mediante Resolución SBS N° 3028-2014 del 21.05.2014, se declaró la disolución de CMAC Pisco.

Fuente: Elaboración propia en base a la data de la SBS.

**Gráfico N°09: Crédito Directo de la Caja Municipal de ahorro y crédito de  
Arequipa (En millones NS).**



Fuente: Elaboración propia, en base a la data de SBS

Con respecto a los créditos directos en la Caja Municipal de Ahorro y Credito de Arequipa, para mayo de 2014 asciende a S/.2,903 millones, lo que representa un crecimiento de 7.6% respecto a 2013 (S/. 2,698 millones). La evolución del número de clientes de crédito, a diciembre de 2013 se cuenta con 255,092 clientes de créditos, de los cuales 69% son clientes de MYPE.

Los depósitos totales de La caja municipal de Ahorro y Credito de Arequipa que es la suma de los depósitos a la vista, de ahorro, a plazo y CTS muestran una tendencia creciente considerable, en los siguientes cuadro N° 04 y gráfico N° 10 se puede observar con mas detalle la evolución de los depósitos totales.

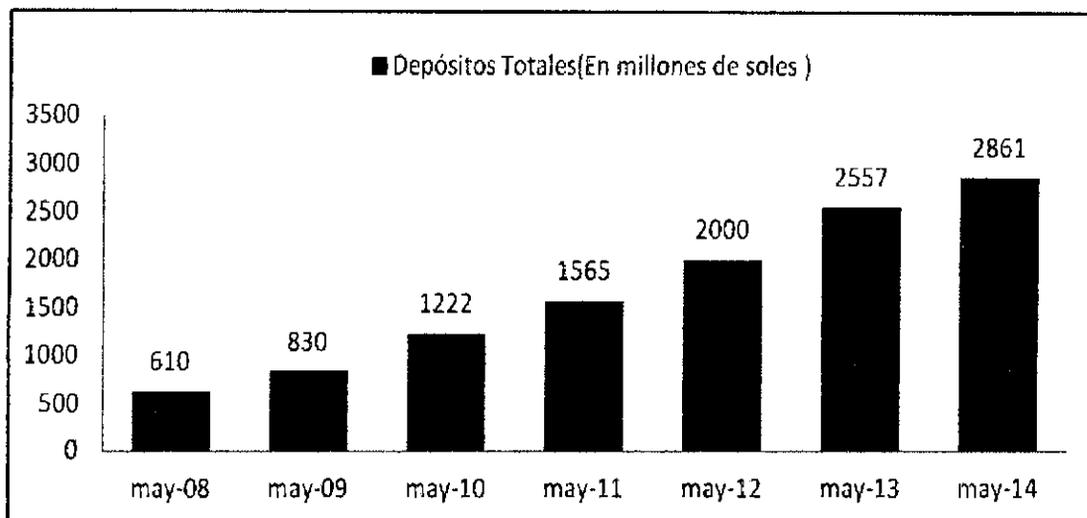
**Cuadro N° 04: Depósito total de la Caja municipal de ahorro y crédito de Arequipa (En millones de nuevos soles)**

Depósitos Totales (En millones de nuevos soles)													
N°	Principales de Ahorro y	may-09	%	may-10	%	may-11	%	may-12	%	may-13	%	may-14	%
1	CMAC Arequipa	830	0.16	1,222	0.17	1,565	0.19	2,000	0.20	2,557	0.21	2,861	0.22
2	CMAC Piura	911	0.18	1,272	0.18	1,476	0.17	1,629	0.16	1,957	0.16	2,212	0.17
3	CMAC Trujillo	869	0.17	1,083	0.15	1,062	0.13	1,181	0.12	1,430	0.12	1,423	0.11
4	CMAC Sullana	530	0.10	858	0.12	1,016	0.12	1,031	0.10	1,226	0.10	1,271	0.10
5	CMAC Cusco	474	0.09	646	0.09	751	0.09	938	0.09	1,062	0.09	1,267	0.10
6	CMAC Huancayo	392	0.08	447	0.06	600	0.07	803	0.08	977	0.08	1,282	0.10
7	CMAC Ica	223	0.04	295	0.04	390	0.05	610	0.06	741	0.06	742	0.06
8	CMCP Lima	171	0.03	308	0.04	573	0.07	561	0.06	683	0.06	600	0.05
9	CMAC Tacna	232	0.05	328	0.05	364	0.04	467	0.05	571	0.05	631	0.05
10	CMAC Maynas	129	0.03	171	0.02	217	0.03	263	0.03	308	0.03	331	0.03
11	CMAC Paita	152	0.03	198	0.03	220	0.03	238	0.02	250	0.02	206	0.02
12	CMAC Del Santa	125	0.02	183	0.03	181	0.02	186	0.02	192	0.02	188	0.01
13	CMAC Pisco(*)	26	0.01	35	0.00	41	0.00	56	0.01	56	0.00	0	0.00
	Total	5,065	1.00	7,044	1.00	8,457	1.00	9,963	1.00	12,011	1.0	13,015	1.00

(\*) Mediante Resolución SBS N° 3026-2014 del 21.05.2014, se declaró la disolución de CMAC Pisco.

Fuente: Elaboración propia, en base a la data de SBS

**Gráfica N°10: Depósito total de la Caja de Municipal de ahorro y crédito de Arequipa(En millones de soles).**



Fuente: Elaboración propia en base a la data de SBS

Los Depósitos totales la Caja Municipal de Ahorro y Credito de Arequipa, en mayo del 2014, asciende a un valor de S/.2,861 millones, cifra mayor con respecto a mayo de 2013, con un valor de S/.2,557 millones. Por tanto registra una tasa de crecimiento de 11.88%, tal como se puede observar en el cuadro, tiene un liderazgo en relación a las demás cajas municipales en terminos de depósitos<sup>6</sup>. Con respecto al número de clientes de depósitos se tiene una evolución positiva a diciembre de 2013, con un crecimiento de 22.9% respecto al año anterior, teniendo al cierre del 2013 un total de 645,159 clientes.

El patrimonio del que dispone La Caja municipal de ahorro y credito de Arequipa que son el conjunto de bienes, derechos, obligaciones y deudas, propiedad de la municipalidad que constituyen los medios económicos y financieros a través de los cuales ésta puede cumplir sus fines, a continuación

<sup>6</sup> Superintendencia de Banca y Seguros del Perú.

se muestra los siguientes cuadros y gráfico de las Evolucion del patrimonio de la caja municipal de ahorro y credito de arequipa.

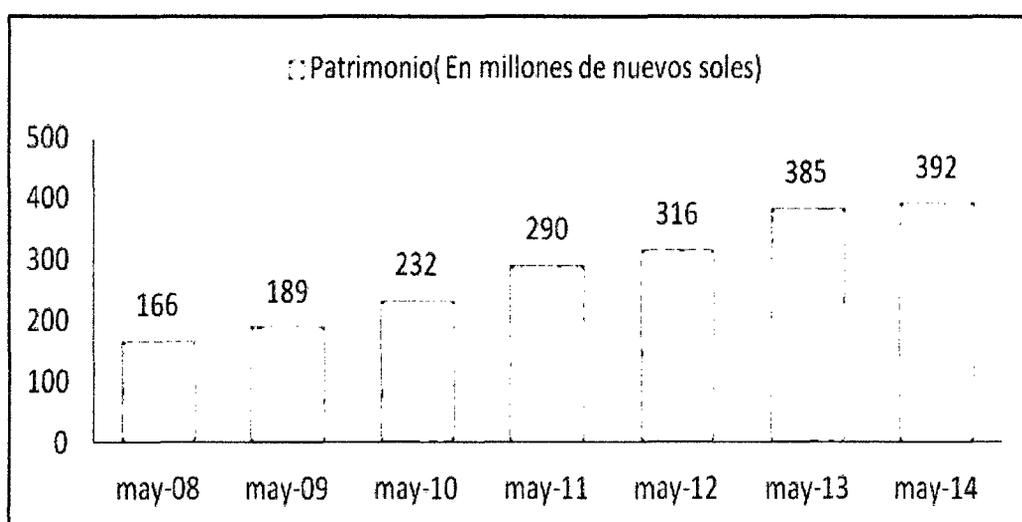
**Cuadro N°05:Patrimonio de la Caja municipal de ahorro y crédito de Arequipa(En millones de nuevos soles).**

Patrimonio (En millones de nuevos soles)													
N°	Principales de Ahorro	may-09	%	may-10	%	may-11	%	may-12	%	may-13	%	may-14	%
1	CMAC Arequipa	189	0.16	232	0.17	290	0.19	316	0.17	385	0.19	392	0.18
2	CMAC Trujillo	185	0.15	199	0.14	223	0.14	269	0.15	303	0.15	316	0.15
3	CMAC Piura	175	0.15	186	0.13	201	0.13	242	0.13	262	0.13	292	0.14
4	CMAC Cusco	137	0.11	166	0.12	178	0.11	208	0.11	233	0.12	261	0.12
5	CMAC Sullana	110	0.09	139	0.10	155	0.10	182	0.10	197	0.10	213	0.10
6	CMAC Huancayo	104	0.09	123	0.09	144	0.09	174	0.10	197	0.10	231	0.11
7	CMCP Lima	92	0.08	102	0.07	95	0.06	120	0.07	119	0.06	99	0.05
8	CMAC Tacna	64	0.05	77	0.05	83	0.05	96	0.05	108	0.05	115	0.05
9	CMAC Ica	51	0.04	70	0.05	79	0.05	92	0.05	97	0.05	108	0.05
10	CMAC Maynas	34	0.03	39	0.03	43	0.03	50	0.03	53	0.03	55	0.03
11	CMAC Paíta	30	0.03	34	0.02	39	0.02	36	0.02	34	0.02	33	0.02
12	CMAC Del Santa	27	0.02	29	0.02	26	0.02	27	0.02	25	0.01	26	0.01
13	CMAC Pisco (*)	5	0.00	5	0.00	7	0.00	7	0.00	6	0.00	0	0.00
	Total	1,203	1.00	1,400	1.00	1,563	1.00	1,818	1.00	2,019	1.00	2,141	1.00

Nota: Información obtenida del Balance General.  
(\*) Mediante Resolución SBS N° 3028-2014 del 21.05.2014, se declaró la disolución de CMAC Pisco.

Fuente: Elaboración propia en base a la data de la SBS

**Gráfica N° 11: Evolución de Patrimonio de la Caja Municipal de Ahorro y crédito de Arequipa(En millones de Nuevos soles).**

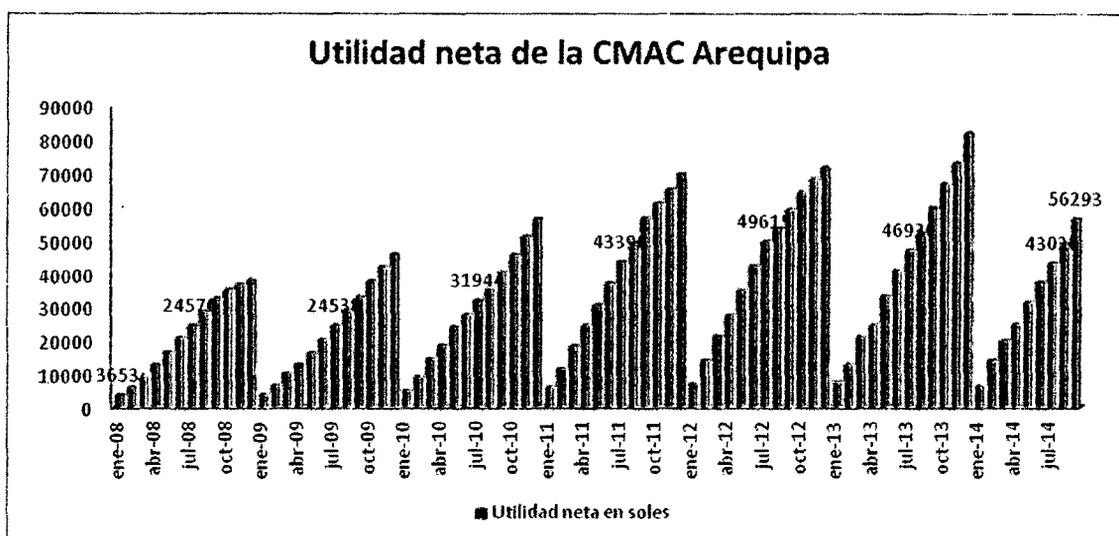


Fuente. Elaboración propia en base a la data de la SBS.

Con respecto al Patrimonio, la Caja municipal de ahorro y crédito de Arequipa, para mayo del 2014 asciende a S/.392 millones, cifra mayor en relación a mayo del 2014, con un valor de S/.385 millones.<sup>7</sup>

La evolución de la utilidad neta en moneda nacional, es decir después de impuestos muestra una tendencia moderada de crecimiento, tal como de muestra en el siguiente grafico N°12.

**Grafica N°12: Evolución de la Utilidad Neta en soles de la Caja Municipal de Ahorro y crédito de Arequipa (Miles de Nuevos soles).**

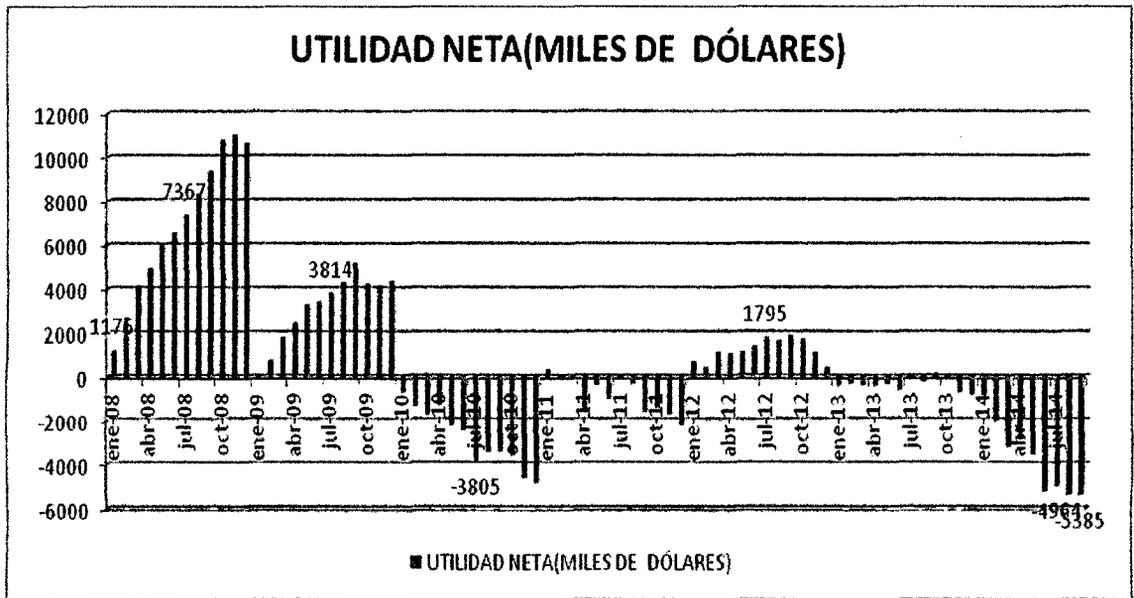


Fuente: Elaboración propia (data-SBS)

La Utilidad Neta en soles de la Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Arequipa, en julio del 2014 muestra que las utilidades en soles ascienden a S/.46.930 millones, cifra algo menor con respecto al 2012, con un monto de S/.49.615 millones, con respecto a julio de 2008 registra una utilidad neta en soles de 24.538 millones.

<sup>7</sup> La data se extrajo de la Superintendencia de Banca y Seguros.

**Grafica N°13: Utilidad neta en dólares**



Fuente: Elaboración propia-SBS

Con respecto a la utilidad neta en dólares durante el periodo de 2008 y 2009 se muestra utilidades positiva, pero a partir de enero de 2010 empieza a mostrarse utilidades negativas es decir registrar pérdidas, cerrando en diciembre de 2010 con una pérdida de 9.213 millones, la misma tendencia se muestra en el periodo 2010, registrando montos negativos con respecto a utilidades, empieza a cambiar esa tendencia enero de 2012, con utilidades positivas como se muestra en el gráfico y nuevamente empieza a mostrar indicador negativos para el 2013, cerrando en diciembre de 2013 con pérdidas de 816 000 dólares.

Es necesario también recalcar que según información recopilada de la Memoria de la Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Arequipa, al cierre del 2013; el ratio del gasto de operación anualizado sobre el margen financiero total anualizado cerró en 55.1% y en el ratio de gasto de administración sobre la cartera de

crédito directos e indirectos 8.45%, ambos ratios posicionan a la Caja municipal de ahorro y crédito de Arequipa como la tercera entre las instituciones microcrediticias; la entidad en estudio es regulada bajo la normatividad vigente, que efectúa labores de seguimiento de las exposiciones afectas al riesgo de crédito a nivel individual y a nivel portafolio, a través de diferentes metodologías de seguimiento tales como análisis de riesgo cambiario, crediticio, pruebas de estrés, entre otros.

La entidad financiera viene aplicando el método estándar establecidos por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFPs del Perú para el cálculo de los requerimientos del patrimonio efectivo por riesgo de crédito, operacional y de mercado. La Caja inicia la gestión del riesgo operacional en el año 2002 y en la actualidad tiene como objetivo lograr la autorización por parte de la Superintendencia de Banca, Seguros y AFPs para el uso del "método estándar alternativo".

En relación al registro y reporte de eventos de riesgo operacional se ha aprobado en la región Arequipa el aplicativo PowerRisk, que permite a los Coordinadores de Riesgo el registro en línea de eventos de pérdida. La gestión de riesgo operacional es informado al Directorio y Gerencia Mancomunada mediante un informe evaluado por un Comité de Riesgos el que contiene la gestión de riesgo operacional en unidades de negocio y en áreas administrativas; en el lanzamiento de productos y en eventos materializados, entre otros aspectos relevantes.

Con respecto a la gestión operativa de la Caja Municipal de Ahorro y Credito de Arequipa en el 2013, cuenta con 3,065 trabajadores, de los cuales mas del 85% se desempeña en el área de negocios (ahorros, créditos y operaciones).

Además, dentro de sus proyectos estratégicos cuenta con el nuevo CORE Financiero, es el sistema informático que permite registrar todas las transacciones, su contabilización y consolidación para la toma de decisiones. También se implementó el Sistema de Planificación de Recursos Empresariales (ERP), es un sistema que alinea personas, procesos y tecnología con el objetivo de planificar, controlar y optimizar los recursos de institución acorde a las estrategias del negocio. Asimismo permite integración de los principales procesos de la compañía: logística, administración, contabilidad y tesorería.

En cuanto a los Productos y Servicios implementados, La caja municipal de ahorro y credito de Arequipa cuenta con 32 productos de los cuales los mas importantes son:

1. Créditos Pymes: cuyo monto a ofrecer es de 500 soles a más. La tasa de interes es de 51.985% para montos de 500 soles a 2,999 soles. Caso contrario, es la menor tasa con 13.907% para un monto de 1 350, 000 a mas.
2. Crédito Pyme-paralelo: cuyo monto a ofrecer es de 500 soles hasta 2,999 con una tasa de interes de 53.400%, por otro lado una tasa de 15.266% para montos de 1 350, 000 a más.

3. Clientes preferenciales: desde un monto de 500 soles hasta 2,999 soles con una tasa de interés de 49.364% y por otro lado con una tasa de 11.895% para montos de 1 350, 000 a más.

También existe otros tipos de créditos como, los créditos para locales comerciales, crédito ganadero, crédito agropecuario, crédito de garantía de plazo fijo, crédito convenio Pyme activo fijo local comerciales, convenio Pymes capital de trabajo, crédito caja construye, Convenio Pyme para activo fijo, Crédito micropyme, cartas fianzas y como también los créditos en dólares.

Productos de ahorro.

1. Nuevo servicio de recaudación: este servicio en el 2013 , cuenta con un nuevo software interactivo que ha sido enlazado a nuestro Sistema Bantotal. El grupo objetivo que se beneficiará con el nuevo servicio está constituido por entidades que realicen cobros de cuotas o pagos de servicios periódicos, tales como: instituciones educativas, empresas de servicios básicos, clubes sociales, deportivos, culturales, etc.

2. Productos de microseguros: cuenta con cuatro productos que son: Microseguro de vida caja, Seguros de protección, Programas oncológicos, Oncocaja y Seguros obligatorios de accidentes de tránsito.

3. Canales de atención: agencias y oficinas compartidas con el Banco de la Nación: según el plan de expansión previsto en el Plan Estratégico Institucional 2013-2017, se abrieron nueve oficinas dentro de nacional.

Según el convenio de Oficinas compartidas con el Banco de la Nación cuenta con 20 oficina ubicada principalmente en zonas rurales .A diciembre de 2013 se cuenta con 94 oficinas(86 agencias y 8 oficinas especiales),138 cajeros automáticos, 673 agentes corresponsales, 95 kioskos multimedia, 250 cajeros automaticos a cero costo de Red Unicard, lo que representa 1,270 puntos de atención.

Los procedimientos normales que conllevan al otorgamiento de los creditos por parte del analista de crédito, tiene que ver con, realizar la ficha de solicitud de crédito donde se detalla el perfil de cliente y pide una serie de requisitos, y pide también que se lo traiga a la brevedad, posteriormente el analista de credito hace una revisión en el sistema sobre posibles deudas que pudiera tener, hace el llamado y la exigencia al cliente, manifestando que si puede ser sujeto de credito y pide que se lo traiga los requisitos para armar el expediente, luego de entregado los requisitos, concerta una cita para visita domiciliaria, dentro del domicilio hace una serie de preguntas respecto al giro de negocio que le permita realizar estimaciones respecto a si es posible afrontar la deuda, tambien verifica posibles activos de la casa o en relacion al giro de negocio, efectuado esta visita se procede a las coordinaciones con los superiores para la aprobacion del crédito respectivo.

Dentro de los requisitos que normalmente exige el analista de credito, son:

- DNI del titular y cónyuge o conviviente
- Documento de propiedad de vivienda o aval
- Documentos que acredite tu actividad
- Recibo de luz o agua cancelados del domicilio actual

- Copias últimos pagos de créditos que mantenga vigentes en otras instituciones financieras.

Es necesario mencionar que las exigencias en términos de requisitos que pide la Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Arequipa son accesibles para el segmento de población que no puede tener acceso a un crédito en la Banca.

### **2.2.2. Bases teóricas**

Desde un punto de vista histórico, es posible identificar tres periodos importantes de desarrollo en las finanzas moderna

- Media-varianza, 1952-1956.
- Modelos en tiempo continuo, 1969-1973.
- Medidas de riesgo, 1997.

Antes de los trabajos de Markowitz (1952,1959), el riesgo financiero era considerado como un factor correctivo del retorno esperado y los retornos ajustados por riesgo, eran definidos de una manera ad-hoc, es decir exclusivamente para un fin. El primer período de importantes desarrollos fue iniciado por Markowitz que propuso como medidas de riesgo, asociada al retorno de inversiones individuales, el cuadrado de la desviación con respecto a la media de la distribución de los retornos (la varianza), y en el caso de una combinación (portafolio); de activos, la covarianza entre todos los pares de inversiones.

“Lo interesante de la propuesta de Markowitz estaba en la forma de medir el riesgo de un portafolio, que describe las características individuales (retornos de los activos) por medio de la media y la varianza de la distribución y la dependencia entre activos por medio del coeficiente de correlación lineal entre cada par de retornos aleatorios”

Supongamos que un portafolio **P** está compuesto por dos activos el objetivo en el esquema de Markowitz es elegir las ponderaciones de cada activo tal que minimice la varianza de **P** que está dada por:

$$\sigma^2 = x_1^2 \sigma_1^2 + 2x_1 x_2 \sigma_{12} + x_2^2 \sigma_2^2$$

Donde  $x_1$  y  $x_2$  son respectivamente las ponderaciones de los activos 1 y 2.

$\sigma_1^2$  y  $\sigma_2^2$  son respectivamente las varianzas de los activos 1 y 2.  $\sigma_{12}$  Es la covarianza entre el activo 1 y 2, que mide el grado de movimiento conjunto entre ambos retornos.

La aplicación práctica del modelo Markowitz requiere suponer que la distribución de los retornos es normal o distribución  $-t^2$ .

El segundo periodo de importantes fue iniciado por Robert Merton, Fisher Black y Myron Scholer y puede ser llamado “Modelos en tiempo Continuo”. Estos modelos permiten abordar muchos problemas asociados con la valoración de opciones y otros derivados. Un concepto de activos contingentes, centrales en finanzas, fue acuñado gracias a estos desarrollos. Con esta técnica es posible

valorar derivados simples o plainvanilla, como también derivados complejos exóticos.

El tercer periodo de grandes desarrollos es más reciente y algunos académicos lo sitúan en 1997 cuando fueron publicados los primeros resultados sobre medidas de riesgo coherentes por parte de Artzner et al (1997,1999).

Estos nuevos desarrollos parten del paradigma de Normalidad, tratando de modelar situaciones más reales, como cuando los retornos de los activos presentan sesgo (skewness), leptocurtosis y/o colas anchas. Parte de esta nueva línea de investigación ha sido motivada por la nueva tendencia en la regulación de instituciones financieras que requiere el uso de modelos de control de riesgo muy sofisticados, a la cual la comunidad académica ha reaccionado a la imposición de medidas de riesgo incorrectas o bien inapropiadas por parte de los reguladores.

Como respuesta a importantes desastres financieros, en 1994 fue introducida una medida uniforme de riesgo llamada **Value-at-Risk<sup>8</sup>**, la cual tuvo una casi unánime recepción. La necesidad de mejorar el control de riesgo financiero ha conducido al desarrollo de una medida uniforme de riesgo llamada **Value-at-Risk(VaR)**.

El sector privado, reguladores y bancos centrales han adoptado una posición activa en pro de la implementación de esta medida. El Comité de Basilea sobre

---

<sup>8</sup>Llamado también Valor en Riesgo(VeR)

Supervisión Bancaria anunció en abril del 1995 que los requerimientos de capital para los bancos comerciales se basarán en **VaR** (variación de la rentabilidad).

Esta iniciativa ha sido seguida por diversos reguladores tales como **Security and Exchange Comisión (SEC)** de Estados Unidos, Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras, entre otros. Por lo tanto, la tendencia es claramente hacia reportes de riesgo financiero más transparentes basados en VaR. El atractivo de VaR, así como de otras medidas de riesgo, es informar a través de reportes financieros de las pérdidas esperadas, tal que accionistas y administradores pueden decidir si tal nivel de riesgo es aceptable o bien si es necesario reducirlo. Además del uso de medidas de riesgo en reportes financieros, éstas pueden ser usadas en una variedad de propósitos, tales como establecimiento de límites en las posiciones para los operadores, medición de retornos sobre una base ajustada por riesgo y evaluación de modelos.

Adicionalmente VaR entrega una medida consistente con respecto al efecto de cobertura sobre riesgo total, lo que es una mejora con respecto a programas tradicionales de cobertura que típicamente focalizaban en transacciones individuales.

Para definir formalmente el VaR de un portafolio, en primer lugar debemos elegir dos factores cuantitativos: el algo del horizonte de mantención y el nivel de confianza. Ambos son números arbitrarios. Por ejemplo, el Comité de Basilea ha propuesto usar un 99% de confianza sobre el horizonte de 10 días

de transacción. El VaR resultante es entonces multiplicado por un factor de seguridad 3 para llegar al capital mínimo requerido para fines regulatorios. Presumiblemente, el período de 10 días corresponde al tiempo necesario para que el regulador detecte problemas y tome acciones correctivas. Además, la elección de un 99% de confianza reflejado el balanceo entre el deseo del regulador de mantener un sistema financiero seguro y el efecto adverso sobre las utilidades de los bancos por el requerimiento de capital.

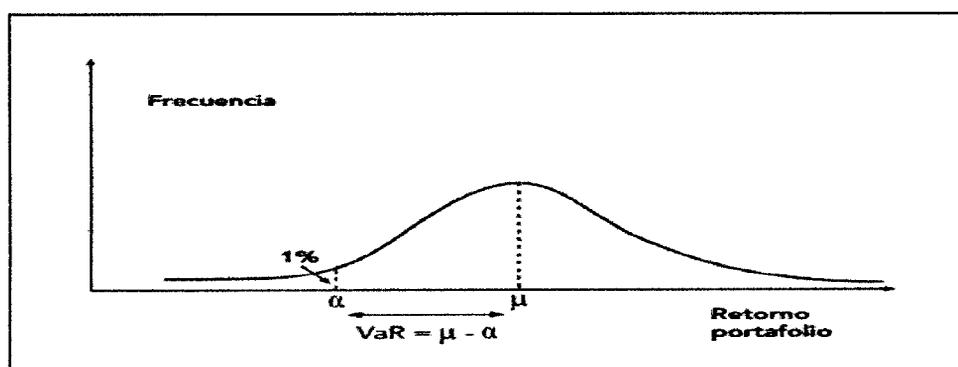
VaR de un portafolio se define como la pérdida máxima con respecto al retorno medio que se puede esperar en un cierto horizonte dado una cierta probabilidad. Medido en términos de retornos porcentuales, VaR es:

$$VaR = \mu - \alpha$$

Donde  $\mu$  es el retorno medio y  $\alpha$  es el menor valor tal que a la izquierda de ese valor la probabilidad sea un cierto nivel, por ejemplo 1%.

185616

**Gráfica N°15: Representación de VaR**



Fuente: Medida de Riesgo financiero. Universidad de Chile

Una manera también de expresar, la idea fundamental es que el análisis tanto de valores individuales como de carteras de valores se basa en el estudio de dos variables: Rentabilidad y Riesgo.

La utilidad de la ganancia neta por unidad monetaria invertida, ganancia que puede derivarse del cobro de dividendos (o intereses en el caso de renta fija), ventajas en las ampliaciones de capital y plusvalía por aumento de la cotización de los títulos.

En cuanto al riesgo, "al ser la utilidad una variable aleatoria, la idea de Markowitz, fue medirlo mediante la varianza de la utilidad o desviación media cuadrática de esta variable respecto a su medida"<sup>9</sup>

Markowitz<sup>10</sup> en su marco teórico, denominado "**Teoría de la cartera**", para analizar el problema frente al cual se encuentra todo inversor en bolsa: invertir unos recursos limitados en una combinación de valores que formen una cartera "eficiente" y analiza este problema en tres fases:

1. Análisis de los títulos: estudios de los dos parámetros fundamentales que definen un título: utilidad y riesgo.
2. Análisis de cartera: estudio de las combinaciones de títulos individuales, su utilidad y riesgo, determinando aquellas carteras que son "eficientes", que son las más rentables para un nivel de riesgo.

---

<sup>9</sup> GALAN H, Fuensanta Colección ETEA. Riesgo, Rentabilidad y Eficiencia de cartera de valores.

<sup>10</sup> COBO Q, Álvaro José, La selección de carteras desde Markowitz. Bogotá.

3. Selección de cartera: Determinación de la cartera óptima, dadas las combinaciones de utilidad y riesgo que ofrecen las posibles carteras, y las preferencias del inversor.

La teoría de Markowitz se basa únicamente en el estudio de los títulos individuales y la relación entre ellos. En ningún momento tiene en cuenta la existencia de otras variables que pueden afectar al comportamiento de los títulos, como pueden ser la coyuntura económica, la evolución del mercado, índice de inflación, etc.

“La teoría de carteras de Harry Markowitz ha sido ampliamente discutida y criticada por distintos autores; por ejemplo William F. Sharpe, que implica el modelo de aquel y crea un modelo de valoración de activos denominados CAPM (capital Asset Pricing Model) o teoría del Mercado de Capitales.”<sup>11</sup>

El modelo de valoración de activos financieros propuesto por W. Sharpe<sup>12</sup> se basa en la idea de que la evolución de la utilidad de los títulos depende en parte de la evolución del mercado, el cual refleja la situación de la economía (o las expectativas que los inversores tienen sobre ésta). Así llega establecer una relación lineal entre la utilidad de un título [ $r_i$ ] y la del mercado ( $r_M$ ), a través del denominado “coeficiente  $\beta$ ”, este coeficiente mide el riesgo del título como la sensibilidad de la utilidad de éste a los movimientos de todo el mercado:

$$R_i = \alpha_i + \beta_i r_M$$

---

<sup>11</sup> GALAN HERRERO, Fuente santa. Colección ETEA. Riesgo, rentabilidad y eficiencia de carteras de valores

<sup>12</sup>BRAVO O, Sergio. El capital ASSET PRICING MODEL- CAPM. Historia y fundamentos

Este modelo simplifica el de Markowitz ya que no requiere el cálculo de las covarianzas o del coeficiente de correlación entre todos los títulos, únicamente es necesario determinar el coeficiente  $\beta$ .

Posteriormente a la aparición del CAPM se han intentado desarrollar otros modelos basados en múltiples factores. Hemos de descartar la teoría del arbitraje en la fijación de precios (arbitraje Pricing Theory, APT) que comenzó a desarrollarse a final de los años sesenta y es el primer modelo que podría superar al CAPM.

El APT fue presentado en 1976 por Stephen Ross. Esta teoría estudia la diferencia entre la utilidad real de un título y su utilidad esperada, la explica mediante las diferencias no previstas en varios parámetros económicos básicos (producción industrial, inflación, tipos de interés y otras variables fundamentales).

Ambos modelos se utilizan actualmente en los estudios teóricos sobre el mercado de capitales.<sup>13</sup>

Las anteriores teorías representan como base para implementar políticas de las reguladoras a las entidades financieras las cuales posiblemente tengan efecto a sus utilidades que para tal fin se realiza esta investigación.

---

<sup>13</sup>LOPEZ P, María Elvira. Análisis de una investigación empírica sobre la teoría de Arbitraje en la fijación de precios.

### **2.2.3. Base legal**

#### **2.2.3.1. Marco legal sobre la Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Arequipa**

El Decreto Ley 23039, promulgado en mayo de 1980, autorizó la creación de las Cajas Municipales de Ahorro y Crédito, en los Concejos Provinciales del país, sin incluir el área de Lima Metropolitana y el Callao. Con el objetivo de impulsar la descentralización y brindar servicios financieros a los sectores desatendidos por la banca tradicional. Esta norma consideraba a dichas entidades, como "Organismos Municipales de los Concejos Provinciales en el Subsector Gobiernos Locales". Al inicio las cajas Municipales estaban bajo el gobierno exclusivo del Concejo Provincial, quien designaba a los directivos a su vez la gerencia. Posteriormente, en el marco del Convenio GTZ-SBS2, se aprobó el DS 191-86-EF, mediante el cual se creó la FEPCMAC<sup>14</sup>.

Siguiendo la filosofía de las cajas municipales alemanas, y restringiéndose el control del municipio, permitiéndose en el directorio la participación de sociedad civil, representada por instituciones como el clero, la cámara de comercio, los gremios de empresarios y organismos técnicos financieros como COFIDE, el Banco de la Nación o el Banco Central de Reserva del Perú.

El Decreto Ley 23039, fue derogado en el año 1993; mediante el Decreto Legislativo 770, el cual confirió rango de ley al DS 157-90EF "Norma el funcionamiento en el país de las Cajas Municipales de Ahorro y Crédito".

---

<sup>14</sup>Federación de Cajas Municipales de Ahorro y Crédito

En la actualidad la ley 26702, Ley General del Sistema Financiero y del Sistema de Seguros y La Ley Orgánica de la Superintendencia de Banca y Seguros promulgada en Diciembre de 1996, dispone en su cuarta disposición complementaria que las Cajas Municipales como empresas del Sistema Financiero sean regidas además por las normas contenidas en sus leyes respectivas. Las Cajas Municipales como empresas financieras están supervisadas por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFPs y El Banco Central de Reserva, sujetándose a las disposiciones sobre encajes y otras normas obligatorias, así mismo de acuerdo a ley son miembros del Fondo de Seguro de Depósito.

La Ley General permite el crecimiento modular de operaciones de las instituciones financieras, así la Caja Arequipa, es la única institución no bancaria que cumple con los requisitos exigidos para poder operar nuevos productos y servicios según dispone art.290 de la Ley General.

La Caja municipal de ahorro y crédito de Arequipa se constituyó como asociación sin fines de lucro por Resolución Municipal N°1529 de julio de 1985 al amparo del Decreto Ley N°.23039 otorgándose la Escritura Pública de constitución y estatuto el 12 de febrero de 1986 ante el Notario Público Dr.Gorky Oviedo Alarcón; y está inscrita en los Registros Públicos de Arequipa en el rubro "A" ficha 1316, de personas jurídicas .Su único accionista de La Caja Municipal de Arequipa.

Su funcionamiento fue autorizado por Resolución de la Superintendencia de Banca, Seguros y AFPs N° 042-86 del 23 de enero de 1986, la misma que le confiere como ámbito geográfico de acción las provincias del departamento de

Arequipa, además de comprender todo el territorio nacional, iniciando operaciones el 10 de marzo de 1986.

### **2.2.3.2. Marco regulatorio de la Superintendencia de Banca, Seguros y AFPs del Perú**

Es el encargado de la regulación y supervisión de los Sistemas Financieros, de Seguros y el Sistema Privado de pensiones, así como de prevenir y detectar el lavado de activos y financiamiento del terrorismo.

Su objetivo primordial es preservar los intereses de los depositantes, de los asegurados y de los afiliados al Sistema Privado de Pensiones. Esta entidad se rige por la Ley General del Sistema Financiero y del Sistema de Seguro y Orgánica de la Superintendencia de Banca y Seguros (Ley 26702).

Considerando la Resolución SBS N° 37-2008 del 10 de enero de 2008, se aprobó el Reglamento de la Gestión Integral de Riesgos, que establece que las empresas supervisadas deben contar con una gestión integral de riesgos adecuados a su tamaño y a la complejidad de sus operaciones y servicios.

A continuación los avances y modificaciones en la normatividad.

**Tabla N° 01: Resumen de los avances en la normatividad-SBS**

Riesgo cambiario Creditorio	Enero 2005	Resolución N°0041-2005 Reglamento para la administración del riesgo cambiario crediticio
	Mayo 2005	CIRCULAR N° B- 2145-2005 F-0485-2005 CM-0332-2005 CR-0201-2005 EAF-0229-2005 EDPYME-0117-2005
Sobreendeudamiento	Setiembre 2006	Resolución SBS N° 1237-2006 Reglamento para la administración del riesgo de sobre endeudamiento de deudores minoristas
	Agosto 2008	Resolución S.B.S N° 6941-2008 Nuevo reglamento para la Administración del Riesgo de Sobreendeudamiento de Deudores Minoristas
Nueva ley de Bancos	Junio 2008	Resolución SBS N° 1028 Decreto legislativo que modifica la ley general del sistema superintendencia de banca y seguros.
Provisiones Dinámicas	Octubre 2008	Nuevo reglamento para la Evaluación y Clasificación del deudor y la exigencia de provisiones
Nuevos Requerimientos de capital	Año 2009	Reglamento de requerimiento de capital por riesgo de crédito. Reglamento de requerimiento de capital por riesgo de mercado Reglamento de requerimiento de capital por riesgo operacional

Fuente: Superintendencia de Banca, Seguros y AFPs del Perú.

## **2.2.4. Marco conceptual.**

### **2.2.4.1. Conceptualizaciones relacionadas a la Previsión al Riesgo**

En el presente estudio de investigación se plantea como variable explicativa la **previsión a los riesgos**, entendida como un término que amplifica, engloba y nos permite investigar no solo la previsión por riesgo crediticio sino también las previsiones por riesgo operacional y de liquidez; que son importantes instrumentos que disponen las entidades financieras y que es supervisando por la entidad reguladora en este caso La Superintendencia de Banca, Seguros y AFPs del Perú. El término **previsión al riesgo** es utilizado en muchos países de Latinoamérica y Europa, en el campo de la regulación financiera.

Se ha tomado como indicadores de la Previsión de los Riesgos a los siguientes: Provisiones, Requerimiento del patrimonio efectivo y los activos líquidos, de las cuales se hará mayor precisión y detalle a continuación.

#### **a) Indicador N°1: Provisiones.**

Son Provisiones constituidas contra créditos incobrables, son reservas de capital patrimonial que las instituciones financieras deben constituir para hacer frente la incobrabilidad de su cartera crediticia que cae en mora. El problema con ellos es que debido a la miopía tradicional de su forma de cálculo contable, el grueso de dichas provisiones se constituye por créditos que ya presentan problemas de morosidad, expos, debido al retraso en el cumplimiento de los pagos acordados o al deterioro evidente de la calidad de los préstamos concedidos y no por la morosidad esperada (ex ante).

Según la Superintendencia de Banca, Seguros y AFPs, del Perú define provisiones como las constituidas sobre los créditos directos. Es la cuenta que

ajusta el valor de la cartera de créditos en función de la clasificación del riesgo del deudor.<sup>15</sup>

Las provisiones son los ajustes del riesgo de crédito para la cobertura de pérdidas por riesgos reconocidos en el estado de ganancias y pérdidas.

El valor provisionado disminuye el valor de la cartera y se reconoce como un gasto, de modo que su contabilización será una cuenta de provisión de cartera y un debito a la cuenta de gasto.

Lo importante que tiene las provisiones de cartera, radica principalmente en que permite depurar lo que la empresa en realidad tiene. Permite determinar con exactitud lo que efectivamente puede cobrar de sus deudas y la parte que no se puede cobrar, se lleva como gasto, lo cual afecta directamente los resultados del ejercicio, es decir, disminuye la utilidad en el valor que los clientes no pagan, que es el valor del aprovisionamiento.

La denominación provisiones es una medida basada en pérdidas dado que corresponde al reconocimiento ex-ante por parte de las entidades financieras de las pérdidas asociadas a la materialización del evento de no pago por parte de los deudores y como también en términos contables, el gasto en provisiones significa una disminución del patrimonio en conjunto con un aumento de pasivo de las entidades, debido al incremento de stock de provisiones. Agregamos también este concepto al término provisiones, que es la reserva que la institución financiera debe calcular para proteger la cartera de difícil cobro o recuperación. Su valor constituye un gasto que disminuye el activo.

---

<sup>15</sup> Según el portal de información de la SBS.

[http://www.sbs.gob.pe/0/modulos/JER/JER\\_Interna.aspx?ARE=0&PFL=0&JER=148](http://www.sbs.gob.pe/0/modulos/JER/JER_Interna.aspx?ARE=0&PFL=0&JER=148)

LEDGERWOOD, Joanna. Microfinance handbook: an financial perspective Washington D.C.1999.

Las provisiones están estrechamente relacionadas con los créditos, y estos no están respaldados por una garantía realizable, de modo que la calidad de la cartera es un indicador importante y también relacionado con el aprovisionamiento, porque su mayor fuente de riesgo está en su cartera de créditos. La Cartera en Riesgo, mide la porción de la cartera de créditos "contaminada" por deudas atrasadas y en riesgo de no pagada como porcentaje de la cartera total. Cualquier préstamo otorgado a una microempresa es comúnmente considerado en riesgo si su repago registra un atraso mayor a 30 días

"La morosidad que se refleja una CeR produce: (a) Disminución de liquidez por gastos de control y seguimiento de los créditos atrasados; (b) Pérdidas de ganancias de capital por el retraso de los beneficios; y (c) Disminución de ingresos financieros y aumento de los gastos operativos de recuperación de créditos".<sup>16</sup>

En relación a la morosidad, citas lo siguiente:

"Si en el Perú la morosidad crediticia se incrementara considerablemente el país se podría ver se envuelto en una crisis financiera. Cuando se produce la morosidad crediticia primeramente perjudica a la rentabilidad a la vez que se da una ruptura en la rotación de los fondos. Lo que trae consigo que la entidad financiera incremente sus provisiones por los créditos impagos, esto a su vez afecta inmediatamente a las utilidades. Por lo que, un incremento importante en la morosidad hace que el problema de incumplimiento se

---

<sup>16</sup> LEDGERWOOD, Joanna. Microfinance handbook: an financial perspective Washington D.C.1999.

traduzca en uno de rentabilidad, liquidez y finalmente en un problema de solvencia (Guillén, 2002)<sup>17</sup>

## **b) Indicador N°2: Activos Líquidos**

Como se mencionó anteriormente la entidad financiera está inmersa en una serie de riesgos, de los cuales una de las principales que consideran las entidades mantener control es el Riesgo de liquidez, tal es así que se considera en el presente estudio, el presente indicador en mención.

La falta de liquidez, está relacionada con los activos líquidos<sup>18</sup>, es un riesgo inherente al negocio bancario y que siempre se ha tenido en cuenta en la gestión de las entidades de crédito. La liquidez puede entenderse como la capacidad de atender las disminuciones del pasivo y los incrementos del activo. La liquidez es esencial para todas las entidades financieras para atender las fluctuaciones del balance, esperadas e inesperadas y proporción fondos para crecer. Para un mejor entendimiento por otro lado la iliquidez en que pueda incurrir la entidad se cita lo siguiente:

“Es uno de los problema más importantes que los bancos e instituciones financieras deben resolver a diario es calcular cuánto dinero debe mantener en efectivo para pagar todas sus obligaciones a tiempo, las cuales provienen en sus mayoría, de la recuperación de la cartera de sus proveedores de fondo, que son quienes han entregado recursos a la

---

<sup>17</sup> VELA M, Lindon y URIOL Ch, Javier. Los factores que determina la calidad de la cartera crediticia de las entidades microfinancieras de la Amazonía Peruana en el periodo 2008-2011. Lambayeque. 2012. 11p.

<sup>18</sup> Según el documento de Términos e Indicadores de la Superintendencia Nacional de Banca y Seguros del Perú, define el Indicador de Liquidez o ratio de liquidez (MN o ME), como el promedio mensual de los saldos diarios de los activos en moneda nacional o moneda extranjera dividido entre el promedio mensual de los saldos diarios de los pasivos de corto plazo en moneda nacional o moneda extranjera

Institución financiera, la cual debe devolverlos, ya sea al final del término de un depósito a plazo, o cuando el cliente de cuenta de ahorro o corriente lo requiera<sup>19</sup>,

El negocio de las instituciones financieras es prestar dinero, aquellas van a tratar de colocar la mayoría del dinero que administran, puesto que si mantienen demasiados recursos en caja para hacer pagos o devolver depósitos, estarían perdiendo la oportunidad de ganar dinero, pero si mantienen muy poco, podrían no tener la capacidad de hacer todos sus pagos, esto es quedar ilíquidos.

A partir de todos estos problemas inmersos en el manejo de fondos, surge el término riesgo de liquidez. Se refiere a la posibilidad que una entidad financiera no pueda obtener fondos para cumplir sus obligaciones financieras de corto plazo o que enfrenta retiros inesperados. La posibilidad de retiros inesperados puede darse por ambos lados del balance, por ejemplo por depositantes que retiren su depósito o por el uso de líneas de crédito preestablecidas, lo cual podría eventualmente obligar al banco a recurrir a fuentes de financiamiento más costosas. Además una característica importante del riesgo de liquidez está asociada al riesgo de crédito. Si el riesgo de crédito se deteriora aumenta la probabilidad de tener problemas de liquidez porque se recibe menos pagos que lo esperado. Por lo tanto, es necesario que las entidades financieras mantengan recursos líquidos o reserva, o bien acceso a liquidez a través de

---

<sup>19</sup> JERES R. Christian Alexis. Gestión de Riesgo de liquidez en Mutualista Pichincha-Metodología VAR para determinar la volatilidad .Las Fuentes del Fondeo.Ecuador.2009.Tesis (Magister) Universidad Andina Simón Bolívar.

mercados interbancarios, al mismo tiempo hacer frente a sus obligaciones de corto plazo.

Es decir, la liquidez se administra a nivel individual, pero los problemas de liquidez en un banco pueden tener efectos a nivel de sistema. Por ejemplo, un banco con problemas en su fondeo se puede ver forzado a liquidar aceleradamente parte de su activos, lo que puede afectar los precios de mercado e impactar negativamente en la hoja de balance del propio banco y de los demás, agravando su situación de liquidez y generando posibles dificultades de fondeo a otros bancos y un círculo vicioso perjudicial para el sistema.

La iliquidez es muy distinta de la insolvencia, puesto que una institución financiera insolvente ha perdido su capital, mientras que una financiera ilíquida, en principio, no tiene recursos en efectivo para saldar sus obligaciones. Sin embargo, se tiene problemas de liquidez usualmente tratará de vender sus inversiones o parte de su cartera de crédito para obtener efectivo rápidamente, incluso afrontar pérdidas al hacer, por lo que la liquidez mal administrada puede conducir a la insolvencia.

### **3. Indicador N°3: Requerimiento de Patrimonio Efectivo por riesgo operacional**

Según la Superintendencia de Banca, Seguros y AFPs define el Patrimonio efectivo como los montos destinados a cubrir la posibilidad de ocurrencia de pérdidas que enfrenta las instituciones financieras debido a procesos

inadecuados, fallas del personal, de la tecnología, o eventos externos. Está estrechamente relacionado con el Riesgo de Operación<sup>20</sup>.

La administración del riesgo operativo no es algo nuevo, sino que siempre ha sido una parte importante del esfuerzo de las entidades por evitar el fraude, mantener la integridad de los controles internos, reducir los errores en las operaciones, etc. En el pasado, se gestionaban los riesgos operativos utilizando únicamente mecanismos internos de control dentro de las líneas de negocio, a los que se sumaba la función de auditoría. Aunque estos mecanismos continúan siendo muy importantes, recientemente se han observado nuevos procesos y estructuras destinadas a la gestión del riesgo operativo; igualmente desde la publicación del acuerdo conocido como Basilea II, se ha despertado el interés por la medición y cuantificación del riesgo operativo en las entidades, principalmente financiera.

Los ejecutivos de las instituciones financieras realizan fuertes exigencias para mejorar el control de las entidades que dirigen. Los controles se realizan con el objeto de que la institución cumpla con los objetivos de solvencia y rentabilidad propuesta en la consecución de su misión, así como para minimizar posibles problemas que se puedan presentar en el camino. Estos controles facilitan a la administración, la toma de decisiones en ambientes económicos y competitivos rápidamente cambiantes, ajustándose a las demandas y prioridades de los clientes con la visión de crecimiento en el corto, mediano y largo plazo.

---

<sup>20</sup>La posibilidad de pérdidas debido a procesos inadecuados, fallas del personal, de la tecnología de información, o eventos externos. Esta definición incluye el riesgo legal, pero excluye el riesgo estratégico y de reputación.

Medir el riesgo operacional en un proceso es bastante más complejo, pues es difícil saber qué se puede medir el proceso para determinar si es riesgoso o no, si hablamos de procesos. Más complejo aún es cuando consideramos los riesgos asociados a personas. ¿Cuán probable es que un funcionario cometa un fraude a la institución en que trabaja?, ¿Cuánto dinero pierde la institución si un empleado no sigue los procedimientos y trata mal a los clientes? Adicionalmente, estos riesgos recién se empiezan a medir, a diferencia de otros riesgos.

*“Más aun, el riesgo operacional es algo transversal a toda organización y por ende a todos sus procesos. Identificar cuáles son los procesos más riesgosos o más aún, que actividades específicas del proceso son las que generan dichos riesgos, puede tener un gran impacto. En partículas a partir de ello se puede proponer planes de acción, como un rediseño del proceso”.*<sup>21</sup>

#### **2.2.4.2. Conceptualizaciones relacionadas a la variable Utilidad.**

##### **a) Indicador N°1: La utilidad Neta**

Llamado también ganancia o beneficio económico, como resultado de una determinada actividad económica. El objetivo de una empresa es la generación de ganancias, ya que mucho depende su sobrevivencia en el mercado, frente a un escenario competitivo; pues toda la administración de la entidad debe estar alineado bajo este pensamiento búsqueda de la eficiencia y eficacia en los proceso para obtener mejores resultados plasmados en ganancia o utilidad

---

<sup>21</sup>CASANOVA A, María, y Guerrero B, Luis. Desarrollo de aplicación para Gestión de Riesgo Operacional en Procesos. Chile.2008.Tesis Universidad de Chile .2008.

neta, por otra parte es muy común la utilización del término de rendimiento de las empresas y más aún en el sector financiero, y la utilización muy frecuente de los indicadores de rentabilidad, que determinan de manera más específica y detallada el comportamiento en términos de rendimiento de la empresa .

La entidad financiera cuyo giro de negocio es otorgar créditos, la utilidad neta es el resultado del ejercicio que se obtiene después de descontar las provisiones y gastos administrativos del margen bruto financiero, claro por supuesto considerando también los descuentos de impuesto de ley que se exige.

Las utilidades representan el primer amortiguador de los bancos para enfrentar shocks adversos inesperados. Si las utilidades no son suficientes para absorber estos cambios, las instituciones financieras podrían reducir su capital por debajo de los mínimos exigidos, lo que constituye un factor de inestabilidad financiera.

El rendimiento del capital es una medida de la eficiencia con que una empresa emplea sus recursos para generar esos beneficios. La habilidad de la administración para manejar el dinero de su empresa es vital para el buen desempeño de la misma, a largo plazo. Existen indicadores usados en la gran mayoría de las entidades financieras como:

ROA. Denominado Rendimiento sobre el activo, uno de los indicadores más usados en el entorno financiero. Es un indicador de rentabilidad con relación a los activos totales de la empresa. El ROA nos da una idea de cómo de eficiente es la administración de la empresa en el uso de sus activos para generar ingresos o como de bueno es el negocio. Su cálculo es dividiendo sus ingresos anuales de la empresa entre sus activos totales. El ROA, se muestra como

porcentaje. A veces esto se conoce como retorno de inversión, indica cuál es la cantidad de beneficios netos que genera la empresa, por cada dólar de activos.

El ROA, mide las ganancias de la empresa en relación a todos los recursos que tiene a su disposición (los activos de una empresa se componen de deuda y patrimonio neto o capital). Estos dos tipos de financiación se utilizan para financiar las operaciones de la empresa). Por lo tanto, es la prueba más rigurosa que mide la rentabilidad de los accionistas. Este ratio nos permite ver las fortalezas y debilidades de la empresa. Se puede subir precios y generar altos margen neto y la rotación de activos. Cuando se usa en conjunto, estos indicadores muestran una información importante.

ROE. Denominada también Rentabilidad sobre los recursos propios o Tasa de retorno sobre el patrimonio neta. Es uno de los indicadores importantes de la rentabilidad de una empresa y de su crecimiento potencial. Relaciona la rentabilidad de la empresa con su patrimonio neto/fondos propios. El ROE nos da una idea de cómo de eficiente es la administración de la empresa en el uso de patrimonio neto para generar ingresos o cómo de bueno es el negocio. También se ve como, la cantidad de beneficios netos devueltos como porcentaje del patrimonio neto. Se calcula dividiendo los ingresos anuales de la empresa entre su patrimonio neto (diferencia entre activo totales y pasivos). Indica cual es la cantidad de beneficios netos que genera la empresa, por cada dólar de patrimonio neto (propiedad de los accionistas). El ROE mide la eficiencia de una empresa en la generación de ganancias por cada unidad de patrimonio neto.

Los indicadores más comúnmente usados para analizar la rentabilidad del institución financiera, son los indicadores como el ROA y ROE. A continuación como se realiza el cálculo de dichos indicadores:

ROA (1)= Utilidad Neta Anualizada/ Activos Totales Promedio.

ROE (2)= Utilidad Neta Anualizada/Patrimonio Total Promedio.

## **2.2.5. Definición de términos**

### **2.2.5.1 Riesgo**

Cuando hablamos de riesgo, nos estamos refiriendo a la posibilidad de pérdidas causadas por variaciones de los factores que afectan el valor de un activo.

### **2.2.5.2 Gestión integral de riesgo**

Es esencial para lograr la sostenibilidad a largo plazo al prevenir problemas potenciales que pudieran generar pérdidas inesperadas para la entidad financiera.

### **2.2.5.3 Riesgo de crédito**

Es la posibilidad de sufrir pérdidas si los clientes y las contrapartidas, con las que una entidad financiera tienen contratadas operaciones crediticias, incumplen sus compromisos contractuales.

### **2.2.5.4 Riesgo de liquidez**

Posibilidad de incurrir en pérdidas por no disponer o poder acceder a fondos líquidos suficientes para hacer frente a las obligaciones de pago.

### **2.2.5.5 Riesgo operativo**

Posibilidad de sufrir pérdidas como consecuencia de la existencia de procesos, sistemas, equipos técnicos y humanos inadecuados, o por fallas en los mismo, así como hechos externos.

## **2.3. Hipótesis de la Investigación**

### **2.3.1. Hipótesis General**

A mayor Previsión de los riesgos<sup>22</sup> menor sería la Utilidad de la Caja Municipal de Ahorro y Crédito Arequipa durante el periodo de 2008 a 2013.

### **2.3.2. Hipótesis Específicas**

- A mayor Previsión al riesgo crediticio menor sería la Utilidad neta.
- A mayor Previsión al riesgo de liquidez menor sería la Utilidad neta.
- A mayor Previsión al riesgo operacional menor sería la Utilidad neta.

### **2.3.3. Variables e indicadores de la investigación**

#### **Variable Independiente**

*Previsión de los riesgos.*

Indicador X:

- X1: Provisiones
- X2: Requerimiento del patrimonio efectivo<sup>23</sup>

---

<sup>22</sup>Consideramos la Previsión al riesgo, como un término global que nos permitir una amplitud en el estudio de la gestión del riesgo para su posterior dimensionamiento y haciendo uso de los indicadores Provisiones, requerimiento de patrimonio efectivo y activos líquidos, indicadores relacionados con los riesgo de crédito, riesgo operacional y riesgo de liquidez. En algunos países de Europa y Latinoamérica hacen uso de Provisiones como equivalente a Provisiones.

<sup>23</sup>Es capital regulado, que tiene por fin asegurar que la institución soporte importantes pérdidas. Es decir se genera colchones de recursos destinados a afrontar escenarios adversos.

- X3: Activos líquidos<sup>24</sup>

### **Variable Dependiente**

- Y: Utilidad

Indicadores:

- Y1: Utilidad neta<sup>25</sup>

## **2.4. Metodología de la investigación**

### **2.4.1. Tipo de investigación**

#### **2.4.1.1 Investigación Aplicada**

Este trabajo de investigación se considera aplicada llamada también investigación práctica o empírica, que permitirá utilizar los conocimientos adquiridos y a la vez se adquiere otros para su posterior aplicación. De los resultados que se obtendrán se pretenden aplicarse o utilizarse en forma inmediata para resolver problemas similares.

### **2.4.2. Nivel de Investigación**

#### **2.4.2.1 Descriptivo**

Se pretende describir las principales características en relación a las variables de estudio de la Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Arequipa durante el periodo 2008 a 2013, como también los rasgos importantes vinculados a la

---

<sup>24</sup>Son activos que rápidamente y fácilmente pueden ser convertidos en efectivo a un coste razonable y está estrechamente relacionado con el riesgo de liquidez. La falta de liquidez está relacionada con los activos líquidos y es un riesgo inherente al negocio bancario.

<sup>25</sup>Comprende el resultado obtenido por la empresa al final del periodo contable o ejercicio que surge del Estado de Ganancias y Pérdidas. Según la SBS se dispone de ratios de rentabilidad (ROA y ROE).

problemática entorno a los niveles de utilidad. También describir y confrontar estudios de investigación similares al tema de estudio.

#### **2.4.2.2 Explicativa**

La investigación pretende dar respuesta, al comportamiento de los niveles de utilidad a través del planteamiento de hipótesis. Estableciendo la relación de causa y efecto, dado los métodos y técnicas de investigación, y la utilización de los programas para este fin.

#### **2.4.3. Método de la Investigación**

##### **2.4.3.1 Deductivo**

De una realidad problemática, nos permitió formular el planteamiento del problema, los objetivos e hipótesis generales, desagregando en específicos y precisar las variables para contrastar la hipótesis.

##### **2.4.3.2 Inductivo**

Porque nos permitió la recolección de datos e información, luego el tratamiento de los mismos, que nos permite contrastar la hipótesis y arribar a conclusiones para luego hacer propuestas.

#### **2.4.4. Diseño de la Investigación**

El primer paso para decidir la realización de esta investigación fue la búsqueda y obtención de los datos que servirían de materia prima en el presente estudio. En un primer inicio se consultó en las páginas web de instituciones como Banco Central de Reserva del Perú (BCRP), Superintendencia de Banca,

Seguros y AFPs (SBS) y Asociación de Bancos del Perú. La misma entidad en Estudio, la Caja Municipal de Arequipa, se mostró reacio en entregar información, sin embargo los resultados fueron satisfactorios. Sin más opción se recurrió a extraer los datos de la Superintendencia de Banca, Seguros y AFPs del Perú, entidad oficial donde consolida información financiera de las entidades financieras. Se pone presente que al hacer uso de la información se observa que algunas variables especificadas para el modelo, no está disponible la información a partir de enero de 2008 debido a cambios en la normatividad en el sistema financiero, tal es así que se considera ampliar nuestra horizonte de estudio hasta setiembre del 2014, por la disponibilidad de información proporcionada por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFPs.

Para la presente investigación se procedió a las siguientes fuentes:

#### **2.4.4.1 Secundaria**

Para la obtención de la información se acude a la página web de SBS ([www.sbs.com.pe](http://www.sbs.com.pe)). En ella se entra a la pestaña de estadística - Sistema financiera - Cajas Municipales- Indicadores. De las cuáles obtuvimos la información de los indicadores señalados para cada mes desde enero de 2008 hasta diciembre de 2013.

También se obtiene la información de la página web (<http://www.bcrp.gob.pe/>), pestaña publicaciones y seminarios (memorias de 2009 hasta 2013) y la pestaña reporte de estabilidad financiera, todo esto para el análisis de los acontecimientos que afectaron la evolución del desempeño de Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Arequipa.

Cabe mencionar también la utilización de trabajos de investigación de Investigadores e Instituciones reconocidas (UP, CIES, BCRP, IEP), que apoyan el marco teórico del planteamiento de la tesis y textos de consulta en temas de gestión de riesgo, administración financiera, econometría, finanzas corporativas, administración bancaria, entre otros.

La Información que se utilizó en este trabajo de investigación es de carácter cuantitativa, ya que recoge valores mensuales de las variables analizadas, las cuales son.

- Provisiones por riesgo crediticia en moneda nacional /extranjera.
- Requerimiento del patrimonio efectivo por riesgo Operacional en moneda nacional / extranjera.
- Activos Líquidos en moneda nacional / extranjera.
- Utilidad neta en moneda nacional /extranjera.

Considerando la no disponibilidad de información, se hace los ajustes necesarios para la ampliación del periodo de tiempo, utilizado como base histórica desde julio de 2009 hasta setiembre de 2014. Los datos corresponden a 63 observaciones en cada una de las series estudiadas.

#### **2.4.5 Procesamiento de la información**

El procesamiento de la información se realizó utilizando técnicas estadísticas para el cual se hizo uso de software como programas: EVIEWS y EXCEL y se desarrolló de la siguiente manera.

##### **2.4.5.1 Análisis Descriptivo**

Para cada variable se hizo la descripción de la evolución histórica y de los principales acontecimientos que pudieron afectar el normal comportamiento de la entidad en estudio. Se incluyeron gráficos y cuadros, apoyados con el

Programa EXCEL. Como también se utiliza textos, entrevistas realizadas a los especialistas, trabajos de investigación como apoyo para la fundamentación de la presente investigación.

#### **2.4.5.2 Análisis Explicativo**

El método a seguir para las estimaciones econométricas consta de varias partes: primero se llevó un análisis previo de las variables a considerar en el modelo, con la intención de establecer si las series consideradas son estacionarias y en qué orden. Para tal fin, se hace tanto la visualización de las series a través de los correlogramas. Al comienzo, se efectuará el test de Dickey –Fuller (Dickey y Fuller, 1981), denotado por sigla DFA. La decisión de estacionariedad de una serie cronológicas se basará también en la inspección visual de su correlograma, dado que la test de raíces unitarias es una formalización de esta inspección. Cuando hay quiebres estructurales el test DFA puede señalar erróneamente la no estacionariedad de una serie que sea estacionaria, una alternativa será el test de raíces unitarias sugerido por Perron. Este test procura establecer el orden de integración de una serie cronológica tomando en cuenta la posibilidad de que ocurran cambios estructurales en su comportamiento. Se usó según lo que se obtenga en los datos.

La segundo etapa se identificara las variables y sus desfases respectivos, que son significativos en la ecuación respectiva. Se estimara primero un modelo en soles con un proceso AR (1) y se eliminaran las variables que se muestren estadísticamente no significativos. Como también se sigue el mismo proceso para modelo general en dólares pero siguiendo un proceso ARMA (1,1).

La tercera etapa se procederá a verifica las hipótesis de para los respectivos modelos propuestos.

#### 2.4.5. Técnicas e Instrumentos.

Cabe mencionar las diferentes técnicas e instrumentos que serán de utilidad para la recolección de información para el presente trabajo de investigación.

**Cuadro N° 05: Técnicas e Instrumentos.**

Técnicas	Instrumentos
La técnica del fichaje	Libros (financieros, económicos, procesamiento de información cuantitativa, guía de elaboración de tesis), memorias del BCRP, trabajos de investigación, Revista económicas, documentos de trabajo, Reportes del sistema financiero-BCRP y trabajos de investigación.
Técnica de análisis documental	Análisis de libros financieros, análisis de documentos de trabajo, análisis de los reportes financieros, análisis de las memorias del BCRP, Análisis de trabajos de investigación y Análisis de revistas.
Entrevista a especialistas	Ficha de recolección de información para el Responsable del Área de Riesgo de la Caja Municipal de Arequipa. Ficha de recolección de información para el Especialista en Riego Crediticio de la Superintendencia de Banca y Seguros del Perú.

Fuente: Elaboración propia.

## **CAPÍTULO III**

### **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

#### **3.1. Planteamiento del modelo teórico.**

Desde un enfoque de administración del riesgo en la Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Arequipa, planteamos un modelo econométrico en base a fundamentos teóricos, que nos permite establecer una relación entre la Previsión a los Riesgos y la Utilidad.

La Administración del riesgo es fundamental en la entidad financiera por la naturaleza misma de la actividad, tal es así que la intervención de La Superintendencia de Banca, Seguros y AFPs del Perú, al establecer la normatividad respecto a la regulación financiera con el objeto de buscar la estabilidad de la entidad financiera ante posibles eventos negativos que pudiera perjudicar, el normal desenvolvimiento de la entidad. Toda institución financiera esta propensa a un conjunto de riesgos dentro de las cuales planteamos que son tres los principales (riesgo crediticio, riesgo de liquidez y riesgo operativo). Consideramos también que la Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Arequipa, es muy vulnerable debido a que canaliza gran parte de

sus colocaciones de crédito a los microcréditos, personas naturales con negocio y los créditos para consumo) propensas a caer en morosidad.

Si nos preguntamos, cuál sería la repercusión que causaría caer en morosidad con un comportamiento creciente en el tiempo, sería una posibilidad de quiebra o insolvencia de la Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Arequipa, claro que si hablamos de una posibilidad! Si nos ponemos a comparar quien iba imaginar que uno de los grandes e importantes bancos de inversión de los Estados Unidos quebraría y el gran impacto de la crisis financiera en las economías del mundo.

Esta posibilidad no es ajeno a las economías como la nuestra, frente a un escenario de incertidumbre frente a efectos de una crisis financiera, mayor competencia en el sector financiero, exceso de oferta de dinero, tasa de referencia baja, una mayor competencia y desaceleración de la economía peruana, es necesario una mayor cautela, control, vigilancia de los instrumentos que se disponen como prevención frente a eventos negativos, por el grado de importancia de la Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Arequipa como promotor de la dinámica económica del Perú, por ser uno de los que otorga recursos económicos a generadores de empleo como las Pequeñas y Microempresas y la personas naturales con negocio, tal es nuestro afán de investigar esta entidad financiera que nos causó un interés especial.

Por otro lado la presente investigación utiliza datos de series de tiempo mensual, extraídas de los reportes mensuales en la Superintendencia de Banca, seguros y AFPs del Perú(SBS), consideramos la investigación

inicialmente desde 2008 hasta 2013, pero se encontró un inconveniente para el caso del Requerimiento de Patrimonio efectivo por riesgo operacional, la única información disponible era desde julio de 2009, debido a que a partir de esta fecha las entidades financieras, ponían en aplicación la Normatividad propuesta en Basilea II y adaptada por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFPs del Perú. Viendo este inconveniente se procede a ampliar la dimensión temporal hasta setiembre de 2014, con el objeto cumplir con el mínimo de datos exigidos para que los resultados del estudio sean buenos.

A continuación se propone un modelo teórico apropiado que pretende reproducir la serie de tiempo.

### 3.2. Especificación del modelo

Sea el siguiente modelo planteado en base a un conjunto de orientaciones teóricas y fundamentos que nos permiten establecer la siguiente relación.

$$Y_t = \alpha_t + X_t \beta + U_t$$

$Y_t$ : Representa a la variable endógena

$\alpha$ : Vector de intercepto de "n" parámetros

$\beta$ : Vector de "k" parámetros

$X_t$ : Representa al conjunto de variables explicativas del comportamiento de la variable endógena

### 3.2.1. Especificación del modelo en soles

$$UTINESOL_t = \alpha + \beta_1 PROVISOL_t + \beta_2 REQPATSOL_t + \beta_3 ACTLIQSOL_t + \mu_t \dots EC (1)$$

Donde:

UTINESO: Utilidad neta en soles

PROVISOL: Provisiones en soles

REQPATSOL: Requerimiento de patrimonio efectivo en soles

ACTLIQSOL: Activo liquido en soles

$U_t$  = Término de error

### 3.2.2. Especificación del modelo en dólares

$$UTINEDOL_t = \alpha + \beta_1 REQPATDOL_t + \beta_2 PROVIDOL_t + \beta_3 ACTLIQDOL_t + \mu_t \dots EC (2)$$

Donde:

UTNETDOL: Utilidad neta en dólares.

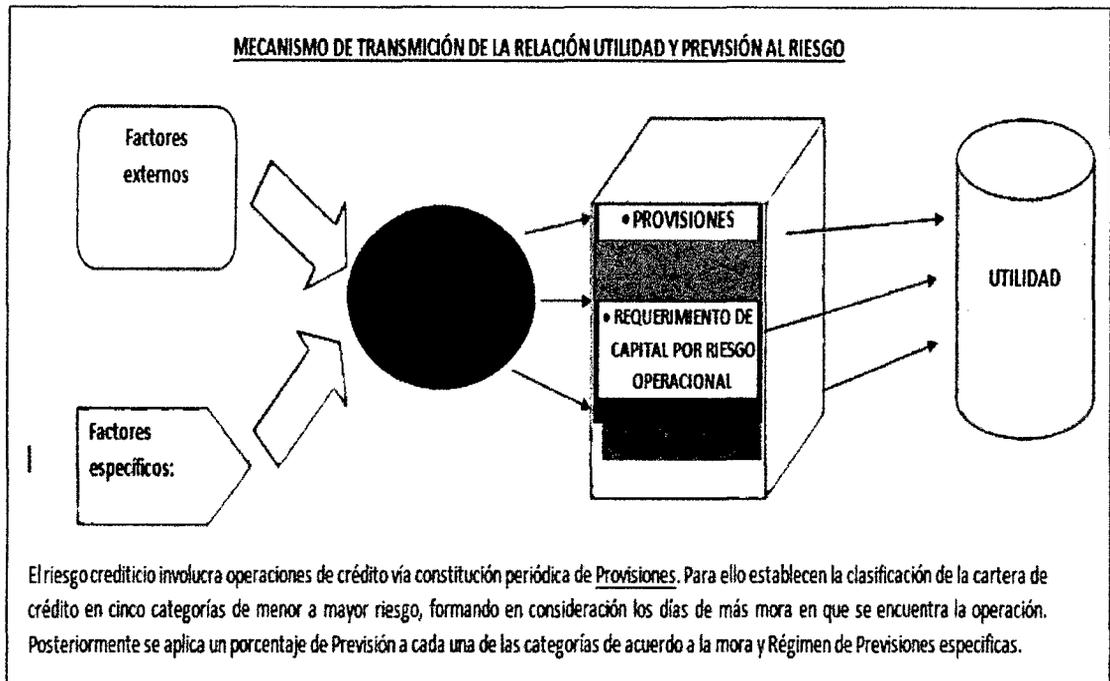
PROVIDOL: Provisiones en dólares.

REQPATDOL: Requerimiento de patrimonio efectivo dólares

ACTLIQDOL: Activo líquidos en dólares

$U_t$  =.Término de error

### 3.2.4. Mecanismo de transmisión de la Relación Utilidad y Previsión al Riesgo



Fuente: Elaboración propia

### 3.2.5. Indicadores de las Variables

#### 3.2.5.1 Utilidad Neta

Es el resultado obtenido por la entidad financiera al final del periodo contable o ejercicio que surge del Estado de Ganancias y Pérdidas.

#### 3.2.5.2 Provisiones

Son las constituidas contra créditos incobrables, son reservas de capital patrimonial que las instituciones financieras deben constituir para hacer frente a la incobrabilidad de su cartera crediticia que cae en mora. El problema con ello es que debido a la miopía tradicional de su forma de cálculo contable, el grueso de dichas provisiones se constituye por créditos que ya presentaron problemas de morosidad, ex post, debido al retraso en el cumplimiento de los pagos

acordados o el deterioro evidente de la calidad de los préstamos concedidos y no por la morosidad esperada, ex ante.

La provisión es la cuenta que ajusta el valor de la cartera de créditos en función de la clasificación de riesgo del deudor.

Por otro lado el gasto en provisiones es una medida basada en pérdidas esperadas, dado que corresponde al reconocimiento por parte de las entidades financieras de las pérdidas asociadas a la materialización del evento de no pago por parte de los deudores. Según Matus.

“Constituyen un reconocimiento de la entidad ante un posible impago respecto de sus colocaciones y define a las provisiones como un indicador de pérdida esperada de la entidad financiera”<sup>26</sup>.

En términos contables, el gasto en provisiones significa una disminución del patrimonio en conjunto con un aumento del pasivo de los bancos debido al incremento del stock de provisiones. Lo cual menciona lo siguiente:

“Mecanismo contable como opera esta pérdida esperada implica que aumentos del riesgo conlleva a una disminución de la utilidad del periodo, debido al aumento del gasto en provisiones. Este aumento de provisiones significa también una caída en los activos debido al aumento del stock de provisiones”.<sup>27</sup>

### **3.2.5.3 Requerimiento de Patrimonio Efectivo por riesgo operacional**

Son los recursos destinados a cubrir las posibilidades de ocurrencia de pérdidas que enfrentan las instituciones financieras debido a procesos

---

<sup>26</sup> MATUS, J.M. Indicador de Riesgo de Crédito: Evolución de la normativa, Mineo. Banco Central de Chile.2007.Pág.30, 31.

<sup>27</sup> ALFARO, Rodrigo, CALVO, DANIEL Y ODA, Daniel. Riesgo de Crédito de la Banca. Banco Central de Chile.2008. Pag.7.

inadecuados, falla del personal, tecnología de información o eventos externos. Son los requerimientos de capital de la institución financiera que se sustenta ante un riesgo operacional<sup>28</sup>.

#### **3.2.5.4 Activos líquidos**

Está estrechamente relacionado con el riesgo de liquidez. Generalmente las entidades financieras mantienen algunos activos líquidos, para afrontar posibles retiradas de efectivo, para afrontar deudas contraídas, créditos comprometidos, entre otros imprevistos que requieran desembolso de dinero y si no se cuenta con recursos líquidos puede repercutir negativamente a la entidad y en largo plazo problemas de solvencia.

### **3.3. Estimación de los modelos econométricos**

En esta sección procederemos a realizar todavía el tratamiento por lo cual nos proporcionará el modelo adecuado para la serie de tiempo, como ya mencionamos también la utilización del Programa econométrico Eviews 3.1

#### **3.3.1. Estimación del modelo econométrico general en soles**

Considerando el modelo teórico general en soles y con el apoyo del programa econométrico Eviews 3.1., se llega a determinar que la característica más importante del modelo es que presenta una serie estacionaria susceptible de ser modelizada a través de un modelo AR (1) es que la función de autocorrelación decrece exponencialmente, mientras que la función de

---

<sup>28</sup>Riesgo operacional: posibilidad de pérdidas debido a procesos inadecuados, fallas del personal, de la tecnología de información, o eventos externos. Esta definición incluye el riesgo legal, pero excluye el riesgo estratégico y de reputación.

autocorrelación parcial tan sólo presenta el primer valor distinto de cero. El resto de valores de la función de autocorrelación parcial son nulos.

Según los textos de econométrica, el Proceso Autoregresivo de Orden 1, la variable  $X_t$  está determinado únicamente por el pasado, esto es  $X_{t-1}$ .

$$X_t = \phi X_{t-1} + \varepsilon_t$$

Donde  $\varepsilon_t$  es un proceso de ruido blanco con media 0 y varianza constante  $\sigma^2$ ,  $\phi$  es el parámetro.

Para la verificación que el modelo AR (1) es estacionario para cualquier valor del parámetro, es necesario probar las siguientes condiciones:

- a) Estacionario en media
- b) Estacionario en covarianza

Siguiendo todo este fundamento para este tipo de proceso AR (1), se obtiene como resultado el siguiente modelo:

$$UTINESOL_t = \alpha + \beta_1 PROVISOL_t + \beta_2 REQPATSOL_t + \beta_3 ACTLIQSOL_t + \phi q_{t-1} + \varepsilon_t$$

$$UTINESOL_t = 10125.09 + 0.03 PROVISOL_t - 0.53 REQPATSOL_t - 0.01 ACTLIQSOL_t + 0.69 q_{t-1} + \varepsilon_t$$

Donde:

UTINESOL: Utilidad neta en soles.

PROVISOL: Provisiones en soles.

REQPATSOL: Requerimiento de patrimonio efectivo soles.

ACTLIQSOL: Activo líquidos en soles.

$\varepsilon_t$  = Término de error

**TABLA N° 01: ESTIMACIÓN DEL MODELO ECONÓMICO CON UN PROCESO AR (1)**

Dependent Variable: UTINESOL-UTINESOL(-12)				
Method: LeastSquares				
Date: 12/23/14 Time: 13:30				
Sample (adjusted): 2010M08 2014M09				
Included observations: 50 after adjustments				
Convergence achieved after 7 iterations				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PROVISOL-PROVISOL(-12)	0.033839	0.042279	0.800374	0.0427
REQPATSOL-REQPATSOL(-12)	-0.530658	0.206681	-2.567528	0.0136
C	10125.09	2890.328	3.503094	0.0011
ACTLIQSOL-ACTLIQSOL(-12)	-0.014290	0.009945	-1.436951	0.0157
AR(1)	0.688115	0.110496	6.227507	0.0000
R-squared	0.703469	Mean dependent var		3724.300
Adjusted R-squared	0.677111	S.D. dependent var		5374.281
S.E. of regression	3053.847	Akaikeinfocriterion		18.98083
Sum squared resid	4.20E+08	Schwarz criterion		19.17203
Log likelihood	-469.5208	Hannan-Quinn criter.		19.05364
F-statistic	26.68869	Durbin-Watson stat		2.055604
Prob(F-statistic)	0.000000			
Inverted AR Roots	.69			

A partir de la Tabla N° 01, podemos observar que todas las variables son estadísticamente significativas. Las provisiones en soles con la Prueba de

significancia individual relacionada a la probabilidad del estadístico "t" tiene un valor de 0.04 que es menor al  $\alpha = 5\%$ .

Con respecto al Requerimiento de patrimonio efectivo, la prueba de significancia estadísticamente de manera individual, usando  $\alpha = 5\%$  y la probabilidad relacionada al estadístico "t" tiene un valor de 0.01 que es menor a 5%.

Sucede lo mismo con respecto a la variable Activos líquidos que es estadísticamente significativa de manera individual haciendo uso de la Probabilidad del estadístico relacionada a la "t", tiene un valor de 0.01 que es menor al 5%, mostrando que es una variable estadísticamente significativa para el modelo.

En este sentido *R square*  $R^2 = 0.70$ , significa que 70% de la variación de la Utilidad neta en soles está explicada por las Provisiones, Requerimiento del patrimonio efectivo y los Activos líquidos en soles.

### **3.3.2. Estimación del modelo econométrico general en dólares**

Considerando el modelo general en dólares y con el apoyo del programa econométrico Eviews 3.1. Encontramos que la característica más importante de una serie temporal estacionaria susceptible de ser modelizada es a través de un modelo ARMA (1,1) es que la función de autocorrelación presenta infinitos valores de cero que decrecen de forma exponencial a partir del primer valor, mientras que la función de autocorrelación parcial tiene infinitos valores distintos de cero que decrecen de forma exponencial a partir del primer valor.

Según los textos de econometría, el Proceso autoregresivo de media móvil de orden (1,1): ARMA (1,1), considera el modelo, donde  $X_t = \phi X_{t-1} + \varepsilon_t + \theta \varepsilon_{t-1}$

Donde  $\varepsilon_t$  sigue un proceso de ruido blanco,  $\phi$  y  $\theta$  son los parámetros del modelo.

Para la comprobación de la estacionariedad del modelo se calculan las raíces del polinomio autoregresivo y también comprobar la condición de invertibilidad del modelo se calcula las raíces del polinomio de media móviles.

Haciendo uso de todos estos fundamentos en este tipo de proceso ARMA (1,1), se obtiene como resultado el siguiente, claro con ayuda del Programa Eviews 3.1.

Sea el modelo:

$$UTINEDOL_t = \alpha + \beta_1 REQPATDOL_t + \beta_2 PROVIDOL_t + \phi q_{t-1} + \theta_1 \varepsilon_{t-1} + \varepsilon_t$$

$$UTINEDOL_t = -33.69 + 0.25 REQPATDOL_t - 0.45 PROVIDOL_t + 0.89 q_{t-1} + 0.36 \varepsilon_{t-1} + \varepsilon_t$$

Donde:

UTNETDOL: Utilidad neta en dólares.

PROVIDOL: Provisiones en dólares.

REQPATDOL: Requerimiento de patrimonio efectivo dólares

ACTLIQDOL: Activo líquidos en dólares

$\varepsilon_t$  = Termino de error

A continuación se muestra la siguiente tabla N° 02, que nos muestra a mayor detalle sobre los resultados de la regresión.

**Tabla N° 02 Estimación del Modelo Econométrico en dólares- ARMA (1,1)**

Dependent Variable: UTINEDOL				
Method: LeastSquares				
Date: 12/23/14 Time: 13:42				
Sample (adjusted): 2009M08 2014M09				
Included observations: 62 after adjustments				
Convergence achieved after 16 iterations				
MA Backcast: 2009M07				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	33.69130	870.5471	-0.038701	0.0096
REQPATDOL	1.746547	0.108475	16.10094	0.0000
D1*REQPATDOL	-1.487248	0.123710	-12.02207	0.0000
PROVIDOL	-0.451422	0.088528	-5.099219	0.0000
AR(1)	0.897912	0.073170	12.27164	0.0000
MA(1)	0.360912	0.133198	2.709577	0.0089
R-squared	0.969232	Mean dependent var		-723.7258
Adjusted R-squared	0.966485	S.D. dependent var		2451.010
S.E. of regression	448.7117	Akaike info criterion		15.14240
Sum squared resid	11275162	Schwarz criterion		15.34826
Log likelihood	-463.4145	Hannan-Quinn criter.		15.22323
F-statistic	352.8116	Durbin-Watson stat		1.957428
Prob(F-statistic)	0.000000			
Inverted AR Roots	.90			
Inverted MA Roots	-.36			

En base a la tabla N°02, podemos afirmar que existe una relación entre el Requerimiento del patrimonio efectivo en dólares y la Utilidad neta. La prueba de significancia estadísticamente usando un nivel de significancia de (nivel de riesgo)  $\alpha = 5\%$ , realizadas con *t de student*, para  $Z_t$  tienen una probabilidad de cero, lo cual corrobora que el Requerimiento de patrimonio efectivo en dólares es estadísticamente significativa.

Con respecto a la prueba de significancia de las provisiones en dólares, es estadísticamente significativo haciendo uso de la probabilidad (t-stat), nos arroja un 0.00 que es menor al  $\alpha = 0.05$ . Concluyendo que las provisiones son estadísticamente significativas para explicar la utilidad neta.

Con respecto a la prueba de globalidad, diríamos que es estadísticamente significativo, haciendo uso de las probabilidades de 0.00 (F-stat) es menor a 0.05. Dicho de otra manera las variables utilizadas en el modelo explican a la Utilidad.

En este sentido *R square*  $R^2 = 0.97$ , significa que 97% de la variación de la Utilidad neta en dólares esta explicada por las variables exógenas propuestas en el modelo.

### 3.4 Contratación y verificación de hipótesis

En la sección procederemos a realizar la contratación en base a la teoría de prueba de hipótesis, mediante el cual se procede a rechazar o no la hipótesis nula ( $H_0$ ).

#### 3.4.1. Contratación de la Hipótesis general en soles

Sea el siguiente modelo:

UTINESOL	$y_t = 10125.09$	$+ 0.03$ PROVIS	OL	$y_t - 0.53$ REQPAT SOL	$y_t - 0.01$ ACTLIQSOL	$y_t + 0.69 q_{t-1} + \varepsilon_t$
t	= (3.503)	(0.800)		(-2.567)	(-1.436)	(6.227)
F	= (26.688)					

Donde:

UTINESOL: Utilidad neta en soles.

PROVISOL: Provisiones en soles.

REQPAT SOL= Requerimiento de patrimonio efectivo operacional en soles

ACTLIQSOL= Activo liquido en soles

$\varepsilon_t$ = Termino de error

Nivel de significancia ( $\alpha$ ) = 0.05

Nivel de confianza de 95%

$H_0: \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = 0$ , La previsión de los riesgos en soles no tendría impacto sobre la Utilidad en la Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Arequipa.

$H_a: \beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq 0$ , A mayor Previsión de los riesgos en soles menor sería la Utilidad de la Caja Municipal de Arequipa.

Del análisis de los resultados estadísticos y econométricos se comprueba que, a nivel general La previsión de los riesgos en soles que realiza la Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Arequipa como son la Previsión al riesgo crediticio, la Previsión al riesgo de liquidez y la Previsión al riesgo operacional, tienen un impacto directo en la Utilidad. Tal como indica en el estadístico "F" de mayor significación global (F=26.688) y con la probabilidad relacionada al estadístico "F" es de 0.00 confirma que se rechaza la hipótesis nula  $H_0$ .

### 3.4.2. Contrastación de la Hipótesis general en dólares

Sea el siguiente modelo:

$UTINEDOL_t = 33.69 + 0.25 REQPATDOL_t - 0.45 PROVIDOL_t + 0.89 q_{t-1} - 0.36 \varepsilon_{t-1} + \varepsilon_t$							
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="padding: 0 10px;">t</td> <td style="padding: 0 10px;">=</td> <td style="padding: 0 10px;">(-0.039)</td> <td style="padding: 0 10px;">(-12.02)</td> <td style="padding: 0 10px;">(-5.099)</td> <td style="padding: 0 10px;">(12.07)</td> <td style="padding: 0 10px;">(2.709)</td> </tr> </table>	t	=	(-0.039)	(-12.02)	(-5.099)	(12.07)	(2.709)
t	=	(-0.039)	(-12.02)	(-5.099)	(12.07)	(2.709)	
F	=	(352.811)					

Donde:

UTINEDOL: Utilidad neta en dólares

REQPATDOL: Requerimiento del patrimonio efectivo por riesgo operacional en dólares

PROVIDOL: Provisiones en dólares.

$\varepsilon_t$  = Termino de error

Nivel de significancia ( $\alpha$ ) = 0.05

Nivel de confianza de 95%

$H_0: Z_1 = \beta_2 = 0$ , La Previsión de los riesgos en dólares no tendría impacto en

la Utilidad de la Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Arequipa.

$H_0: Z_1 \neq \beta_2 = 0$ : A mayor Previsión de los riesgos en dólares menor sería la

Utilidad de la Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Arequipa.

Del análisis de los resultados estadísticos y econométricos se comprueba que a nivel general «La Previsión de los riesgos en dólares que realiza la Caja

Municipal de Arequipa como son la Previsión al riesgo crediticio, la Previsión al riesgo operacional, tienen un impacto directo en la Utilidad». Como se indica el

estadístico "F" de mayor significancia global ( $F=352.811$ ). Con probabilidad relacionada al estadístico F (0.000) confirma el rechazo de la Hipótesis nula ( $H_0$ ).

## **CAPITULO IV**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **4.1. Conclusiones**

El presente modelo propuesto y trabajado en moneda nacional efectivamente establece una relación explicativa entre la Utilidad y la Previsión de los riesgos, instrumentos que utiliza la entidad en estudio como: Provisiones, Requerimiento del patrimonio efectivo por riesgo operacional y activos líquidos, llegando a la conclusión de que efectivamente existe un impacto de las variables exógenas sobre la endógena.

Con respecto al modelo propuesto y trabajado en moneda extranjera, se establece la relación entre la Utilidad y la Previsión al riesgo, con los siguientes instrumentos: Requerimiento del patrimonio efectivo por riesgo operacional y las Provisiones, llegando a confirmar que las variables exógenas propuestas tienen impacto en la variable endógena.

Las variables analizadas y evaluadas econométricamente en la presente investigación, utiliza un enfoque de Previsión al riesgo, termino muy utilizado en la Regulación financiera, pero el fundamento teórico se basa y deriva de ello, de la Relación que establece Utilidad y Riesgo, las siguientes investigaciones, tales como “La teoría de carteras de Harry Markowitz”, el modelo de CAPM y el modelo ATP, que nos brindaron mayor perspectiva para abordar el tema y poder tener la seguridad de plantear el modelo con el enfoque mencionado. Es así que el nivel de investigación empleada fue el descriptivo – explicativo; mientras que la metodología aplicada fue el deductivo, con la finalidad de que se nos permita tomar datos que fueran analizables mediante el programa Eviews 3.1.

Por tanto se concluye que, dado que la evaluación de los criterios considerados para validar dicha efectividad fueron satisfactorios, se rechaza la hipótesis nula con un 95% de confianza, de esta forma el modelo AR y ARMA, planteado es efectivo tanto en la explicación de la evolución de Utilidad para el periodo de análisis con también para la predicción de los valores de Utilidad.

La estimación del modelo general en soles, nos muestra la variable de mayor influencia en la explicación del modelo es el Requerimiento del Patrimonio efectivo por riesgo operacional( REQPATSO), que tiene que ver con la eficiencia definida por el uso adecuado de los recursos administrativos y de personal, para poder desarrollar las actividades relacionadas con el corazón del negocio. Se espera que una entidad eficiente tiene recursos necesarios y óptimos y con ello un manejo adecuado de la cartera de colocaciones.

En el modelo propuesto en dólares, se identificaron dos variables estadísticamente significativas, las variables Provisiones y el Requerimiento de patrimonio efectivo en dólares. Las provisiones tienen un impacto negativo, mientras que los Requerimientos del Patrimonio efectivo es positivo sobre la Utilidad.

El efecto que tiene los índices de morosidad creciente, repercute de manera directa en la utilidad, es decir la eficiente labor que realiza el analista de crédito al otorgar los créditos es fundamental y más aún, en un contexto de mayor competencia.

## **4.2. Recomendaciones**

### **4.2.1. A la Caja Municipal de Arequipa**

Se le recomienda tener mayor incidencia en el control de la eficiencia en la evaluación crediticia y mejorar los incentivos a su personal para realizar una buena labor de análisis crediticio y por otra parte, innovar en cuando a las estrategias frente a la saturación de oferta de dinero y bajas tasa de interés, dado que a mayores niveles de morosidad se debe incrementar el provisionamiento y requerimiento de patrimonio efectivo y por ende negativamente en la utilidad neta.

Se debe generar algún mecanismo que permita dar un respiro al analista de crédito para una buena labor en la colocación de créditos y no así asignar créditos, relajando el nivel de análisis crediticio debido a una mayor presión por

la competencia y por el supervisor ante un cumplimiento de la meta asignada (colocaciones de créditos).

Se debe plantear estrategias que permitan a las Cajas municipales ser más competitivas y su supervivencia en el tiempo, y evitar como muchos analista dicen la "canivalizacion entre ellas", debido a la importancia ya que son entidades que asignan liquidez a las pequeñas y microempresas, y a las personas naturales con negocio, que es un importante segmento generador de empleo en el Perú.

#### **4.2.2 A los profesionales y público inmerso en el sistema financieros**

Se les recomienda tomar en cuenta los resultados obtenidos de este trabajo al momento de tomar decisiones de gestión del riesgo para la entidad y posteriormente garantizar un buen desempeño profesional.

A los estudiantes y otros profesionales relacionados al área, se recomienda tomar como referente el trabajo y sus resultados para viabilizar otros enfoques e incluso nuevas tesis y por ende mejorarlo mediante la aplicación de otros modelos con mayor precisión o amplitud.

## **BIBLIOGRAFÍA**

1. ANTELO, E. Notas sobre el rol financiero del Estado en el Sistema Financiero. La Paz. UDAPE, Abril.1994.
2. ESCOBAR, Jairo; CUPÉ, Ernesto y MARTINEZ José Abel. Análisis de la Evolución del Sistema Bancario Nacional.
3. JARA, Alejandro. Provisiones Bancarias y Ciclo Económico: el caso Chile”.
4. PORTOCARRERO, F. “Las Cajas Municipales de Ahorro y Crédito: Su experiencia en el microcrédito rural en Perú”. Consorcio de Investigación Económico Social. Universidad Del Pacifico.
5. AGUILAR, G. CAMARGO, G. MORALES, R. DÍAZ, R. “Son Más Eficientes las Microfinancieras que los Bancos”. Instituto de Estudios Peruanos. 2005.

6. PROTILLO BOLLAT, Rodolfo Carlos. "Análisis de rentabilidad en la institución financiera Guatemalteca". Universidad Francisco Marroquín.2009.
7. CORAL MENDOZA, Francis Yoanna. Análisis Econométrico de la Morosidad de las Instituciones Microfinanciera y del Sistema Microfinancieras y del Sistema Bancario Peruano, enero 2004-julio 2009. Universidad de Piura.2010.
8. WEBB, Richard, CONGER Lucy e INGA "El árbol de la mostaza, historia de las microfinanzas en el Perú". Universidad Particular San Martín de Porres, Instituto del Perú 2009.
9. Microfinanzas, ¿una verdadera promesa?" artículo por CENTRUM.
10. PORTOCARREO, Felipe, TRIVELLI, Carolina y ALVARADO, Javier. Microcrédito en el Perú: Quienes piden, quienes dan Publicado por el Consorcio de Investigación Económica y Social (CIES).
11. ROMERO, Rafael. Medida de Riesgo financiero. Universidad de Chile.
12. GALAN H, Fuensanta Colección ETEA. Riesgo, Rentabilidad y Eficiencia de cartera de valores.

13. COBO Q, Álvaro José, La selección de carteras desde Markwitz. Bogotá.
14. BRAVO O, Sergio. El capital ASSET PRICING MODEL- CAPM. Historia y fundamentos.
15. LOPEZ P, María Elvira. Análisis de una investigación empírica sobre la teoría de Arbitraje en la fijación de precios.
16. FAUNDEZ M. Sebastián Carlos. Estimación de un modelo de riesgo de crédito para Chile: Gasto en Provisiones. Santiago. 2008. Tesis (Lic.) Universidad de Chile.
17. LEDGERWOOD, Joanna. Microfinance handbook: an financial perspective Washington D.C. 1999.
18. VELA M, Lindon y URIOL Ch, Javier. Los factores que determina la calidad de la cartera crediticia de las entidades microfinancieras de la Amazonía Peruana en el periodo 2008-2011. Lambayeque. 2012. 11p.
19. JERES R. Christian Alexis. Gestión de Riesgo de liquidez en Mutualista Pichincha- Metodología VAR para determinar la volatilidad .Las Fuentes del Fondo. Ecuador. 2009. Tesis (Magister) Universidad Andina Simón Bolívar.

20. CASANOVA A, María, y Guerrero B, Luis. Desarrollo de aplicación para Gestión de Riesgo Operacional en Procesos. Chile. 2008. Tesis Universidad de Chile .2008.
21. PACHECO L, David. Riesgo Operacional. Conceptos y Mediciones. Dirección de Estudios y Análisis Financiero. Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras de Chile. 2009.
22. MATUS, J.M. Indicador de Riesgo de Crédito: Evolución de la normativa, Mineo. Banco Central de Chile. 2007. Pág. 30, 31.
23. ALFARO, Rodrigo, CALVO, DANIEL Y ODA, Daniel. Riesgo de Crédito de la Banca. Banco Central de Chile. 2008. Pag. 7.
24. MARSHALL, E.; MARSHALL J. *La medición de la Eficiencia del Sistema Financiero*. ILADES. 1988.
25. FREDIANI, O. 1992. Análisis de la Ley de los Bancos y Entidades Financieras. La Paz. UDAPE. Mayo. 1992.
26. CAJA MUNICIPAL DE AHORRO Y CRÉDITO DEL PERÚ. Memorias 2008-2013.
27. BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ. Reportes de estabilidad financiera 2008-2013

## **WEBGRAFÍA:**

1. [http://www.itson.mx/publicaciones/pacioli/Documents/no73/58b\\_analisis de una investigacion empirica sobre la teoria de arbitraje en la fijacion de precios.pdf](http://www.itson.mx/publicaciones/pacioli/Documents/no73/58b_analisis_de_una_investigacion_empirica_sobre_la_teor%C3%ADa_de_arbitraje_en_la_fijacion_de_precios.pdf)
2. <http://www.edesclee.com/pdfs/19031.pdf>
3. <http://www.sergiobravo.com/uploads/publicaciones/files/9.pdf> (ESAN)
4. <http://web.usai.es/~emmam/Docencia/Modelizacion/papers/Maria%202012/carteras-resumen.pdf>

## ANEXO

## MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES	METODOLOGÍA
<p><b>PROBLEMA GENERAL:</b></p> <p>¿En qué medida influye la Previsión de los Riesgos a la Utilidad de la Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Arequipa durante el periodo 2008 a 2013?</p> <p><b>PROBLEMA ESPECÍFICO:</b></p> <p>¿En qué medida influye la Previsión del riesgo crediticio a la Utilidad neta? ¿En qué medida influye la Previsión del riesgo de liquidez a la Utilidad neta? ¿En qué medida influye la Previsión del riesgo operacional a la Utilidad neta?</p>	<p><b>OBJETIVO GENERAL:</b></p> <p>Establecer la relación entre la Previsión de los riesgos y la Utilidad en la Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Arequipa durante el periodo de 2008 a 2013.</p> <p><b>OBJETIVO ESPECÍFICO:</b></p> <p>· Establecer la relación entre la Previsión del riesgo crediticio y la Utilidad neta.          Establecer la relación entre la Previsión del riesgo de liquidez y la Utilidad neta.          · Establecer la relación entre la Previsión del riesgo operacional y la Utilidad neta.</p>	<p><b>HIPÓTESIS GENERAL:</b></p> <p>A mayor Previsión de los riesgos menor sería la Utilidad de la Caja Municipal de Ahorro y Crédito Arequipa durante el periodo de 2008 -2013.</p> <p><b>HIPOTESIS ESPECIFICA:</b></p> <p>-A mayor Previsión al riesgo crediticio menor sería la Utilidad neta.</p>	<p><b>VARIABLE INDEPENDIENTE:</b></p> <p>X Previsión de los riesgos.          Indicador X:          X1: Provisiones          X2:Requerimiento del patrimonio efectivo          X3:Activos líquidos</p> <p><b>VARIABLE DEPENDIENTE:</b></p> <p>Y: Utilidad          Indicadores:          Y1:Utilidad Neta</p>	<p><b>TIPO DE INVESTIGACION:</b> Aplicativa</p> <p><b>NIVEL DE INVESTIGACION:</b> Descriptivo – Explicativo.  <b>MÉTODO DE INVESTIGACION:</b> Deductivo.-inductivo.  <b>UNIDAD DE ANÁLISIS:</b> Caja Municipal de Ahorro y crédito de Arequipa.</p> <p><b>TIPO DE INFORMACIÓN:</b> Series de tiempo. Data: mensual.</p> <p><b>TECNICAS E INSTRUMENTOS:</b> Ficha de recolección de data. Análisis documental Fuente: SBS, BCRP y CMAC Arequipa. Entrevistas: gerente de la Caja Municipal de Arequipa, especialista en riesgo crediticio de la Superintendencia de Banca y Seguros del Perú.</p>

### VARIABLES UTILIZADAS EN EL MODELO

AÑO	FECHA	PATRIMONIO EFECTIVO REQUERIMIENTO DE PATRIMONIO EFECTIVO			LIQUIDEZ		UTILIDAD			PROVISIONES	
		REQUERIMIENTO DEL PATRIMONIO EFECTIVO POR RIESGO OPERACIONAL (MILES DE NUEVOS SOLES)	REQUERIMIENTO DE PATRIMONIO EFECTIVO POR RIESGO DE MERCADO(MILES DE DÓLARES )	REQUERIMIENTO DE PATRIMONIO EFECTIVO TOTAL (SOLES)	ACTIVOS LIQUIDOS(EN MILES DE NUEVOS SOLES)	ACTIVOS LIQUIDOS EN MILES DE DÓLARES)	UTILIDAD NETA (MILES DE NUEVOS SOLES)	UTILIDAD NETA(MILES DE DÓLARES)	UTILIDAD TOTAL(MILES DE NUEVOS SOLES)	PROVISIONES EN MILES DE NUEVOS SOLES	PROVISIONES EN MILES DE DÓLARES
2009	jul-09	10381	1396	117614	121731	24834	24538	3814	28353	23471	371
	ago-09	10561	1368	120633	121438	26939	29029	4319	33349	26488	452
	sep-09	10752	1458	121530	121932	28651	32901	5163	38064	29285	440
	oct-09	10899	1093	125063	103194	25830	37779	4212	41991	32320	712
	nov-09	11073	995	125271	103960	25622	41979	4144	46123	35972	565
	dic-09	11250	977	127545	108015	26103	45799	4356	50155	38655	365
2010	ene-10	11412	-1938	130707	119672	23535	4885	-709	4176	4424	210
	feb-10	11561	-2063	132733	121124	25548	8907	-1349	7559	8339	466
	mar-10	11764	-1591	137825	125811	28858	14421	-1718	12703	12252	278
	abr-10	11951	-905	141177	146268	28574	18507	-1303	17205	16535	606
	may-10	12109	-1241	144213	172815	29262	23965	-2228	21736	19103	491
	jun-10	12285	-1205	145982	210269	26437	27607	-2467	25141	23862	731
	jul-10	12513	-1692	152890	237695	25830	31944	-3805	28139	28447	1828

	ago-10	12710	-1353	155431	266103	26343	35888	-3453	32435	32143	2013
	sep-10	12925	-1189	155723	223588	24498	40632	-3423	37209	35449	1777
	oct-10	13145	-1145	160526	211871	19681	45530	-3648	41882	39204	1675
	nov-10	13358	-1330	166085	199983	22365	51065	-4624	46441	43181	1823
	dic-10	13589	-1286	166561	176248	20879	56178	-4857	51321	45967	2022
2011	ene-11	13815	734	165764	195288	22247	5879	330	6209	3867	38
	feb-11	14007	-44	171537	175649	20649	11543	-36	11507	7962	163
	mar-11	14236	-49	175514	179229	19901	18403	-63	18340	11177	-93
	abr-11	14440	-970	176049	188758	21057	24591	-1548	23043	15721	223
	may-11	14703	-172	181232	199124	25379	30557	-353	30204	19430	81
	jun-11	14929	-431	181964	230564	26395	36893	-1035	35858	23558	54
	jul-11	19011	-40	201574	234196	24588	43396	-92	43304	27878	264
	ago-11	19322	-136	204239	228865	22745	49759	-349	49410	32064	302
	sep-11	19597	-585	210657	232176	21870	56575	-1641	54934	36938	428
	oct-11	19929	-476	211321	235566	21834	60956	-1422	59534	44686	763
	nov-11	20235	-545	210204	237687	21737	65079	-1707	63372	52290	1308
	dic-11	20585	-683	211796	244049	20879	69562	-2234	67328	59944	1835
2012	ene-12	20934	1867	212695	295334	22033	6913	677	7590	4722	-148
	feb-12	21279	639	217224	308491	24902	14010	434	14444	10109	247
	mar-12	21652	1086	220658	279421	22035	21369	1128	22497	15697	137

	abr-12	22006	817	227483	290373	22551	27513	1061	28574	22184	373
	may-12	22388	715	232857	315464	24144	34897	1152	36049	28869	522
	jun-12	22759	723	236788	317232	23027	42173	1383	43556	35341	43
	jul-12	27775	970	250343	334928	22764	49615	1795	51410	41396	-36
	ago-12	28242	833	256582	351666	22555	53804	1635	55440	49409	200
	sep-12	28682	882	260637	373333	23193	59037	1873	60910	55932	18
	oct-12	29219	764	265191	397027	23953	64278	1726	66005	62666	267
	nov-12	29697	474	270647	430234	23547	68166	1106	69272	71890	956
	dic-12	30185	177	268706	438441	24500	71681	424	72105	82574	1441
2013	ene-13	30730	-1731	268977	513531	25772	7614	-406	7208	6395	941
	feb-13	31212	-816	271922	572632	16952	12836	-327	12510	13090	833
	mar-13	31694	-562	276115	586431	24165	20941	-365	20577	19098	1264
	abr-13	32195	-522	281542	614043	24678	24528	-391	24137	28714	1524
	may-13	32778	-313	287489	611141	25298	33234	-314	32920	3136	-37
	jun-13	33318	-494	291988	597064	27465	40860	-597	40263	3712	-67
	jul-13	45190	-50	303909	589004	31619	46930	-52	46879	54300	2248
	ago-13	46023	-202	307740	640840	33915	52675	-230	52445	67890	2444
	sep-13	46699	101	314216	629783	36002	59708	129	59838	75817	2267
	oct-13	47449	-77	317948	567547	43517	66673	-108	66565	84939	2287
	nov-13	48078	-476	325946	555053	46324	72920	-715	72205	92766	2691

	dic-13	48682	-490	329269	531883	50558	81850	-816	81034	96229	2785
2014	ene-14	49365	-7398	329945	540559	55894	6307	-822	5485	10074	458
	feb-14	50025	-8655	342805	573247	57778	13851	-2043	11808	19625	1316
	mar-14	50764	-9792	343114	514807	58352	19950	-3226	16724	33218	2209
	abr-14	51486	-6837	344079	494887	64158	24788	-2906	21883	45098	2500
	may-14	52139	-6643	344246	566169	68253	31468	-3556	27912	55090	2942
	jun-14	52809	-8552	344728	548607	62878	37517	-5229	32288	66167	3123
	jul-14	66787	-7705	356570	546679	56069	43026	-4964	43026	77700	3332
	ago-14	67618	-8322	359132	614360	51921	49295	-5402	43893	90121	3921
	sep-14	68432	-7239	353326	586379	85346	56293	-5385	50908	100715	3651

**BIBLIOTECA E INFORMACION  
 CULTURAL  
 U.N.S.C.P.**