

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL DE  
HUAMANGA**

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

**ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE  
ECONOMÍA**



**“LA ESTRUCTURA DE CAPITAL Y SU IMPACTO EN EL  
VALOR DE MERCADO DE LAS COOPERATIVAS DE  
AHORRO Y CRÉDITO DE AYACUCHO: 2005-2011”**

**Tesis para optar el Título Profesional de:**

**ECONOMISTA**

**Presentado por:**

**Bach. OMAR PAULINO ORÉ CISNEROS**

**Asesor:**

**Econ. FORTUNATO EDWARD PAREDES CÁCERES**

**AYACUCHO - PERÚ**

**2012**

**DEDICATORIA:**

Dedico el presente trabajo a la memoria de mi querido y recordado hermano Edwin; A mis padres, por enseñarme todo el valor de la familia y toda la fuerza para salir adelante; A mi esposa Anita y a mi hijo Paúl porque son la razón para seguir superándome día a día; A mis hermanos por su apoyo y sus valiosos consejos y por estar siempre presentes acompañándome para poderme realizar.

**AGRADECIMIENTO:**

A Dios, por su bendición a lo largo de toda esta vida, siempre llenándome de alegría y gozo.

A mis profesores que me han enseñado a ser mejor en la vida y a realizarme profesionalmente.

Finalmente gracias a todas y cada una de las personas que participaron en la investigación realizada, que invirtieron su tiempo y conocimientos para ayudarme a completar mi proyecto de tesis.

## ÍNDICE

<b>CAPÍTULO I: ASPECTOS GENERALES DE LA INVESTIGACIÓN</b>	<b>07</b>
<b>1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	<b>07</b>
1.1.1. DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA	08
1.1.2. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	08
<b>1.2. OBJETIVOS</b>	<b>09</b>
1.2.1. OBJETIVO GENERAL	09
1.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	09
<b>1.3. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA</b>	<b>09</b>
1.3.1. JUSTIFICACIÓN	09
1.3.2. IMPORTANCIA	09
<b>1.4. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN</b>	<b>10</b>
1.4.1. DELIMITACIÓN ESPACIAL	10
1.4.2. DELIMITACIÓN TEMPORAL	10
1.4.3. DELIMITACIÓN SOCIAL	10
<b>1.5. MARCO REFERENCIAL</b>	<b>11</b>
1.5.1. ANTECEDENTES	10
1.5.2. MARCO LEGAL	12
1.5.3. MARCO TEÓRICO	14
1.5.4. MARCO CONCEPTUAL	27
<b>1.6. HIPÓTESIS Y VARIABLES</b>	<b>29</b>
1.6.1. HIPÓTESIS GENERAL	29
1.6.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICO	29
<b>1.7. VARIABLES E INDICADORES</b>	<b>30</b>
1.7.1. VARIABLES DEPENDIENTE	30
1.7.2. VARIABLES INDEPENDIENTES	30
1.7.3. INDICADORES	30
<b>1.8. METODOLOGÍA</b>	<b>30</b>
1.8.1. NIVEL DE INVESTIGACIÓN	30
1.8.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN	30
1.8.3. MÉTODO	31
1.8.4. ÁMBITO Y PERIODO DE ANÁLISIS	31
1.8.5. POBLACIÓN Y MUESTRA	31
1.8.6. FUENTES Y TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	32
1.8.7. TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO DE DATOS	32
<b>CAPÍTULO II: ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE VARIABLES DEL MODELO</b>	<b>33</b>
<b>2.1. EVOLUCIÓN DE LAS VARIABLES DEL VALOR DE MERCADO</b>	<b>33</b>
2.1.1. COOPERATIVA SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA	33
2.1.2. COOPERATIVA SANTA MARÍA MAGDALENA	34
2.1.3. COOPERATIVA DEL SECTOR SALUD	34
2.1.4. COOPERATIVA FORTALEZA	35
2.1.5. COOPERATIVA VIRGEN DE LAS NIEVES	35
<b>2.2. EVOLUCIÓN DE LAS VARIABLES DE LA ESTRUCTURA DE CAPITAL</b>	<b>36</b>
2.2.1. COOPERATIVA SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA	36
2.2.2. COOPERATIVA SANTA MARÍA MAGDALENA	37

2.2.3.	COOPERATIVA DEL SECTOR SALUD	37
2.2.4.	COOPERATIVA FORTALEZA	38
2.2.5.	COOPERATIVA VIRGEN DE LAS NIEVES	38
<b>CAPÍTULO III: EL ENFOQUE TRADICIONAL DE LA OPTIMIZACIÓN</b>		<b>39</b>
3.1.	OPTIMIZACIÓN DEL COSTO DE CAPITAL Y VALOR DE MERCADO DE COOPERATIVAS	39
3.1.1.	COOPERATIVA SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA	41
3.1.2.	COOPERATIVA SANTA MARÍA MAGDALENA	42
3.1.3.	COOPERATIVA DEL SECTOR SALUD	43
3.1.4.	COOPERATIVA FORTALEZA	44
3.1.5.	COOPERATIVA VIRGEN DE LAS NIEVES	45
<b>CAPÍTULO IV: PLANTEAMIENTO DE LOS MODELOS</b>		<b>48</b>
4.1.	ANÁLISIS DE ESTACIONALIDAD DE VARIABLES DEL MODELO	48
4.1.1.	SERIE DEL VALOR DE MERCADO Y APALANCAMIENTO	49
4.1.2.	SERIE DEL COSTO DE CAPITAL Y APALANCAMIENTO	50
4.1.3.	SERIE DE LA SOLVENCIA Y COSTO DE LA DEUDA	51
4.1.4.	SERIE RENTABILIDAD ECONÓMICA Y COSTO DE FONDOS PROPIOS	52
4.2.	PLANTEAMIENTO DEL MODELO TEÓRICO	54
4.2.1.	MODELO GENERAL	54
4.2.2.	MODELOS ESPECÍFICOS	54
4.3.	PLANTEAMIENTO DEL MODELO EMPÍRICO	55
4.3.1.	MODELO GENERAL	55
4.3.2.	MODELOS ESPECÍFICOS	56
<b>CAPÍTULO V: CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS</b>		<b>62</b>
5.1.	CRITERIOS UTILIZADOS EN LA DEMOSTRACIÓN	62
5.2.	HIPÓTESIS ESPECÍFICOS	62
5.3.	HIPÓTESIS GENERAL	63
<b>CONCLUSIONES</b>		<b>67</b>
<b>RECOMENDACIONES</b>		<b>68</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>		<b>69</b>
<b>ANEXO</b>		<b>70</b>

## INTRODUCCIÓN

Las cooperativas de ahorro y crédito son empresas que vienen operando con capital propio producto de las aportaciones captados de sus socios y con las captaciones por las modalidades de ahorro por lo que el costo de fondeo viene principalmente por el lado de las operaciones de ahorro. Esta estructura de capital que mantienen las cooperativas ha permitido que se alcancen resultados económicos significativos al menos en el periodo de estudio. Por un lado mantener una estructura de capital óptima le ha permitido maximizar el valor de sus empresas en el mercado; así como, minimizar el costo de capital les puso en una posición más ventajosa en términos de competitividad unos respecto a otros.

El trabajo llegó a demostrar que una adecuada estructura de capital es importante para alcanzar los objetivos empresariales. En este caso la cooperativa líder es la Santa María Magdalena seguido de la cooperativa San Cristóbal de Huamanga.

El trabajo consta de cinco capítulos; el capítulo I, está referido al plan de investigación en el que se trató la formulación del problema, los objetivos y la hipótesis para ser contrastada durante el desarrollo de la investigación. En el capítulo II, se hace un análisis descriptivo de la evolución de las variables del modelo. En el capítulo III, se hace un análisis del enfoque tradicional de optimización de la Estructura Financiera como mecanismo de medición del valor de mercado de las empresas cooperativas. En el capítulo IV, se hace un análisis de estacionalidad de las variables del modelo y el capítulo V se presenta la contrastación de hipótesis. Luego se aborda las conclusiones y recomendaciones.

## **CAPÍTULO I**

### **DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

##### **1.1.1. DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA**

El interés en las cooperativas de ahorro y crédito como fuente de microfinanciamiento es cada vez mayor en el Perú y con cierta particularidad en Ayacucho. Existen por lo menos tres razones que explican este renovado interés. Primero, no cabe duda que las cooperativas de ahorro y crédito - con más de 264 millones en préstamos (Estadísticas FENACREP) - constituyen la mayor fuente de crédito formal y semiformal para las microempresas en Ayacucho. Segundo, aunque las cooperativas de ahorro y crédito no se dirigen exclusivamente a prestar servicios a los más pobres, las mismas suelen atender a un gran número de personas pertenecientes a este sector económico. Tercero, a pesar de ser el principal abastecedor de microfinanciamiento, las cooperativas de ahorro y crédito aún no han realizado su potencial, por lo que sus oportunidades de expansión y crecimiento son considerables. Sin embargo, este potencial ha permanecido inexplorado, en gran medida debido a una cantidad de deficiencias que caracterizan a la mayoría de cooperativas de ahorro y crédito.

Las cooperativas se ven en la necesidad de reestructurar sus activos, pasivos, patrimonio y en particular sus servicios con el objeto de lograr una mejor posición en el mercado, por lo que este objetivo se encuentra ausente en la mayoría de estas empresas en nuestro medio. Por lo que es urgente pensar en este sentido a fin de hacer frente a la competencia existente y a la gran competencia que se vienen enfrentando debido a la presencia de empresas bancarias con capital superiores a las de todas las empresas financieras no bancarias de la región. Por otro lado estas empresas se ven obligadas a realizar prácticas de fusión de capitales con el que tendrían la posibilidad de hacer frente a las financieras bancarias que manejan capitales a

escala. Sea cual fuere el mecanismo de reestructuración de capital de la cooperativas existe consigo el afán de evaluar el objetivo de mantener una estructura financiera que le permita agregar valor a la empresa aunque no es un objetivo explícito.

Se tiene entendido que las cooperativas de ahorro y crédito se han aventurado a tomar un rumbo de crecimiento vigoroso y han logrado una buena dosis de salud financiera, por lo general lo han hecho mediante una campaña agresiva de movilización de ahorros, una estricta atención al control de la morosidad y una política de generación y capitalización de ganancias. Esta constituye una manera de modificar la estructura de su capital por lo que estas experiencias son información base para abordar estudios relacionados a la estructura financiera en las cooperativas.

### **1.1.2. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA**

#### **PROBLEMA GENERAL:**

¿En qué medida la estructura financiera influye en el valor de mercado de las Cooperativas de Ahorro y Crédito de la ciudad de Ayacucho entre los años 2005.01 al 2011.05?

#### **PROBLEMAS ESPECÍFICOS:**

¿En qué medida el grado de apalancamiento influye en el costo de capital de las empresas cooperativas?

¿En qué medida el costo de la deuda influye en la solvencia de las empresas cooperativas?

¿En cuánto el costo de los fondos propios influye en la rentabilidad económica de las empresas cooperativas?



## **1.2. OBJETIVOS:**

### **1.2.1. OBJETIVO GENERAL**

Analizar en qué medida la estructura financiera influyó en el valor de mercado de las Cooperativas de Ahorro y Crédito de la ciudad de Ayacucho entre los años 2005.01 al 2011.05.

### **1.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Analizar el apalancamiento y su influencia en el costo de capital de las empresas cooperativas.

Analizar el costo de la deuda y su grado de impacto en la solvencia de las empresas cooperativas.

Analizar el costo de fondos propios y su influencia en la rentabilidad económica de las empresas cooperativas.

## **1.3. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA:**

### **1.3.1. JUSTIFICACIÓN**

El presente trabajo de investigación permitirá demostrar la teoría tradicional del enfoque de endeudamiento a fin de maximizar el valor de mercado, en este caso de las empresas cooperativas en Ayacucho. Es en este sentido las empresas cooperativas tendrá idea de un criterio de valoración de sus empresas.

### **1.3.2. IMPORTANCIA**

Es importante porque constituye un aporte a la labor técnica de profesionales que se desempeñan en el sistema financiero bancario y no bancario en la ciudad de Ayacucho. Una gestión financiera exitosa se fundamenta en la implementación de políticas financieras

coherentes y acertadas ya sea a nivel interno y externo a la empresa. Por lo que se entiende que una buena política nace y se concreta gracias a un bagaje de información y conocimientos en temas de gerencia financiera.

El trabajo permitirá a los gerentes financieros implementar políticas acertadas a fin de lograr objetivos empresariales y en particular maximizar el valor de sus empresas.

Servirá de marco teórico para quienes se involucren con la investigación en temas financieros.

#### **1.4. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

##### **1.4.1. DELIMITACIÓN ESPACIAL**

El estudio comprende la ciudad de Ayacucho perteneciente a la provincia de Huamanga del Departamento de Ayacucho. Las instituciones involucradas en la investigación concentran sus operaciones en el ámbito interno.

##### **1.4.2. DELIMITACIÓN TEMPORAL**

Se tiene definido un periodo de estudio de cinco años para el cual se hará uso de una data mensual que en suma consta de 65 observaciones para el caso de cooperativas que vienen operando por más de cinco años. Se utilizará principalmente series de tiempo de manera trimestral y/o mensual.

##### **1.4.3. DELIMITACIÓN SOCIAL**

El presente trabajo servirá a los funcionarios y gerentes financieros de las instituciones financieras bancarias y no bancarias de guía en el desempeño de su labor diaria. En consecuencia los clientes de estas instituciones accederán a un eficiente servicio financiero.

## 1.5. MARCO REFERENCIAL

### 1.5.1. ANTECEDENTES

**PARTICULARIDADES DE LA ESTRUCTURA FINANCIERA DE LAS SOCIEDADES COOPERATIVAS-UN ESTUDIO EMPÍRICO EN LA COMUNIDAD GALLEGA (1).**- Un estudio acerca de la estructura financiera de cooperativas en la comunidad Gallega, consideran que la financiación con recursos propios, denominado aportaciones voluntarias no es la adecuada y es recomendable que estas empresas asimilen las aportaciones obligatorias periódicas o extraordinarias y consigo hacer frente a necesidades financieras. Con esto se lograría adecuar sus estructuras empresariales en términos de competitividad. No obstante, hemos de tener en cuenta que los excedentes cooperativos, en ocasiones pueden ser nulos o muy limitados, con lo cual dicho fondo es tan escaso que resulta poco útil. Por tanto es deseable intensificar la práctica del principio cooperativo, donde una buena solución podría estar basado en cooperativización de fondos obligatorios, dando lugar consigo a una mayor utilidad y rendimiento del recurso que actualmente se encuentran infrautilizados.

**LA COOPERATIVA FINANCIERA SOLIDARIOS (CALI) (2).**- Los depósitos y las acciones de capital de los miembros proveen los fondos para los préstamos. Los préstamos vigentes eran 59.4% del total de activos y los ahorros eran 59.6%. Las acciones de capital de los miembros alcanzaron US\$12.4 millones, o 13.8% de los activos totales. Solidarios utilizaba una estrategia agresiva de movilización de depósitos para capturar fondos locales. Solidarios había sido una cooperativa líder en la evolución del modelo tradicional, dependiente de las acciones de los miembros, a un modelo basado en la movilización de depósitos. El nivel de préstamos vigentes de Solidarios era 59.4% del total de activos. El sistema PERLAS recomienda que sea de 70% a 80% del total de activos.

---

1 IRENE PISÓN FERNÁNDEZ- M. JOSÉ CABALLERO CASAL-ASUNCIÓN RAMOS STOLLE, ACTUALIDAD FINANCIERA, MARZO 1997".

2 GLORIA ALMEYDA, Abril 1999 "LA COOPERATIVA FINANCIERA SOLIDARIOS (CALI)".

La proporción de inversiones financieras a activos totales para Solidarios se incrementó de 2.1 en 1993 a 5.6% en 1996. Al 31 de diciembre de 1996 estas inversiones financieras totalizaban US\$5.2 millones: 79% en inversiones de capital en empresas cooperativas relacionadas y asociaciones (por ejm. bancos) y el restante en otras inversiones comerciales y bonos. Solidarios tenía una provisión de inversiones equivalente al 3% del total de inversiones. No existe información sobre las políticas de Solidarios para la toma de decisiones sobre inversiones financieras al nivel de la Directiva, la gerencia y/o la tesorería.

Uno de los puntos clave de la estructura financiera de Solidarios era el creciente volumen de depósitos de no miembros que alcanzaron US\$25.8 millones (48% del total de depósitos) a diciembre de 1996. Estos ahorros, que eran principalmente de corto plazo, agregaban riesgo de liquidez a la cooperativa. Este punto pasó a ser muy importante en los meses siguientes como resultado de la crisis en el sector cooperativo colombiano. El crédito externo se había incrementado de 7% del total de activos en 1993, a 13% a fines de 1996. La mayor parte del financiamiento externo de Solidarios provenía de bancos cooperativos.

### **1.5.2. MARCO LEGAL**

**Configuración del régimen del capital en las Sociedades Cooperativas(3).**- Crear un nuevo régimen atractivo y capaz de generar confianza en el mercado, dirigido a captar fondos, de socios o de terceros, no exigibles hasta la liquidación de la cooperativa y que formen parte del capital, a través de la admisión de emisiones de capital comanditario. Como ha quedado apuntado, es comúnmente aceptado que la regulación del capital social de las cooperativas no es la más adecuada para solucionar las necesidades financieras de las empresas cooperativas actuales y, en especial, de las empresas que pretendan acceder al mercado de capitales para la captación de recursos financieros. El régimen típico y habitual de las acciones no ha impedido a

---

3 CELAYA ULLIBARRI, Adrián, Acceso de las Cooperativas al Mercado de Capitales, cit., pp. 28 y 29.

las sociedades anónimas adaptarse a las diferentes necesidades planteadas por el mercado de capitales, mediante el diseño de instrumentos jurídico-financieros adecuados para los inversores (a título de ejemplo, piénsese en las acciones sin voto). Por el contrario, las sociedades cooperativas no han conseguido ni siquiera que sus instrumentos financieros sean atractivos para sus propios socios. Repárese en la escasa, por no decir nula, utilización de las nuevas figuras (participaciones especiales, títulos participativos...) reguladas en los últimos años. Cada Cooperativa pueda prever la existencia de aportaciones a capital no exigibles unilateralmente por los socios, sino sólo reembolsables, en su caso, por decisión de la Sociedad, lo que permite así contabilizar las aportaciones de los socios como recurso propio de la Cooperativa.

**Propuestas para una nueva configuración del Régimen de Capital en las Sociedades Cooperativas. Apuntes de Derecho Comparado(4).**- No decimos nada nuevo al apuntar que el régimen del capital regulado para las sociedades cooperativas es un tanto "arcaico"<sup>1</sup>. Las características diferenciadas del capital de las cooperativas, a saber: Capital variable por reembolso en caso de baja, Capital no transmisible (o de forma muy limitada), Capital con retribución limitada por la Ley y Capital sin valor de mercado, impiden que constituya un instrumento adecuado de financiación propia con plazo indefinido. Este problema se ha intentado solucionar a través de los Fondos de Reserva obligatorios, pero como éstos no son atribuibles a los socios, su dotación constituye un elemento de desincentivación para la constitución de cooperativas y para potenciarlas con cargo a resultados.

---

4 AIZEGA, José M<sup>a</sup> y CELAYA ULLIBARRI, Adrián, en Glosa de la Ley 1/2000, de 29 de junio de modificación de la Ley de Cooperativas de Euskadi, Vitoria-Gasteiz, 2002, pp. 25 y 26.

### 1.5.3. MARCO TEÓRICO

#### **La estructura financieras de las empresas (5)**

Una empresa puede financiar sus actividades de dos maneras: La primera es el autofinanciamiento, es decir, utilizar fondos propios provenientes de aporte de los propietarios y las utilidades retenidas; y la segunda es el financiamiento externo. Esta segunda modalidad consiste en recurrir al mercado financiero para obtener fondos provenientes de personas ajenas a la empresa. Para esto, la empresa puede emitir dos tipos de instrumento que son acciones o deuda. Emitir acciones significa atraer nuevos propietarios generalmente minoritarios, dispuestos a compartir riesgos con los accionistas originales en calidad de acreedores residuales. Emitir deuda implica atraer inversionista mucho menos propensos al riesgo, que aportan recursos a cambio de un flujo seguro de pagos esto es lo que ocurre en el caso de un préstamo bancario o de una emisión de bonos.

¿Por qué unas empresas prefieren autofinanciarse y son reacias a buscar financiamiento externo? ¿Por qué unas empresas contraen préstamos bancarios mientras que otras prefieren emitir bonos o lanzar al mercado nuevas acciones? A primera vista, estaríamos tentados de sugerir que estas decisiones depende de las preferencias de las personas que manejan las empresas, es decir, de su mayor o menor motivación de invertir y asumir riesgos. Sin embargo, el teorema de la separación de Fisher (Fisher 1930) sugiere que las características individuales de los empresarios son irrelevantes cuando los mercados de capitales son perfectos. De acuerdo con este teorema, los empresarios siempre tomaran las decisiones de financiamiento e inversión que hagan máximo el valor de la empresa, independientemente de sus preferencias individuales, siempre y cuando el acceso al crédito dependa exclusivamente de la calidad de sus proyectos. En efecto Fisher demostró que tanto el prodigo como el tacaño toman

---

5 FERNÁNDEZ BACA, JORGE, "Dinero, Banca y Mercados Financieros", pág. 50.

decisiones de inversión idénticas, que no dependen de sus preferencias por el consumo presente, sino de la rentabilidad potencial de las alternativas de inversión disponibles.

Dado que las preferencias personales no determinan las diferencias en la estructura financiera de las empresas, tenemos que buscar la explicación en otra parte. Una segunda explicación es el efecto que puede tener el nivel de endeudamiento de una empresa sobre su valor en el mercado. Sin embargo, sobre este punto existe una amplia polémica.

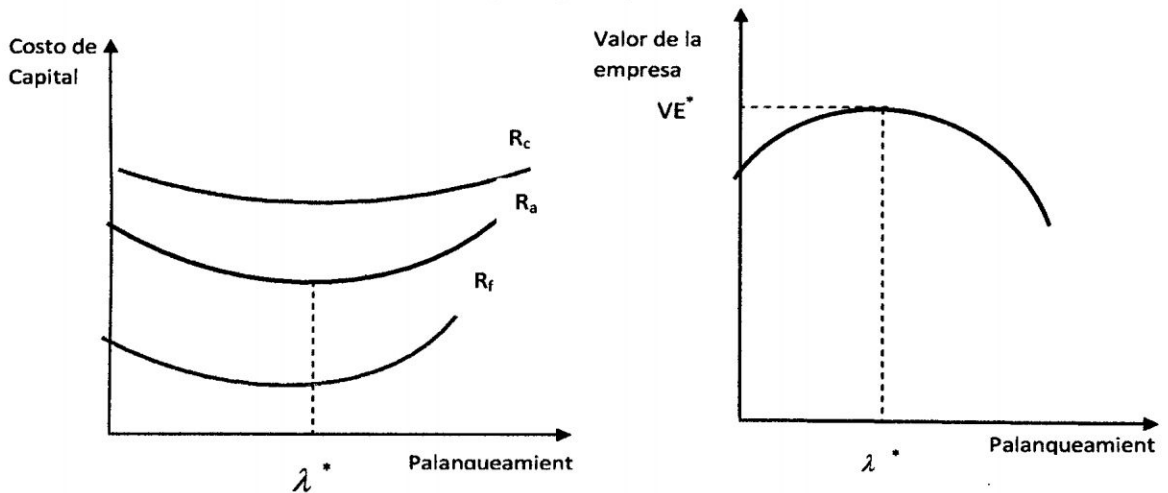
Por un lado, tenemos el planteamiento de la escuela tradicional representado por sus autores como Salomón, E. KUH, F. WESTON, V. LUTZ, entre otros, según la cual existe un nivel de endeudamiento óptimo que maximiza el valor de una empresa y corresponde a sus directivos el determinar la estructura financiera adecuada. En efecto, dado que el valor de una empresa es el valor actual del flujo de beneficios, tomando como tasa de actualización el costo de capital de la empresa ( $R_a$ ), el efecto que puede tener el costo del capital prestado ( $R_i$ ) sobre este costo de capital va repercutir finalmente sobre el valor de la empresa.

Para entender el planteamiento de esta escuela tradicional, tomemos el caso de una empresa que genera un beneficio neto anual constante e igual a  $X$ ; el valor de la empresa ( $V$ ) para un horizonte infinito es, entonces, igual al beneficio neto anual dividido entre el costo de capital de la empresa, es decir:

$$V = \frac{X}{R_a}$$

## El enfoque tradicional sobre el nivel de endeudamiento (6)

GRÁFICA N° 01



Existe un nivel de Apalancamiento óptimo  $\lambda^*$  que minimiza el costo de capital de la empresa (lado izquierdo de grafico) y hace máximo el valor de la empresa ( $VE^*$ ) (lado derecho del grafico). El costo de capital de la empresa es el promedio ponderado del costo de oportunidad de sus fondos propios ( $R_c$ ) y el costo de la deuda ( $R_f$ ):

$$R_a = R_c \left( \frac{C}{C + D} \right) + R_f \left( \frac{D}{C + D} \right)$$

C y D son el capital accionario y la deuda de la empresa respectivamente.

De acuerdo con el enfoque tradicional mientras que la empresa puede conseguir financiamiento de terceros a una tasa ( $R_f$ ) suficientemente baja comparada con el costo de oportunidad de sus fondos propios ( $R_c$ ), la empresa va a poder reducir su costo de capital ( $R_a$ ) a medida que aumenta su tasa de palanqueo (esto es,  $D/C$ ), tal como se aprecia en el lado izquierdo de la grafica, el hecho de que el costo de capital vaya disminuyendo significa que el valor de la empresa está aumentando, tal como se puede observar en el lado derecho del mismo grafico.



Sin embargo, a medida que la empresa va aumentando su palanqueo, su riesgo de no pago aumenta y las primas por riesgo que tienen que pagar a los bancos serán cada vez mayores. El costo de endeudamiento ( $R_f$ ) puede aumentar a un ritmo suficientemente grande para hacer subir el costo del capital de la empresa, sin importar lo que ocurra con el costo de oportunidad de los fondos propios, de tal manera que, a partir de un cierto nivel de palanqueo ( $\lambda^*$ ), el costo de capital comenzara a crecer y el valor de la empresa comenzara a caer. Este nivel de palanqueo ( $\lambda^*$ ) representa la estructura óptima de capital de la empresa, es decir, la mejor combinación de deuda y fondos propios, puesto que con esta estructura esta minimizando su costo de capital y maximizando su valor de mercado.

Por otro lado, tenemos el planteamiento de Modigliani y Millar (1958) según el cual cuando los mercados de capital son perfectos, el valor de mercado de una empresa es independientemente de su estructura financiera, de tal manera que la política financiera es totalmente neutral. Esto significa que los inversionistas no sufran de ilusión financiera: los activos reales de la empresa son los únicos que crean valor y la manera como están financiados estos activos solo afectan a la distribución de este valor entre los accionistas y los acreedores.

En efecto, dado que en una empresa endeudada los accionistas reciben  $X - R_f \times D$  y los acreedores reciben  $R_f \times D$ , Modigliani y Miller sugieren que:

$$V = C + D = \frac{C - R_f \times D}{R_c} + \frac{R_f \times D}{R_f} = \frac{X}{R_a}$$

Que viene a ser el valor actual de un flujo infinito de utilidades netas del pago de intereses de la deuda. Si  $R_a$  es independiente del nivel de endeudamiento de la empresa,

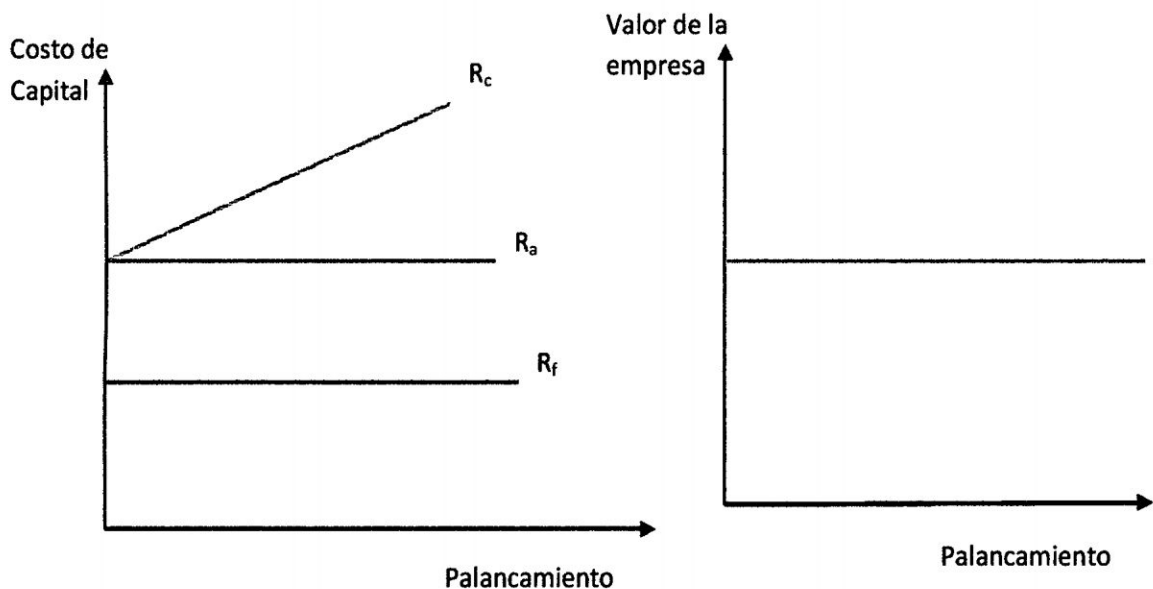
entonces es el costo de oportunidad de los fondos propios ( $R_e$ ) el que se modifica a medida que varía el apalancamiento financiero. En efecto a partir de la ecuación que define a  $R_a$  como un promedio ponderado de  $R_c$  y  $R_f$ , podemos deducir que.

$$R_c = R_a + (R_a - R_f) \times \frac{D}{C}$$

De acuerdo con esta ecuación, el costo de oportunidad del capital propio es una función lineal creciente del apalancamiento financiero. La expresión  $(R_a - R_f)D/C$  mide el efecto de apalancamiento, es decir la prima por el riesgo adicional que debemos soportar los accionistas de una empresa endeudada para esto ver el grafico.

#### El teorema del Modigliani – Miller y el nivel de endeudamiento (7)

GRÁFICA N° 02



Los cambios en el nivel de apalancamiento de la empresa no afecta el costo de capital  $R_f$  sino al costo de oportunidad de capital  $R_c$  por las mayores primas de rentabilidad que se requieren para compensar el mayor riesgo de endeudamiento (ver lado izquierdo de grafico). Puesto que  $R$  no cambia a medida que aumenta el apalancamiento, tampoco varía de la empresa.

En efecto, sabemos que la tasa de rentabilidad requerida para un proyecto es una tasa ajustada en función del riesgo económico de dicho proyecto. De acuerdo a la teoría del portafolio esta tasa de rentabilidad requerida por los accionistas ( $R_c$ ) debe ser igual a la tasa libre de riesgo mas una prima que es proporcional al riesgo sistemático de la empresa, a la cual se le denomina beta ( $B$ ). Se puede demostrar la beta de una empresa endeudada ( $B^e$ ) esta relacionado con una beta de una empresa similar no endeuda ( $B^{NE}$ ) de la siguiente manera.

$$\beta^e = \beta^{NE} \times \left( 1 + \frac{D}{C} \right)$$

Es decir solo cuando la empresa no tiene deudas ( $D=0$ ) el costo de oportunidad de capital propio va a ser igual a la rentabilidad de capital. El endeudamiento de la empresa hace nacer un riesgo para los capitales propios, puesto que la volatilidad de rendimiento esperado de capital se hace mayor.

En síntesis, Modigliani y Millar sugieren cualquier estructura financiera es tan buena como otra y que no debería haber una razón para que las empresas prefieran una estructura específica, siempre y cuando los mercados de capital sean perfectos. Sin embargo, en la vida real la estructura financiera de las empresas no parece ser irrelevantes. Como veremos en la siguiente sección, parece existir una marcada preferencia por el financiamiento con deuda. Esto se debe a que los mercados financieros están sujetos a problemas de costos de transacción y de información asimétrica que afectan muy fuertemente las decisiones de los oferentes y demandantes de fondos, y desempeñan una función determinante en la manera como las empresas se financian.

### **Paradojas sobre la estructura financiera de las empresas (8)**

En el gráfico circular se muestra la composición de las fuentes de fondos externos de las empresas norteamericanas, que no es muy diferente de la que podemos encontrar en cualquier otro país del mundo, incluso en el Perú. Estas cifras revelan varios hechos paradójicos que van en contra de lo que podría pensar cualquier persona común y corriente. Esas paradojas son las siguientes:

Los bancos son la fuente de fondos externos más importantes: Los préstamos son, en todas partes del mundo, la principal fuente de fondos externos (62% en los EE.UU). De estos préstamos la mayor parte proviene de los bancos. En EE.UU, los bancos proporcionan 25 veces más fondos que las emisiones de acciones; y, en otros países, ejercen una función aún más importantes. Por lo general, cuanto menos desarrollados el sistema financiero de un país, mayor es la importancia que tienen los bancos.

**Autofinanciamiento (9)** como una parte de los medios financiero, obtenidos en el ámbito interno y generados por la actividad propia del giro del negocio. Este concepto engloba las siguientes partidas: Utilidades generadas por la actividad propia del giro del negocio, depreciación y provisiones del ejercicio. El autofinanciamiento se puede identificar con los siguientes montos las reservas, depreciación y las provisiones. Por otro lado, denominaremos autofinanciamiento potencial al importe constituido por el auto financiamiento total.

**Apalancamiento Financiero y Política de estructura de capital (10).**- En su mayor parte una empresa puede elegir cualquier estructura de capital que desee. Si la administración así lo quiere, la empresa podría emitir Bonos y usar los fondos obtenidos para recompras

---

8 IBIDEM, pág. 55.

9 FLORES Soria, Jaime "Gestión Financiera" pág. 318.

10 ROSS. Stephen A. "Fundamentos de Finanzas Corporativas" pág. 529.

algunas acciones, incrementando con ello la razón de deuda a capital. De manera alternativa, podría emitir acciones y usar el dinero para liquidar algunas deudas, reduciendo con ello la razón de deuda a capital. Este tipo de actividades alteran la estructura de capital de la empresa y reciben el nombre de reestructuración de capital. En general, tales reestructuraciones ocurren siempre que la empresa sustituya una estructura de capital por otra, mientras los activos de la empresa quedan sin cambios como los activos de la empresa no se ven directamente afectados por una reestructuración de capital, podemos examinar las decisiones de estructura de capital en forma separada respecto de otras actividades, esto significa que una empresa puede considerar las decisiones de reestructuración de capital en forma aislada respecto de sus decisiones de inversión.

**Estructura de Capital y Costo de Capital (11).**- El motivo principal para estudiar el costo promedio ponderado del capital es que el valor de la empresa se ve maximizado cuando el costo promedio ponderado de capital es minimizado. Para entender esto se sabe que el costo promedio de capital es la tasa de descuento apropiado para los flujos de efectivo generales de la empresa. Debido a que los valores y las tasas de descuento se desplazan en direcciones opuestas, la minimización del costo promedio ponderado de capital maximizará el valor de los flujos de efectivo de una empresa. De este modo nos interesa elegir una estructura de capital para la empresa que minimice el costo promedio ponderado de capital con el cual afirmamos que una estructura de capital es mejor que otra, si da como resultado el costo promedio ponderado de capital más bajo. Además, diremos que una razón de deuda a capital representa la estructura de capital óptima si da como resultado el costo promedio ponderado de capital más baja posible. Esta estructura de capital óptima recibe también el nombre de estructura de capital fijada como meta.

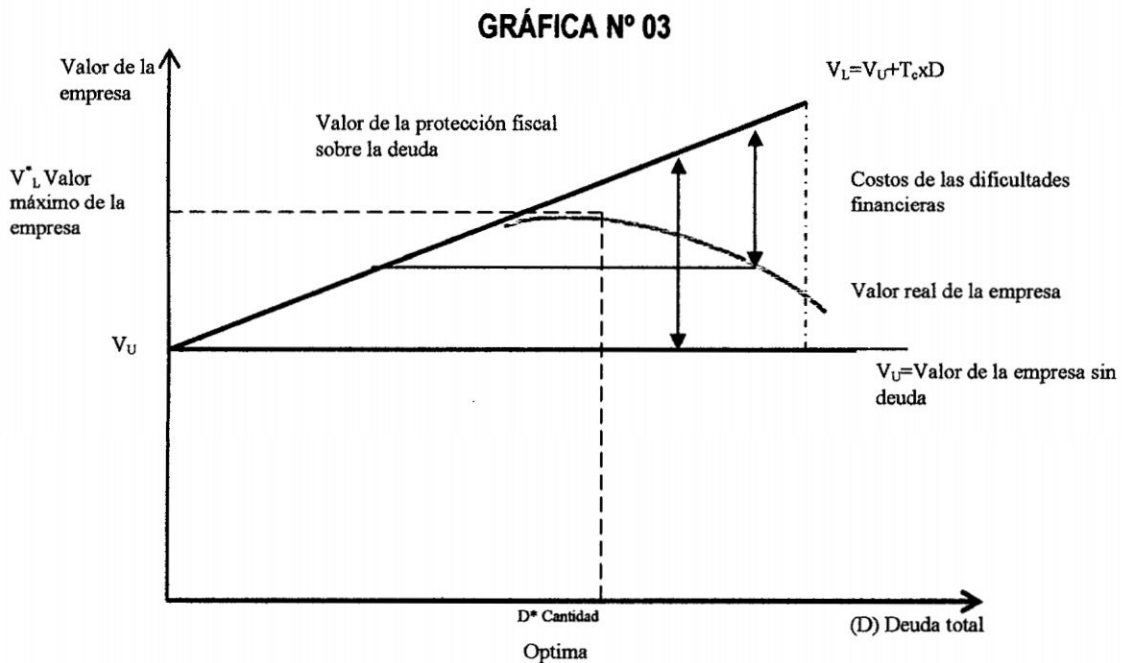
---

11 IBIDEM, pág. 531.

**Apalancamiento Financiero (12).**- El apalancamiento financiero se refiere al grado en que una empresa depende de las deudas. Entre más financiamiento por deuda utilice su empresa en su estructura de capital, mayor será su apalancamiento financiero. El apalancamiento financiero puede alterar en forma muy importante los rendimientos que se generarán para los accionistas de la empresa. Sin embargo puede no afectar el costo de capital global de la empresa, entonces la estructura de capital de una empresa es irrelevante por que los cambios en ella no afectarán el valor del negocio.

### Estructura de Capital Óptimo.

**Teoría Estática de la estructura de Capital (13).**- Esta teoría afirma que la empresa solicitará fondos en préstamo hasta el punto en que el beneficio fiscal proveniente de un dólar extra en la deuda sea exactamente igual al costo que resulta del incremento de la probabilidad de dificultades financieras.



12 IBIDEM, pág. 532.

13 IBIDEM, pág. 549.

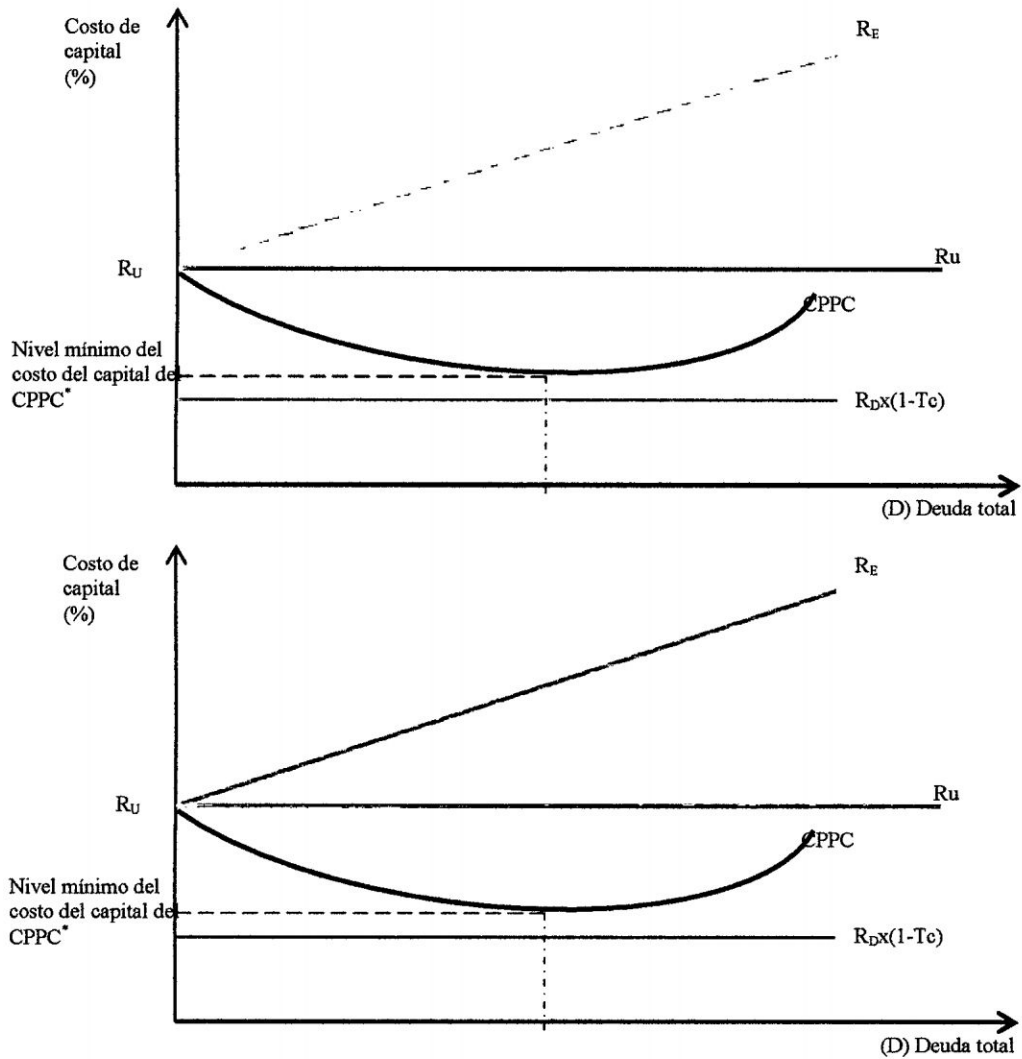
La grafica **muestra** el valor de la empresa  $V_L$ , contra la cantidad de la deuda  $D$  la línea horizontal representa la proposición de Modigliani-Miller(MM) sin impuestos: es  $V_0$  e indica que el valor de la empresa no se ve afectado por su estructura de capital. La segunda se refiere a la proposición 1 MM con impuestos corporativos, es una línea recta ascendente. La tercera línea es el valor de la empresa, aumenta hasta un máximo y posteriormente disminuye. De acuerdo con la teoría estática la ganancia que se obtiene de la protección fiscal sobre la deuda se ve cancelada por los costos de las dificultades financieras. Existe una estructura de capital óptimo que equilibra de manera justa esta relación de ganancia-costos.

$V_L^*$  Valor máximo de la empresa se alcanza en el punto  $D^*$  dicho de otra manera, la estructura

óptima de capital de la empresa se representa  $\frac{D^*}{V_L^*}$ , deuda y  $\left(1 - \frac{D^*}{V_L^*}\right)$  capital contable.

La diferencia entre el valor de la empresa según la teoría estática y según la proposición MM con impuestos es la pérdida de valor como consecuencia de la posibilidad de caer en dificultades financieras. Además, la diferencia entre el valor de la empresa basada en la teoría estática, y dicho valor en función de proposición de MM sin impuestos es la ganancia proveniente del apalancamiento. Después de deducir los costos netos de las dificultades financieras.

**GRÁFICA N° 04**



La figura representa la teoría estática de la estructura de capital en términos del costo promedio ponderado del capital y de los costos de la deuda y el capital accionario: la línea CPPC disminuye al principio por que el costo de la deuda después de impuestos es mas económico que el del capital accionario y, por lo menos al iniciar el costo de capital general disminuye

**Costo de Capital (14).**- Es un término de rendimiento requerido, o tasa de descuento apropiado. Debemos entender que el costo de capital asociado con una inversión depende del riesgo de la inversión. El costo de capital depende principalmente de las aplicaciones de los fondos y no de las fuentes. El costo de capital general será una mezcla de los rendimientos

14 IBIDEM, pág. 456-461



necesarios para compensar tanto a sus acreedores como a sus accionistas o en otras palabras el costo de capital de una empresa reflejará el costo de su deuda a la vez que el de su capital (acciones).

### **Clasificación de Costos de capital:**

**Costo de Capital Accionariado.-** Se clasifica en dos enfoques: en modelo de crecimiento en dividendos y la línea de mercado de valores o LMV.

**A. Modelo de crecimiento en dividendos.-** Bajo el supuesto de que los dividendos de la empresa crecerán a una tasa constante ( $g$ ). El precio por acción de capital  $P_0$

$$P_0 = \frac{D_0 \times (1 + g)}{R_E - g} - \frac{D_1}{R_E - g}$$

Donde:

$D_0$ : Es el dividendo que se acaba de pagar

$D_1$ : Es el dividendo proyectado para el siguiente periodo

$E$ : Representa el capital accionario

$R_E$ : Para denotar el rendimiento que las accionistas requerirán sobre la acción.

$$R_E = \frac{D_1}{P_0} + g$$

$R_E$  Es el rendimiento que las accionistas requerirás sobre la acción. Puede interpretarse como el costo de capital de la empresa

**B. Enfoque de la Línea del mercado de valores o LMV.-** Depende de tres aspectos

- La tasa libre de riesgo  $R_f$
- La prima de riesgo de mercado  $E(R_m) - R_f$
- El riesgo sistemático del activo respecto del promedio, el cual es  $\beta(B)$

Usando LMV podemos escribir el rendimiento esperado sobre el capital de la empresa  $E(R_E)$ , como:

$$E(R_E) = R_f + B_E x [E(R_M) - R_f]$$

Donde:

$B_E$ : Es la estimación de beta. Para aplicar el enfoque de la línea el mercado de valores de manera consistente con el modelo de crecimiento de dividendos,  $E$  denotara las expectativas.

$$E(R_E) = R_f + B_E x [R_M - R_f]$$

### Costo Promedio Ponderado de Capital (CPPC)(15)

$$CPPC = \left(\frac{C}{V}\right) x R_E + \left(\frac{D}{V}\right) x R_D x (1 - T_c)$$

Donde:

$V$ : Valor de mercado combinado de la deuda y capital contable

$T_c$ : Tasa fiscal

$$V = A + D$$

Donde:

$A$ : Capital accesorio de deuda, o comprende el valor de mercado del capital accionario de la empresa.

$D$ : Deuda, valor de la empresa en el mercado de la deuda

$A/V$ : Es el porcentaje de financiamiento de la empresa en términos de valor de mercado

$D/V$ : Es el porcentaje que se debe.

Este CPPC después de impuestos tiene una interpretación muy clara: es el rendimiento general que la empresa deberá ganar sobre sus activos existentes para mantener el valor de sus

---

15 IBIDEM, pág. 462-470.

acciones; también implica el rendimiento requerido sobre cualquier inversión realizada por la empresa que tenga esencialmente los mismos riesgos que los de las operaciones existentes

#### **1.5.4. MARCO CONCEPTUAL**

**Estructura Financiera (16).**- Este elemento nos muestra la proporcionalidad entre el patrimonio y el pasivo de la empresa, el giro de la empresa nos definirá con mayor precisión la proporcionalidad que deba existir entre el patrimonio y el pasivo.

**La estructura financiera de las empresas (13).**- Una empresa puede financiar sus actividades de dos maneras. La primera es el autofinanciamiento, es decir, utilizar fondos propios provenientes de aporte de los propietarios y las utilidades retenidas; y la segunda es el financiamiento externo. Esta segunda modalidad consiste en recurrir al mercado financiero para obtener fondos provenientes de personas ajenas a la empresa. Para esto, la empresa puede emitir dos tipos de instrumento que son acciones o deuda. Emitir acciones significa atraer nuevos propietarios generalmente minoritarios, dispuestos a compartir riesgos con los accionistas originales en calidad de acreedores residuales. Emitir deuda implica atraer inversionista mucho menos propensos al riesgo, que aportan recursos a cambio de un flujo seguro de pagos esto es lo que ocurre en el caso de un préstamo bancario o de una emisión de bonos.

**Valor de la empresa (17).**- Según José Antonio Fernández, el valor de una empresa es función del tanto de valor de bienes, derechos y obligaciones de que es titular como de los rendimientos que es susceptible de generar. La valoración dependerá de dos valores siguientes: valor sustancial y valor inmaterial. De acuerdo al enfoque tradicional de valoración de

---

16 FLORES SORIA, Jaime "Gestión Financiera", pág. 279.

17 OP CIT, FLORES SORIA, pág. 181-184.

la empresa encontramos que en promedio las instituciones financieras de la región alcanzan a tener un nivel máximo de valor en el mercado a partir de la elección racional de una estructura de capital óptima.

**Valor sustancial.-** La determinación de este valor presupone la confección de un inventario completo y valorado de los bienes, derechos y obligaciones de la empresa.

**Valor inmaterial.-** La determinación de este valor inmaterial entraña, en gran parte, un juicio subjetivo del valorador, que han de proveer la evolución futura de la empresa.

**Autofinanciamiento (18)** como una parte de los medios financiero, obtenidos en el ámbito interno y generados por la actividad propia del giro del negocio. Este concepto engloba las siguientes partidas: Utilidades generadas por la actividad propia del giro del negocio, depreciación y provisiones del ejercicio

**Costo de Capital (19).**- Es un término de rendimiento requerido, o tasa de descuento apropiado. Debemos entender que el costo de capital asociado con una inversión depende del riesgo de la inversión. El costo de capital depende principalmente de las aplicaciones de los fondos y no de las fuentes.

**Promedio ponderado de capital (20).**- Son las proporciones óptimas de deudas, acciones preferentes y capital contable, junto con los componentes de capital son los necesarios para calcular costo promedio ponderado de capital.

---

18 IBIDEM, pág. 318.

19 OP CIT, ROSS .Stephen A., pág.456.

20 IBIDEM, pág. 456.

**Costo de Capital.-** El costo de capital de las instituciones financieras no bancarias de la región de Ayacucho muestran un comportamiento dinámico de acuerdo a la variación de sus, activos, pasivos y el patrimonio

**Apalancamiento.-** El apalancamiento de las instituciones financieras no bancarias de la región explica el desempeño económico y financiero de dichas empresas; pero para valoración del costo de capital el apalancamiento no es fundamental y por ende no explica.

**Costo de la Deuda.-** Este costo es fundamental para explicar el comportamiento del costo de capital, porque las empresas valoran sus costos de capital considerando dicho costo.

## 1.6. HIPÓTESIS

La hipótesis de la investigación queda planteada de la siguiente manera:

### 1.6.1. HIPÓTESIS GENERAL

La estructura financiera repercute en el valor de mercado de las Cooperativas de Ahorro y Crédito de la ciudad de Ayacucho entre los años 2005.01 al 2011.05.

### 1.6.2. HIPÓTESIS ESPECIFICO:

El nivel óptimo de apalancamiento se asocia con un costo de capital mínimo en las empresas cooperativas.

El costo de la deuda influye en la solvencia de las empresas cooperativas.

El costo de los fondos propios influye en la rentabilidad económica de las empresas cooperativas.

## **1.7. VARIABLES E INDICADORES:**

### **1.7.1. VARIABLES DEPENDIENTE:**

- Valor de mercado.

### **1.7.2. VARIABLES INDEPENDIENTES:**

- Estructura financiera.

### **1.7.3. INDICADORES**

**Variable a.-** Valor de mercado de las cooperativas:

- Utilidad Neta
- Costo de Capital
- Solvencia
- Rentabilidad Económica

**Variable b.-** Estructura financiera:

- Apalancamiento
- Costo de la deuda
- Costo de fondos propios

## **1.8. METODOLOGÍA**

### **1.8.1. NIVEL DE INVESTIGACIÓN**

La estructura financiera repercute en el valor de mercado de las cooperativas y por tanto el nivel de investigación es de carácter explicativo.

### **1.8.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN**

El presente trabajo de investigación se fundamenta en el enfoque tradicional sobre el nivel de endeudamiento por lo que la investigación es de tipo aplicada.

### **1.8.3. MÉTODO**

La estructura financiera de cada una de las cooperativas independientemente determina el valor de mercado de sus empresas, análisis que nos ayuda a generalizar al conjunto de empresas sean financieras bancarias y no bancarias, lo que implica hacer uso del método inductivo. Así mismo, teniendo en cuenta el enfoque tradicional de endeudamiento se contrastará con datos empíricos el enfoque en cada una de las cooperativas y ello implica hacer uso del método deductivo. Luego de la especificación del modelo se explica la relación de causalidad entre las variables y esto exige el uso del método analítico.

### **1.8.4. ÁMBITO Y PERIODO DE ANÁLISIS**

El ámbito de estudio es la ciudad de Ayacucho cuyo periodo de evaluación comprende los años 2005.01 al 2011.05.

### **1.8.5. POBLACIÓN Y MUESTRA**

#### **➤ POBLACIÓN**

La población de estudio son las cooperativas de ahorro y crédito de la ciudad de Ayacucho.

#### **➤ MUESTRA**

Muestreo no probabilístico por conveniencia en la que se cita para el caso a cinco cooperativas de ahorro y crédito más representativas de la ciudad de Ayacucho:

- CAC de San Cristóbal de Huamanga
- CAC de Santa María Magdalena
- CAC Fortaleza
- CAC del Sector Salud
- CAC Virgen de las Nieves

### **1.8.6. FUENTES Y TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Se hará uso principalmente de fuentes de información secundaria el mismo que se recopiló mediante la técnica del análisis documental. Las fuentes de información son los estados financieros como el balance general y el estado de resultados.

### **1.8.7. TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO DE DATOS**

El procesamiento de la información se realizará mediante el uso de paquete econométrico EViews y el programa Microsoft EXCEL.



## CAPÍTULO II

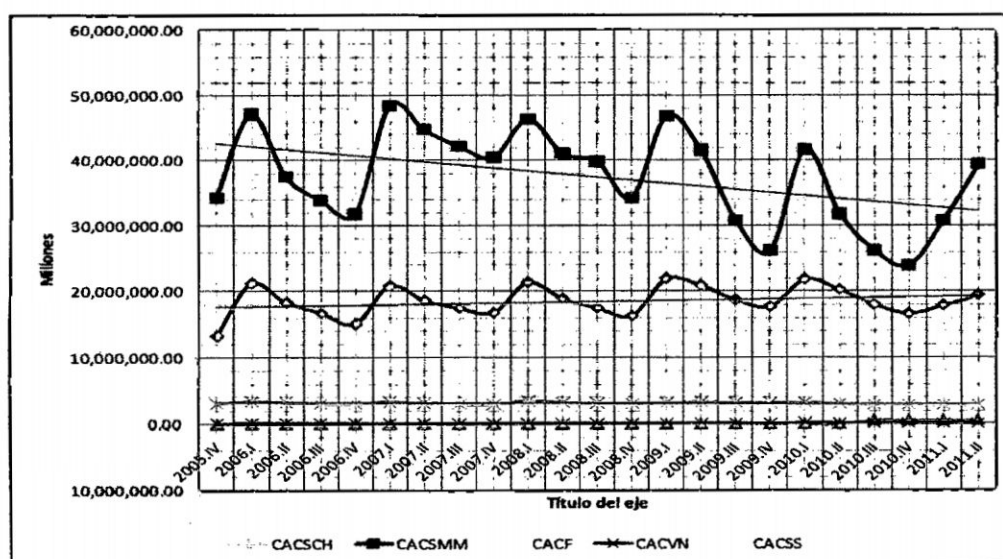
### ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE VARIABLES DEL MODELO

#### 2.1. EVOLUCIÓN DE VARIABLES DEL VALOR DE MERCADO Y COSTO DE CAPITAL DE LAS COOPERATIVAS

##### 2.1.1. VALOR DE MERCADO

Como se puede apreciar en el gráfico N° 01 el valor de mercado de una cooperativa a otro dista de manera significativa, es el caso de la cooperativa Santa María MAGDALENA es la que mayor valor de mercado tiene seguido de la cooperativa San Cristóbal de Huamanga, este último tiene una particularidad respecto a la tendencia que sigue respecto a sus similares, en cambio la cooperativa Santa María MAGDALENA si bien tiene mayor valor en el mercado pero sigue un curso de decrecimiento. En el caso del resto de las cooperativas si bien presentan un valor de mercado estas son casi estables en el periodo de estudio con una tendencia creciente pero bastante ínfima.

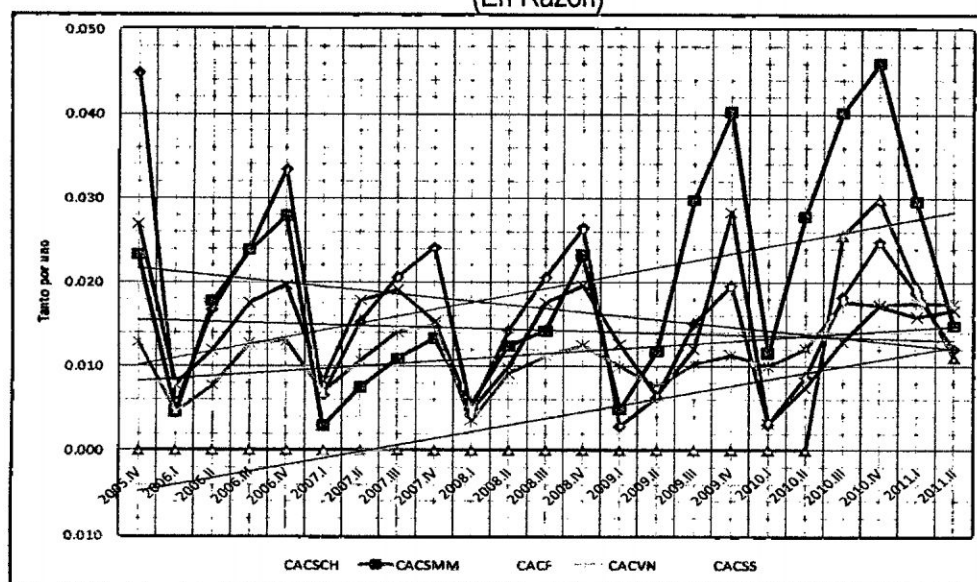
**GRÁFICO N° 01**  
**Evolución del Valor de Mercado de las Cooperativas**  
 (En Millones de Nuevos Soles)



## 2.1.2. COSTO DE CAPITAL

Como se puede apreciar en el gráfico N° 02 el costo de capital de la cooperativa San Cristóbal de Huamanga es mayor respecto a su similar Santa María MAGDALENA desde el año 2005 al segundo trimestre del 2009, lo que significa que la San Cristóbal era menos competitiva en costos, y esto se revierte a partir del tercer trimestre del 2009 donde la cooperativa Santa María MAGDALENA es poco competitivo en términos de costos respecto a sus similares. El costo de capital de la cooperativa del Sector Salud ha sido el más bajo respecto al resto de las cooperativas por lo que se puede concluir diciendo que las instituciones en mención mantuvieron un costo de capital oscilante en el periodo de estudio con una tendencia creciente en promedio respecto a las cooperativas San Cristóbal de Huamanga y Virgen de las Nieves que siguieron una tendencia decreciente.

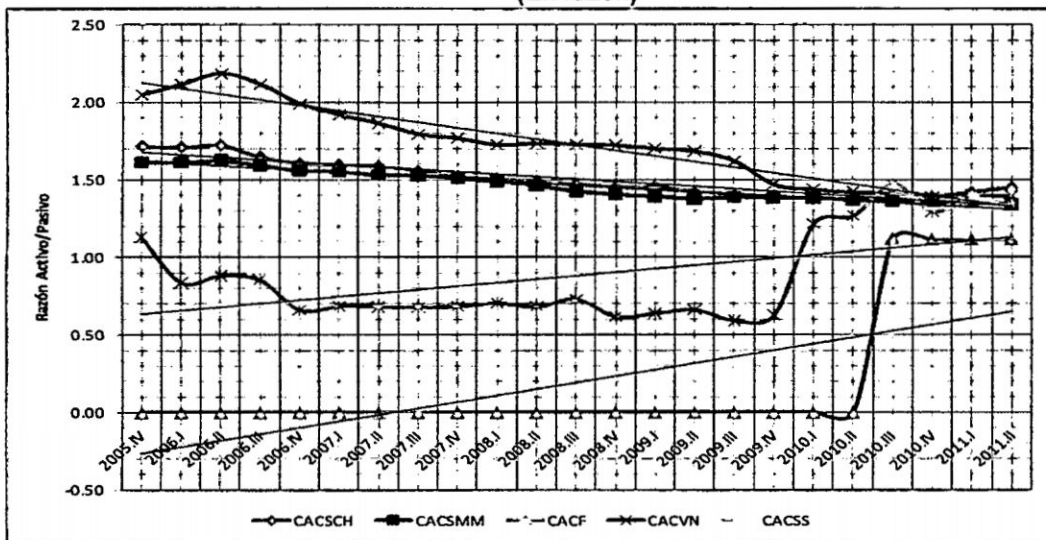
**GRÁFICO N° 02**  
**Evolución del Costo de Capital**  
 (En Razón)



### 2.1.3. SOLVENCIA EQUIVALENTE DE LA RAZÓN ACTIVO TOTAL/PASIVO TOTAL

Como se puede apreciar en el gráfico N° 03 los pasivos en las cooperativas a partir del 2005 al cuarto trimestre del dos mil nueve se ha incrementado de manera significativa respecto a los activos para luego seguir un curso uniforme y estable en tres de las cooperativas. Por el lado de capacidad de pago de las cooperativas se observa una notoria política de mantener una adecuada posición de solvencia, lo que no ocurre con la cooperativa del sector salud a partir del cuarto trimestre del año 2009 en adelante.

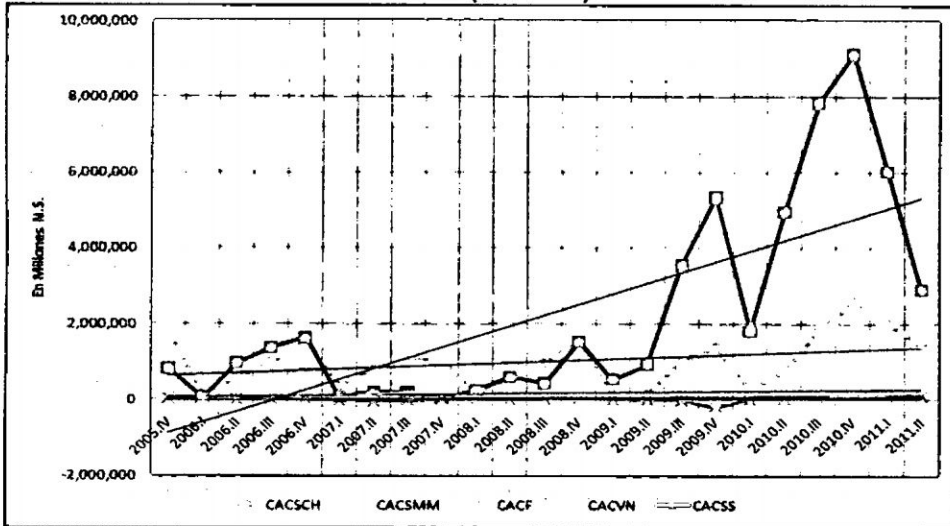
**GRÁFICO N° 03**  
**Evolución de la Solvencia**  
(En razón)



### 2.1.4. RENTABILIDAD ECONÓMICA COMO EQUIVALENTE DE LA UTILIDAD

Como se puede apreciar en el gráfico N° 04 la utilidad de todas las cooperativas a seguido una tendencia creciente muy pronunciado para el caso de las cooperativas Santa María MAGDALENA seguido de San Cristóbal, sin bien las otras tres cooperativas generaron utilidades positivas estas tuvieron una ligera variación. En el cuarto trimestre del año 2010 la cooperativa Santa María alcanzó obtener un beneficio económico más alto en todo el periodo de estudio seguido de la cooperativa San Cristóbal de Huamanga.

**GRÁFICO N° 04**  
**Evolución de la Rentabilidad Económica**  
 (En razón)

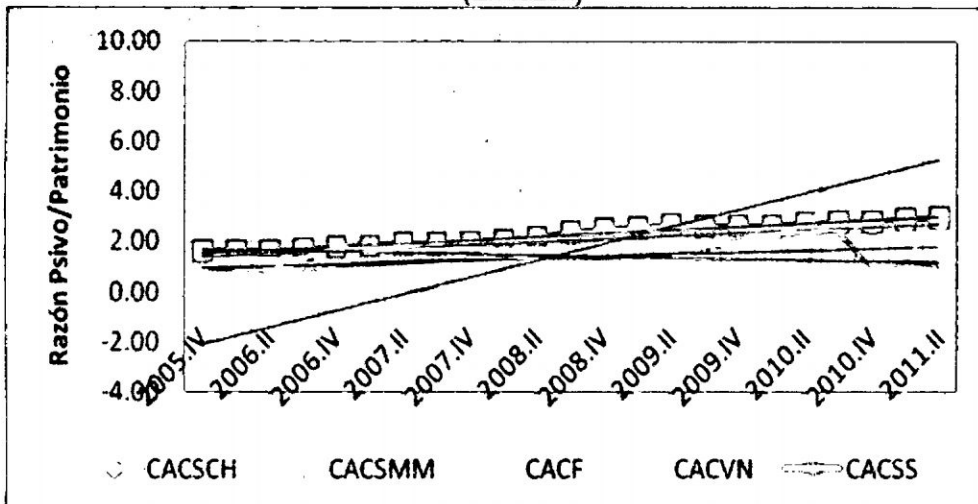


**2.2. EVOLUCIÓN DE LAS VARIABLES DE LA ESTRUCTURA DE CAPITAL DE LAS COOPERATIVAS.**

**2.2.1. APALANCAMIENTO EQUIVALENTE A LA RAZÓN PASIVO/PATRIMONIO**

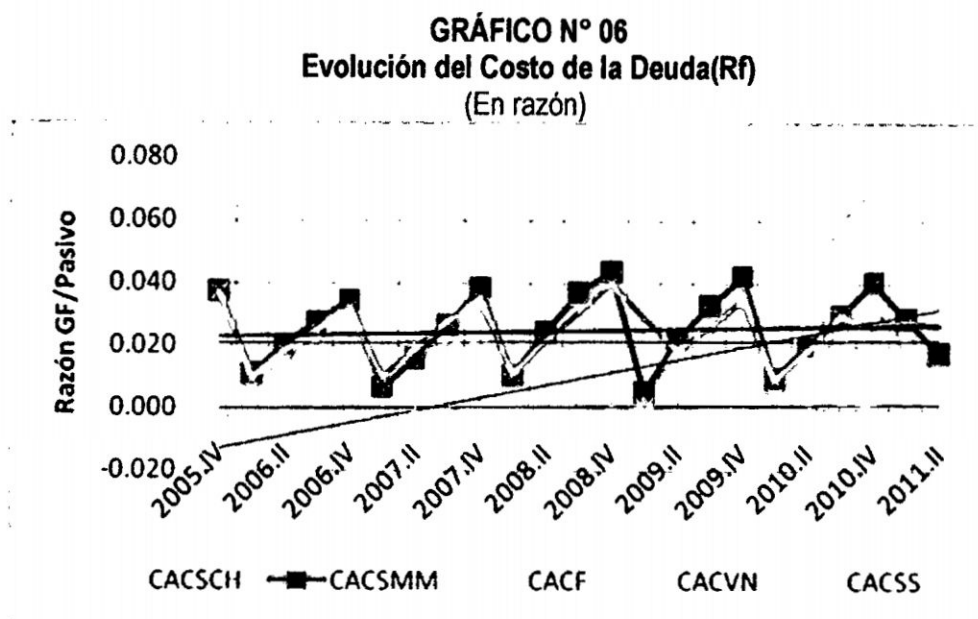
Como se puede apreciar en el gráfico N° 05 la Cooperativa Santa María MAGDALENA y San Cristóbal de Huamanga han presentado mayor endeudamiento donde los pasivos crecieron más que el propio patrimonio en todo el periodo de estudio. En otras palabras las cooperativas en general sus pasivos representaron la mayor proporción respecto a sus patrimonios.

**GRÁFICO N° 05**  
**Evolución del Apalancamiento**  
 (En razón)



## 2.2.2. COSTO DE LA DEUDA EQUIVALENTE A COSTO DE USO DE CAPITAL DE TERCEROS

Como se puede apreciar en el gráfico N° 06 el costo de uso de capital de terceros de las cooperativas Santa María MAGDALENA, San Cristóbal de Huamanga y Virgen de las Nieves durante el periodo de estudio mantuvo un comportamiento oscilante regular con periodos de costos máximos y mínimos con una tendencia creciente común para todas ellas. Un aspecto que resalta en el análisis es que los costos de fondeo han estado creciendo debido al aumento de tasas pasivas en el mercado a fin de generar mayor captación por estas instituciones Cooperativas.

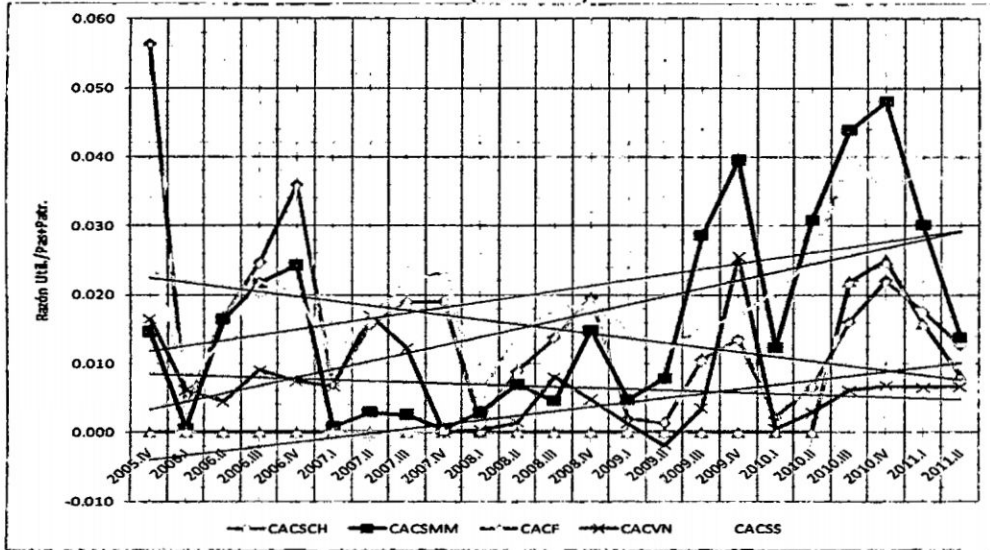


## 2.2.3. COSTO DE FONDOS PROPIOS EQUIVALENTE A COSTO DE USO DE CAPITAL PROPIO

Como se puede apreciar en el gráfico N° 07 el costo de fondos propios a pasado por tres etapas, del año 2005 hasta el segundo trimestre del año 2008 el costo del uso de capital propio a decrecido en casi todas las cooperativas luego de esto hubo un periodo donde se hasta el segundo trimestre del año 2009, para finalmente seguir una tendencia creciente en

algunos de ellos muy pronunciado. Esto quiere decir, que las cooperativas se enfrentaron a periodos en la que hacer uso de su capital propio fue cada vez más caro, y esto es cierto que las cooperativas en los dos últimos años han estado retribuyendo al aporte de sus socios como si se tratara de fondos de depósitos de ahorros.

**GRÁFICO N° 07**  
**Evolución del Costo de Fondos Propio (Rc)**  
 (En razón)



## CAPÍTULO III

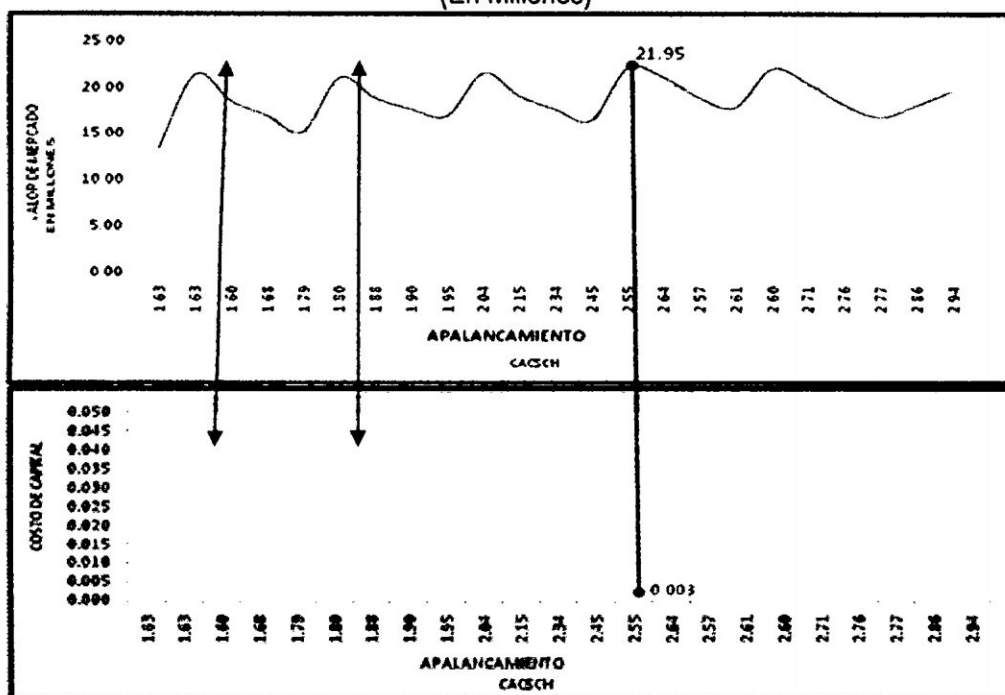
## EL ENFOQUE TRADICIONAL DE OPTIMIZACIÓN

## 3.1. EL ENFOQUE TRADICIONAL DE OPTIMIZACIÓN DEL COSTO DE CAPITAL Y VALOR DE MERCADO DE LAS COOPERATIVAS

## 3.3.1 COOPERATIVA SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA

El enfoque tradicional nos dice que existe un nivel de endeudamiento óptimo que maximiza el valor de mercado de una empresa y al mismo tiempo minimiza el costo de capital, y esto se logra con una adecuada estructura financiera. En la grafica N° 08 y tabla N° 01 se observa que efectivamente la Cooperativa tiene una estructura financiera óptima en varios periodos y particularmente un nivel de apalancamiento óptimo de 2.19 en el primer trimestre del año 2009 donde alcanza tener un valor de mercado más alto en todo el periodo de estudio con 21.5 millones de nuevos soles a un costo de capital mínimo de 0.003.

**GRÁFICO N° 08**  
**NIVEL DE APALANCAMIENTO ÓPTIMO ASOCIADO A UN VALOR DE MERCADO MÁXIMO Y COSTO DE CAPITAL MÍNIMO**  
 (En Millones)



Fuente: FENACREP, Estados Financieros del año 2005-2011  
 Elaboración Propia

**TABLA N° 01**  
**VALOR DE MERCADO Y APALANCAMIENTO**  
**(Valores corrientes, Millones de Nuevos Soles)**

AÑOS	VA	ln(VA)	APALAN.
2005.IV	13,293,192.97	16.40	1.39
2006.I	21,242,217.58	16.87	1.41
2006.II	18,359,994.79	16.73	1.38
2006.III	16,798,394.51	16.64	1.54
2006.IV	15,066,063.25	16.53	1.65
2007.I	20,895,770.83	16.86	1.68
2007.II	18,697,678.03	16.74	1.70
2007.III	17,512,285.89	16.68	1.80
2007.IV	16,782,074.82	16.64	1.92
2008.I	21,407,450.26	16.88	1.98
2008.II	18,932,713.67	16.76	2.01
2008.III	17,511,391.36	16.68	2.12
2008.IV	16,311,773.54	16.61	2.20
2009.I	21,948,625.81	16.90	2.19
2009.II	20,960,444.91	16.86	2.36
2009.III	18,741,819.55	16.75	2.47
2009.IV	17,722,619.81	16.69	2.57
2010.I	21,879,766.27	16.90	2.64
2010.II	20,313,812.46	16.83	2.62
2010.III	18,017,084.80	16.71	2.60
2010.IV	16,641,043.30	16.63	2.55
2011.I	17,925,097.82	16.70	2.38
2011.II	19,463,469.80	16.78	2.22

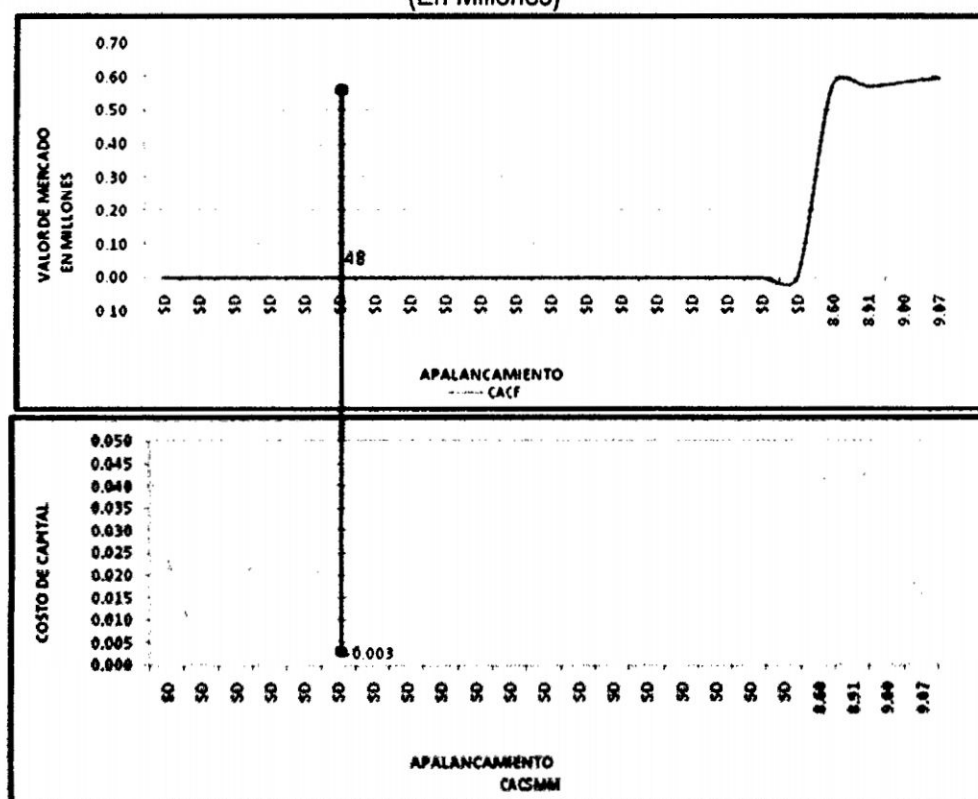
Fuente: FRENACREP, Memorias Anuales del año 2005-2011  
 Elaboración Propia



### 3.3.2 COOPERATIVA SANTA MARÍA MAGDALENA

En la grafica N° 09 y tabla N° 02 se observa que la Cooperativa tiene una estructura financiera óptima en varios periodos y particularmente un nivel de apalancamiento óptimo de 1.80 en el primer trimestre del año 2007 donde alcanza tener un valor de mercado más alto en todo el periodo de estudio con 48.0 millones de nuevos soles a un costo de capital mínimo de 0.003. El valor de mercado de la cooperativa ha seguido una tendencia decreciente lo que muestra un decrecimiento de la rentabilidad económica debido a la mayor competencia del sector.

**GRÁFICO N° 09**  
**NIVEL DE APALANCAMIENTO ÓPTIMO ASOCIADO A UN VALOR DE MERCADO**  
**MÁXIMO Y COSTO DE CAPITAL MÍNIMO**  
 (En Millones)



Fuente: FENACREP, Estados Financieros del año 2005-2011  
 Elaboración Propia

**TABLA N° 02**  
**VALOR DE MERCADO Y APALANCAMIENTO**  
**(Valores corrientes, Millones de Nuevos Soles)**

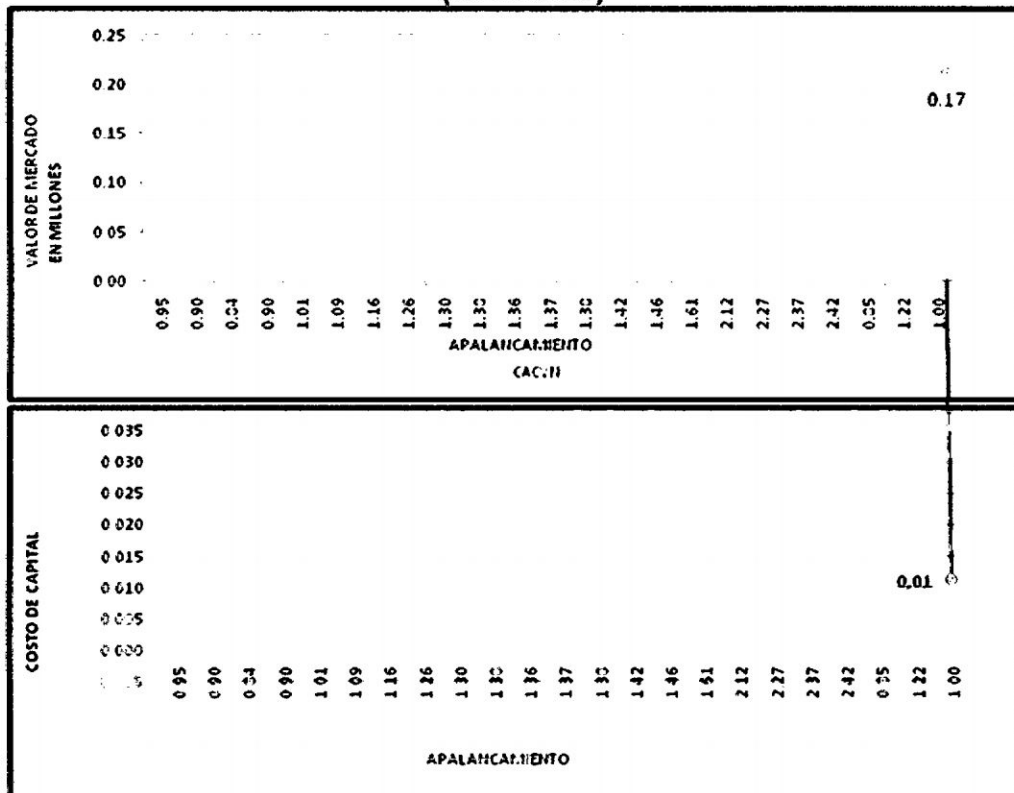
AÑOS	VA	ln(VA)	APALAN.
2005.IV	34,308,439.18	17.35	1.63
2006.I	47,107,525.63	17.67	1.63
2006.II	37,587,713.59	17.44	1.60
2006.III	33,959,633.63	17.34	1.68
2006.IV	31,791,260.53	17.27	1.79
2007.I	48,457,974.85	17.70	1.80
2007.II	44,761,478.12	17.62	1.88
2007.III	42,233,549.11	17.56	1.90
2007.IV	40,512,583.12	17.52	1.95
2008.I	46,370,373.90	17.65	2.04
2008.II	41,136,174.88	17.53	2.15
2008.III	39,892,377.97	17.50	2.34
2008.IV	34,330,280.34	17.35	2.45
2009.I	46,875,656.33	17.66	2.55
2009.II	41,587,154.62	17.54	2.64
2009.III	30,830,833.54	17.24	2.57
2009.IV	26,129,892.48	17.08	2.61
2010.I	41,747,291.20	17.55	2.60
2010.II	31,799,026.50	17.27	2.71
2010.III	26,152,987.64	17.08	2.76
2010.IV	23,893,651.52	16.99	2.77
2011.I	30,892,072.27	17.25	2.86
2011.II	39,476,071.99	17.49	2.94

Fuente: FRENACREP, Memorias Anuales del año 2005-2011  
 Elaboración Propia

### 3.3.3 COOPERATIVA FORTALEZA

En la grafica N° 10 y tabla N° 03 se observa que la Cooperativa alcanza una estructura financiera óptima en el segundo trimestre del año 2011 a un nivel de apalancamiento óptimo de 9.07 donde el valor de mercado es de 5.9 millones de nuevos soles a un costo de capital mínimo de 0.011.

**GRÁFICO N° 10**  
**NIVEL DE APALANCAMIENTO ÓPTIMO ASOCIADO A UN VALOR DE MERCADO**  
**MÁXIMO Y COSTO DE CAPITAL MÍNIMO**  
**(En Millones)**



Fuente: FENACREP, Estados Financieros del año 2005-2011  
 Elaboración Propia

**TABLA N° 03**  
**VALOR DE MERCADO Y APALANCAMIENTO**  
**(Valores corrientes, Millones de Nuevos Soles)**

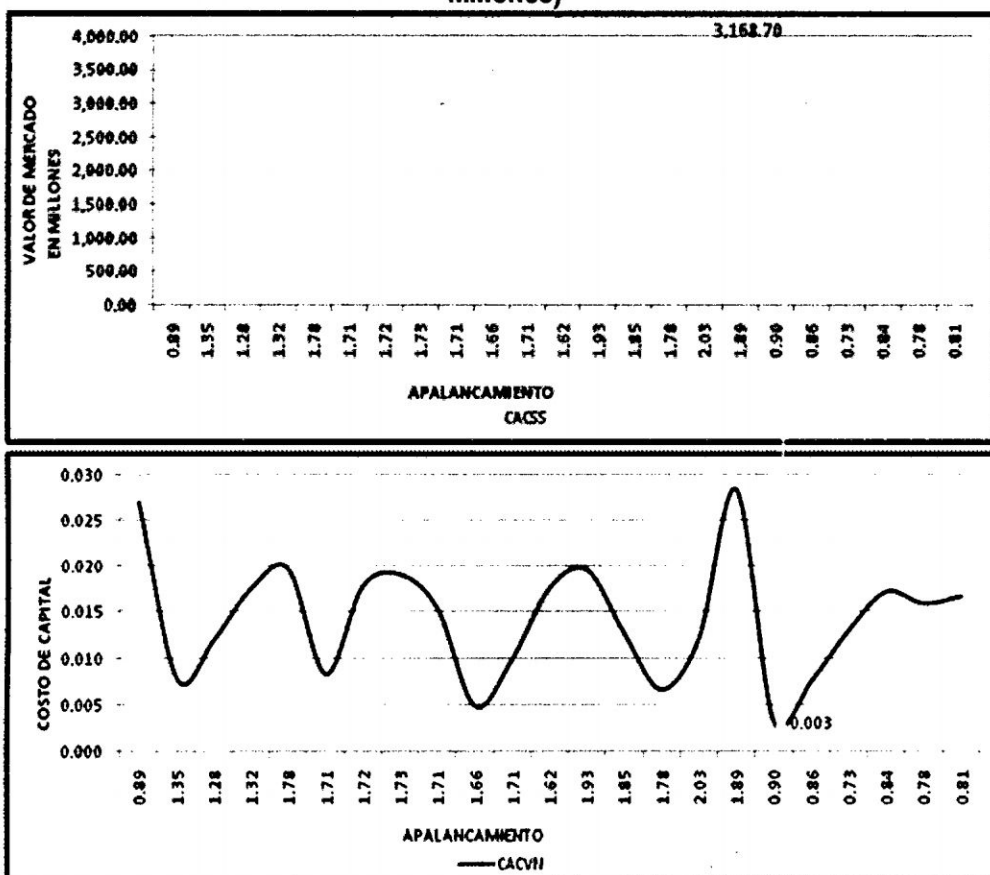
AÑOS	VA	ln(VA)	APALAN.
2010.III	576939.597	13.26549	8.6009137
2010.IV	571570.676	13.25614	8.9133503
2011.I	584697.949	13.27885	9.0005387
2011.II	595761.176	13.2976	9.0728189

Fuente: FRENACREP, Memorias Anuales del año 2005-2011  
 Elaboración Propia

### 3.3.4 COOPERATIVA VIRGEN DE LAS NIEVES

En la grafica N° 11 y tabla N° 04 se observa que la Cooperativa tiene una estructura financiera óptima en varios periodos y particularmente un nivel de apalancamiento óptimo de 2.27 en el primer trimestre del año 2010 donde alcanza tener un valor de mercado más alto en todo el periodo de estudio con 2.2 millones de nuevos soles a un costo de capital mínimo de 0.003. El valor de mercado de la cooperativa ha seguido una tendencia ligeramente creciente lo que muestra un crecimiento de la rentabilidad económica.

**GRÁFICO N° 11**  
**NIVEL DE APALANCAMIENTO ÓPTIMO ASOCIADO A UN VALOR DE MERCADO**  
**MÁXIMO Y COSTO DE CAPITAL MÍNIMO**  
 (En Millones)



**TABLA N° 04**  
**VALOR DE MERCADO Y APALANCAMIENTO**  
**(Valores corrientes, Millones de Nuevos Soles)**

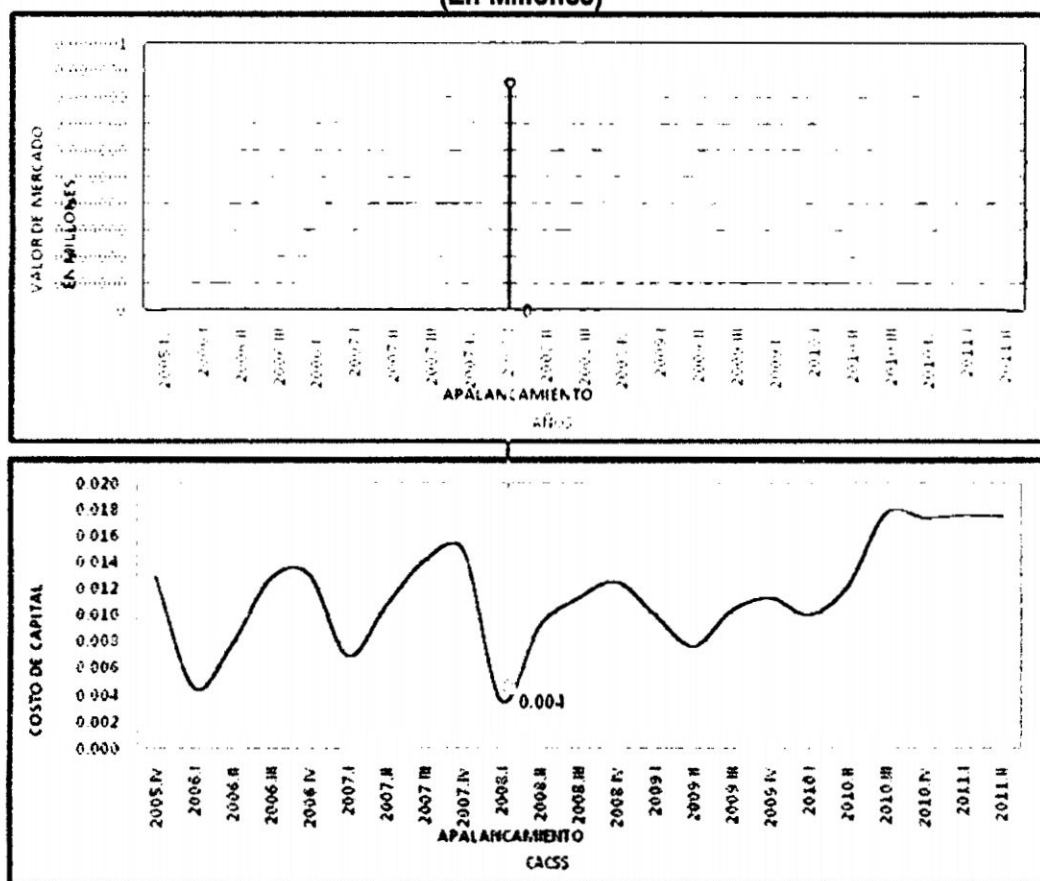
AÑOS	VA	ln(VA)	APALAN.
2005.IV	136,174.62	11.82	0.95
2006.I	201,230.35	12.21	0.90
2006.II	184,481.13	12.13	0.84
2006.III	164,244.91	12.01	0.90
2006.IV	157,222.47	11.97	1.01
2007.I	199,367.19	12.20	1.09
2007.II	163,222.52	12.00	1.16
2007.III	159,197.09	11.98	1.26
2007.IV	171,874.05	12.05	1.30
2008.I	214,486.60	12.28	1.38
2008.II	192,630.22	12.17	1.36
2008.III	164,058.15	12.01	1.37
2008.IV	157,448.17	11.97	1.38
2009.I	181,745.72	12.11	1.42
2009.II	206,610.32	12.24	1.46
2009.III	183,902.98	12.12	1.61
2009.IV	132,585.51	11.79	2.12
2010.I	222,513.82	12.31	2.27
2010.II	202,750.20	12.22	2.37
2010.III	180,522.42	12.10	2.42
2010.IV	165,415.11	12.02	0.85
2011.I	169,849.96	12.04	1.22
2011.II	167,229.57	12.03	1.00

Fuente: FRENACREP, Memorias Anuales del año 2005-2011  
 Elaboración Propia

### 3.3.5 COOPERATIVA DEL SECTOR SALUD

En la grafica N° 12 y tabla N° 05 se observa que la Cooperativa tiene una estructura financiera óptima en varios periodos y particularmente un nivel de apalancamiento óptimo de 0.17 en el primer trimestre del año 2008 donde alcanza tener un valor de mercado más alto en todo el periodo de estudio con 3.61 millones de nuevos soles a un costo de capital mínimo de 0.002. El valor de mercado de la cooperativa ha seguido una tendencia constante lo que muestra un crecimiento de la rentabilidad económica.

**GRÁFICO N° 12**  
**NIVEL DE APALANCAMIENTO ÓPTIMO ASOCIADO A UN VALOR DE MERCADO**  
**MÁXIMO Y COSTO DE CAPITAL MÍNIMO**  
**(En Millones)**



**TABLA N° 05**  
**VALOR DE MERCADO Y APALANCAMIENTO**  
**(Valores corrientes, Millones de Nuevos**

AÑOS	VA	ln(VA)	APALAN.
2005.IV	3,099,910.37	14.95	0.89
2006.I	3,486,556.41	15.06	1.35
2006.II	3,329,387.42	15.02	1.28
2006.III	3,105,219.29	14.95	1.32
2006.IV	3,092,599.22	14.94	1.78
2007.I	3,370,234.98	15.03	1.71
2007.II	3,196,380.12	14.98	1.72
2007.III	3,048,025.18	14.93	1.73
2007.IV	3,012,856.82	14.92	1.71
2008.I	3,535,706.69	15.08	1.66
2008.II	3,264,809.25	15.00	1.71
2008.III	3,171,033.12	14.97	1.62
2008.IV	3,115,641.86	14.95	1.93
2009.I	3,226,509.87	14.99	1.85
2009.II	3,336,009.03	15.02	1.78
2009.III	3,211,031.17	14.98	2.03
2009.IV	3,168,702.03	14.97	1.89
2010.I	3,225,525.68	14.99	0.90
2010.II	3,132,348.17	14.96	0.86
2010.III	2,901,460.55	14.88	0.73
2010.IV	2,914,164.20	14.89	0.84
2011.I	2,906,531.20	14.88	0.78
2011.II	2,910,065.66	14.88	0.81

Soles)

Fuente: FRENACREP, Memorias Anuales del año 2005-2011  
 Elaboración Propia

## CAPÍTULO IV

### PLANTEAMIENTO DE LOS MODELOS

#### 4.1. ANÁLISIS DE ESTACIONALIDAD DE VARIABLES DEL MODELO

##### 4.1.1. SERIE DEL VALOR DE MERCADO Y APALANCAMIENTO

La prueba de estacionalidad de las series de tiempo realizado es con la finalidad de evitar resultados incoherentes durante el análisis de los modelos, es más en las series tiempo siempre encontramos datos raiz unitaria o que es los mismo decir no estacionarios lo que conlleva a la presencia de autocorrelación de primer orden. Las pruebas preliminares a los datos se ha realizado teniendo en cuenta la prueba de HODRICK-PRESCOTT FILTER, donde las series han sido corregidas así como se puede observar las líneas rojas de los Gráficos que se presentan en seguida:

GRAFICO N° 13  
VALOR DE MERCADO  
SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA

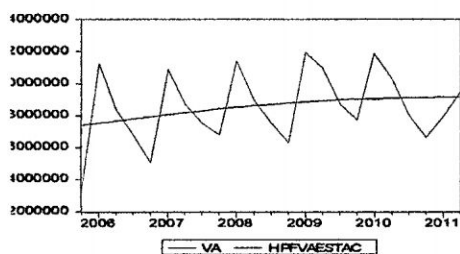


GRAFICO N° 14  
APALANCAMIENTO  
SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA

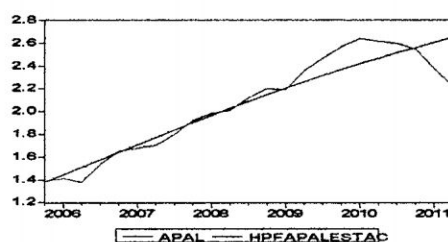


GRAFICO N° 15  
VALOR DE MERCADO  
SANTA MARÍA MAGDALENA

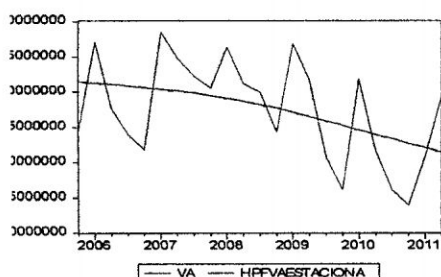


GRAFICO N° 16  
APALANCAMIENTO  
SANTA MARÍA MAGDALENA

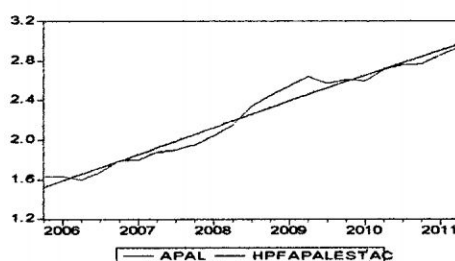




GRAFICO N° 17  
VALOR DE MERCADO  
FORTALEZA

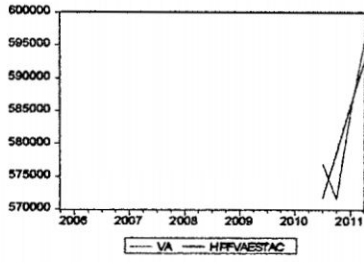


GRAFICO N° 18  
APALANCAMIENTO  
FORTALEZA

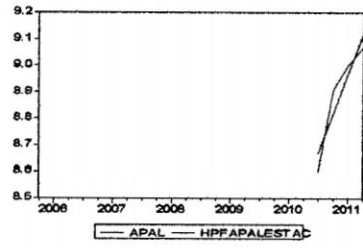


GRAFICO N° 19  
VALOR DE MERCADO  
VIRGEN DE LAS NIEVES

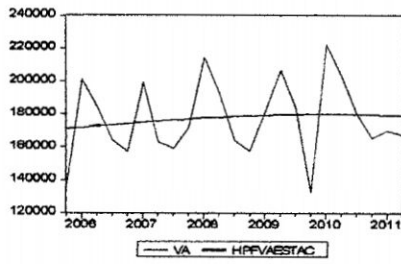


GRAFICO N° 20  
APALANCAMIENTO  
VIRGEN DE LAS NIEVES

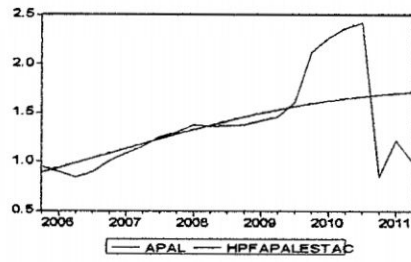


GRAFICO N° 21  
VALOR DE MERCADO  
SECTOR SALUD

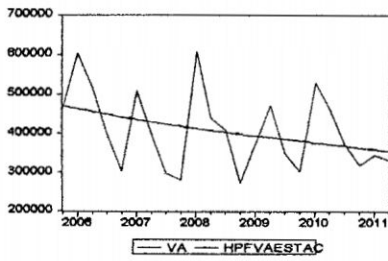
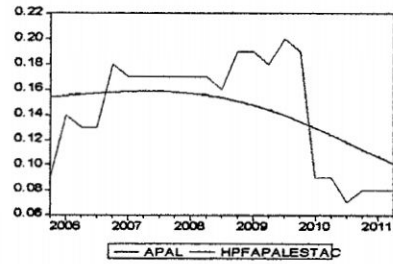


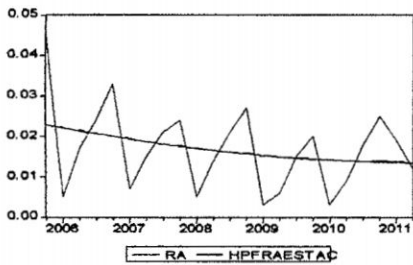
GRAFICO N° 22  
APALANCAMIENTO  
SECTOR SALUD



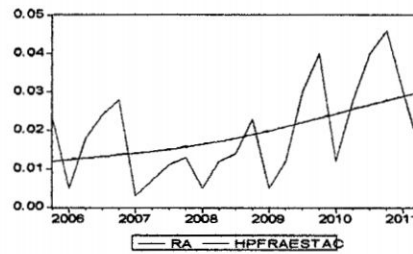
**4.1.2. SERIE DEL COSTO DE CAPITAL Y APALANCAMIENTO**

Las pruebas preliminares a los datos se ha realizado teniendo en cuenta la prueba de HODRICK-PRESCOTT FILTER, donde los series han sido corregidos así como se puede observar las líneas rojas de los Gráficos que se presentan en seguida:

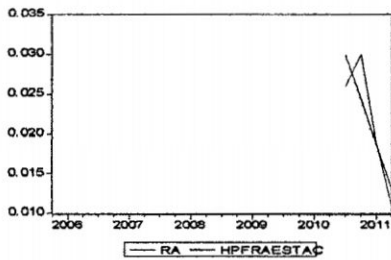
**GRAFICO N° 23  
COSTO DE CAPITAL  
SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA**



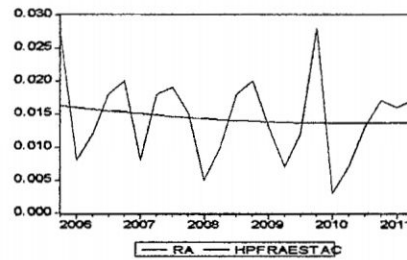
**GRAFICO N° 24  
COSTO DE CAPITAL  
SANTA MARÍA MAGDALENA**



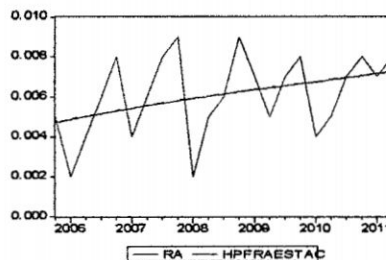
**GRAFICO N° 25  
COSTO DE CAPITAL  
FORTALEZA**



**GRAFICO N° 26  
COSTO DE CAPITAL  
VIRGEN DE LAS NIEVES**



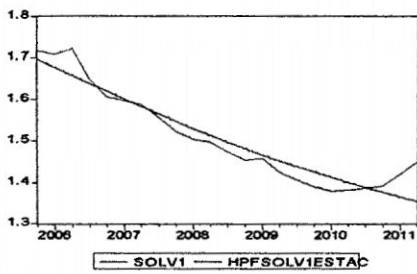
**GRAFICO N° 27  
COSTO DE CAPITAL  
SECTOR SALUD**



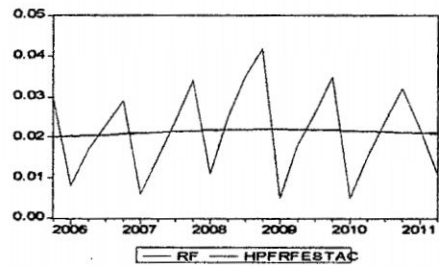
**4.1.3. SERIE DE LA SOLVENCIA Y COSTO DE LA DEUDA**

Las pruebas preliminares a los datos se ha realizado teniendo en cuenta la prueba de HODRICK-PRESCOTT FILTER, donde los series han sido corregidos así como se puede observar las líneas rojas de los Gráficos que se presentan en seguida:

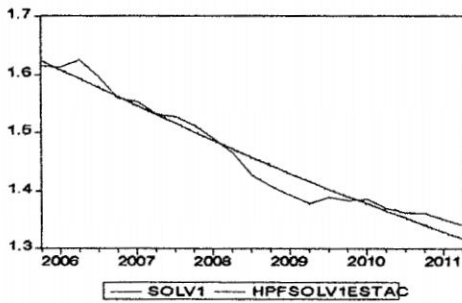
**GRAFICO N° 28**  
**SOLVENCIA 1**  
**SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA**



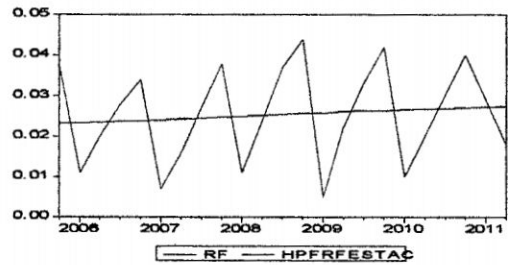
**GRAFICO N° 29**  
**COSTO DE LA DEUDA**  
**SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA**



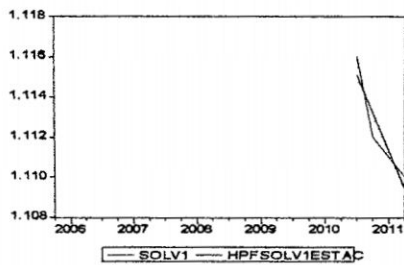
**GRAFICO N° 30**  
**SOLVENCIA 1**  
**SANTA MARÍA MAGDALENA**



**GRAFICO N° 31**  
**COSTO DE LA DEUDA**  
**SANTA MARÍA MAGDALENA**



**GRAFICO N° 32**  
**SOLVENCIA 1**  
**FORTALEZA**



**GRAFICO N° 33**  
**COSTO DE LA DEUDA**  
**FORTALEZA**

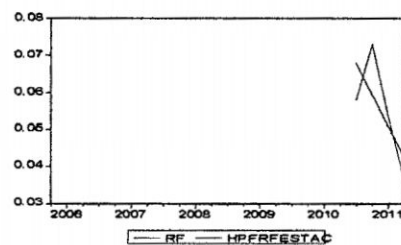


GRAFICO N° 34  
SOLVENCIA 1  
VIRGEN DE LAS NIEVES

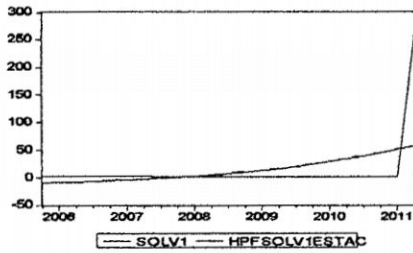


GRAFICO N° 35  
COSTO DE LA DEUDA  
VIRGEN DE LAS NIEVES

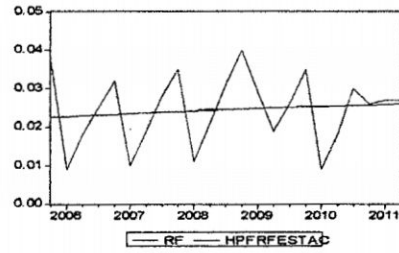


GRAFICO N° 36  
SOLVENCIA 1  
SECTOR SALUD

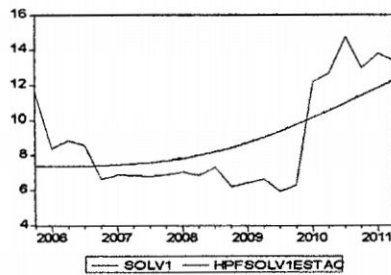
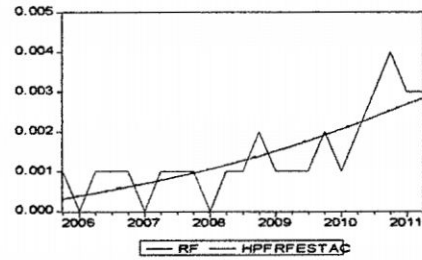


GRAFICO N° 37  
COSTO DE LA DEUDA  
SECTOR SALUD



#### 4.1.4. SERIE RENTABILIDAD ECONÓMICA Y COSTO DE FONDOS PROPIOS

Las pruebas preliminares a los datos se ha realizado teniendo en cuenta la prueba de HODRICK-PRESCOTT FILTER, donde los series han sido corregidos así como se puede observar las líneas rojas de los Gráficos que se presentan en seguida:

GRAFICO N° 38  
RENTABILIDAD ECONÓMICA  
SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA

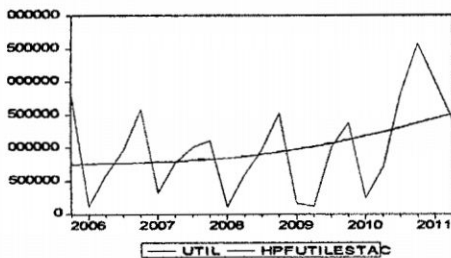
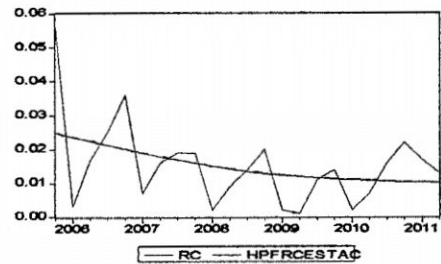
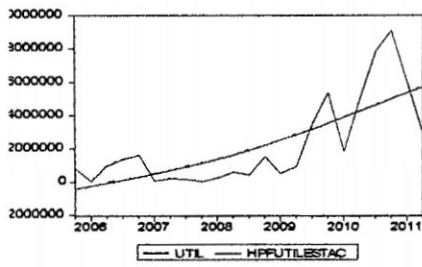


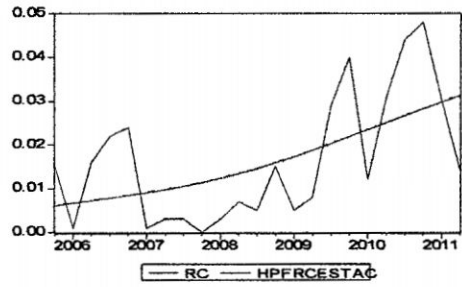
GRAFICO N° 39  
COSTO DE FONDOS PROPIOS  
SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA



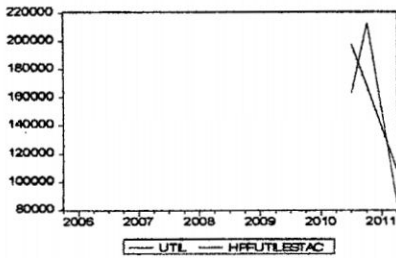
**GRAFICO N° 40**  
**RENTABILIDAD ECONÓMICA**  
**SANTA MARÍA MAGDALENA**



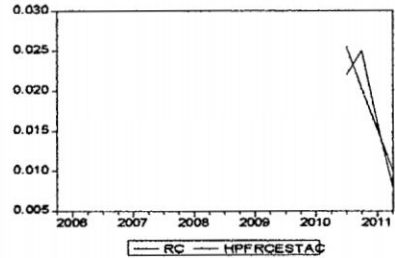
**GRAFICO N° 41**  
**COSTO DE FONDOS PROPIOS**  
**SANTA MARÍA MAGDALENA**



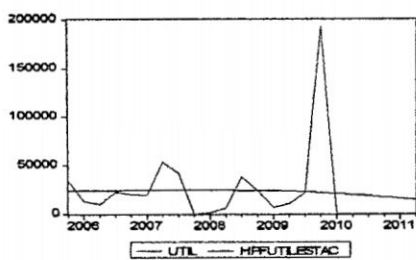
**GRAFICO N° 42**  
**RENTABILIDAD ECONÓMICA**  
**FORTALEZA**



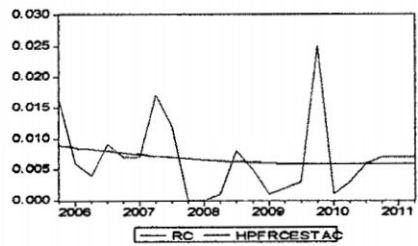
**GRAFICO N° 43**  
**COSTO DE FONDOS PROPIOS**  
**FORTALEZA**



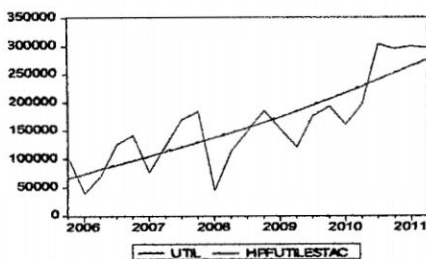
**GRAFICO N° 44**  
**RENTABILIDAD ECONÓMICA**  
**VIRGEN DE LAS NIEVES**



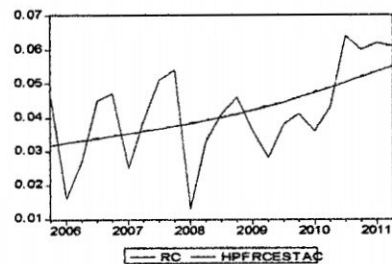
**GRAFICO N° 45**  
**COSTO DE FONDOS PROPIOS**  
**VIRGEN DE LAS NIEVES**



**GRAFICO N° 46**  
**RENTABILIDAD ECONÓMICA**  
**SECTOR SALUD**



**GRAFICO N° 47**  
**COSTO DE FONDOS PROPIOS**  
**SECTOR SALUD**



## 4.2. PLANTEAMIENTO DEL MODELO TEÓRICO

### 4.2.1. MODELO GENERAL

Sea el modelo asociado a la hipótesis General

$$VA_i = \delta_0 + \delta_1 APAL + u_i$$

Donde:

VA: Valor de Mercado

APAL: Apalancamiento

### 4.2.2. MODELOS ESPECÍFICOS

Para contrastar las hipótesis específicas planteadas recurrimos a la medición de las variables mediante modelos de la econometría clásica. Sea el modelo de regresión simple.

Sea el modelo Costo de Capital y Apalancamiento:

$$RA_i = \delta_0 + \delta_1 APAL + u_i$$

Donde:

RA: Costo de Capital

APAL: Apalancamiento

Sea el modelo Solvencia(SOLV 1 y SOLV 2) y Costo de la Deuda:

$$Solv_i = \delta_0 + \delta_1 Rf + u_i$$

Donde:

Solvencia 1: Razón Activo a Pasivo

Solvencia 2: Razón Activo Circulante a Pasivo Circulante

Rf: Costo de la Deuda

Sea el modelo Rentabilidad y Costo de la Deuda:

$$RE_i = \delta_0 + \delta_1 Rc + u_i$$

Donde:

RE 1 = Rentabilidad Económica equivalente a la Utilidad

RE 2= Rentabilidad General

Rc: Costo de Fondos Propios

### 4.3. PLANTEAMIENTO DEL MODELO EMPÍRICO

#### 4.3.1. VALOR DE MERCADO Y APALANCAMIENTO

El modelo general resultante del proceso de análisis econométrico se expresa en las siguientes ecuaciones que se presenta en la tabla N° 06:

**TABLA N° 06**  
**ECUACIÓN VALOR DE MERCADO Y APALANCAMIENTO**

COOPERATIVAS DE AHORRO Y CRÉDITO	VA = $\delta_0 + \delta_1 \cdot APAL$				
	Var. Depend.	Constante	Pendiente	Parámetro	Var. Independ.
SAN CRISTOBAL DE HUAMANGA	LHPFVA=	16.590833	(+)	0.069979	HPFAPAL
SANTA MARÍA MADGALENA	LHPFVA=	17.850380	(-)	0.184069	HPFAPAL
FORTALEZA	LHPFVA=	12.565706	(+)	0.079690	HPFAPAL
MIRGEN DE LAS NIEVES	LHPFVA=	12.004612	(+)	0.058933	HPFAPAL
SECTOR SALUD	LHPFVA=	14.975722	(+)	0.457455	HPFAPAL

Fuente: Elaboración propia con data de la FRENACREP, Estadísticas Anuales de SBS del año 2005-2011

A partir de los datos de la tabla podemos concluir indicando que el valor de mercado de las cooperativas depende en cierta medida de la estructura de capital que maneja y por lo visto en el periodo de estudio las cooperativas San Cristóbal de Huamanga, Fortaleza, Virgen de las Nieves y del Sector Salud mantuvieron una adecuada estructura de capital que hizo que el valor de mercado aumente a excepción de la cooperativa Santa María MAGDALENA frente a la estructura de capital que mantuvo el valor de mercado de esta empresa disminuye constantemente pese a mantenerse como la empresa líder en el mercado local.

El análisis de los estadísticos en términos de significancia se base en los parámetros establecidos. Es el caso del estadístico "t" cuyo intervalo de significancia se encuentra entre más/menos 2 inherente a una probabilidad menor al 5%. Por su lado el R<sup>2</sup> ajustado mide el grado de bondad del modelo y que el porcentaje debería encontrarse entre el 50% al 99%. La prueba F se complementa a la interpretación con el R<sup>2</sup> ajustado.

TABLA N° 07

VALOR DE MERCADO EN FUNCIÓN AL APALANCAMIENTO					
ESTADÍSTICOS					
COOPERATIVAS DE AHORRO Y CRÉDITO	t-Statistic		F-statistic		Adjus. R- squared
	t	Probabilidad	F	Probabilidad	
SAN CRISTOBAL DE HUAMANGA	15.33	0.0000	234.93	0.0000	0.99997
SANTA MARÍA MADGALENA	-14.21	0.0000	201.83	0.0000	0.90576
FORTALEZA	279.00	0.0000	77841.56	0.0000	0.99997
VIRGEN DE LAS NIEVES	16.74	0.0000	280.09	0.0000	0.93025
SECTOR SALUD	6.98	0.0000	48.74	0.0000	0.69887

Fuente: Elaboración propia con data de la FRENACREP, Estadísticas Anuales de SBS del año 2005-2011

La estructura de capital de constituye un factor muy importante para medir el valor en el mercado de la empresas cooperativas. Teniendo en cuenta el "t" estadísticos podemos afirmar que el valor en el mercado de las cooperativas se encuentra explicado de manera significativa con la estructura de capital, llamado también nivel óptimo de apalancamiento. La variable apalancamiento explica en más del 90% el valor de las cooperativas en el mercado, excepto para la cooperativa del sector salud que sólo es explicado en 69%.

#### 4.3.2. EL COSTO DE CAPITAL EN FUNCIÓN AL APALANCAMIENTO

El modelo específico como resultado del proceso de análisis econométrico se expresa en las siguientes ecuaciones que se presenta en la tabla N° 08:

TABLA N° 08

COSTO DE CAPITAL EN FUNCIÓN AL APALANCAMIENTO					
ESTADÍSTICOS					
COOPERATIVAS DE AHORRO Y CRÉDITO	RA = $\delta_0 + \delta_1 \cdot \text{APAL}$				
	Var. Depend.	Constante	Pendiente	Parámetro	Var. Independ.
SAN CRISTOBAL DE HUAMANGA	HPFRA=	0.030739	(-)	0.006733	HPFAPAL
SANTA MARÍA MADGALENA	HPFRA=	-0.009137	(+)	0.012616	HPFAPAL
FORTALEZA	HPFRA=	0.353580	(-)	0.037333	HPFAPAL
VIRGEN DE LAS NIEVES	HPFRA=	0.018793	(-)	0.003199	HPFAPAL
SECTOR SALUD	HPFRA=	0.011048	(-)	0.034682	HPFAPAL

Fuente: Elaboración propia con data de la FRENACREP, Estadísticas Anuales de SBS del año 2005-2011



A partir de los datos de la tabla podemos concluir indicando que el costo de capital de las cooperativas depende en cierto grado de la estructura de capital que mantiene la empresa. Teniendo en cuenta los coeficientes se afirma que el costo de capital está determinado entre 06% a 3.7% promedio ante la variación en un 1% de la estructura de capital(apalancamiento).

Los estadísticos básicos ayudan a evidenciar a nivel explicativo la relación causal entre la variable costo de capital y el apalancamiento.

**TABLA N° 09**  
**COSTO DE CAPITAL EN FUNCIÓN AL APALANCAMIENTO**  
**ESTADÍSTICOS**

COOPERATIVAS DE AHORRO Y CRÉDITO	t-Statistic		F-statistic		Adjus. R- squared
	t	Probabilidad	F	Probabilidad	
SAN CRISTOBAL DE HUAMANGA	-15.288	0.0000	233.73	0.0000	0.91756
SANTA MARÍA MADGALENA	23.380	0.0000	546.63	0.0000	0.96300
FORTALEZA	-5377.268	0.0000	28915007.00	0.0000	1.00000
VIRGEN DE LAS NIEVES	-20.328	0.0000	413.24	0.0000	0.95164
SECTOR SALUD	-7.127	0.0000	50.80	0.0000	0.70752

Fuente: Elaboración propia con data de la FRENACREP, Estadísticas Anuales de SBS del año 2005-2011

La estructura de capital(apalancamiento) constituye un aspecto muy importante para influir en el costo de capital impuesto por las empresas cooperativas. Teniendo en cuenta el "t" estadísticos podemos afirmar que el costo de capital de las cooperativas se encuentra explicado de manera significativa con la estructura de capital (apalancamiento), llamado también nivel óptimo de apalancamiento. La variable apalancamiento explica en más del 90% el costo de capital para las cooperativas San Cristóbal de Huamanga, Santa María Magdalena y Virgen de las Nieves, por el número de observaciones el caso de la cooperativa Fortaleza no reporta datos muy coherentes y el caso de la cooperativa del Sector Salud el apalancamiento explica alrededor del 70% el comportamiento del costo de capital.

### 4.3.3. LA SOLVENCIA EN FUNCIÓN AL COSTO DE LA DEUDA

El modelo específico como resultado del proceso de análisis econométrico se expresa en las siguientes ecuaciones que se presenta en la tabla N° 10:

**TABLA N° 10**

SOLVENCIA 1 EN FUNCIÓN AL COSTO DE LA DEUDA					
ESTADÍSTICOS					
COOPERATIVAS DE AHORRO Y CRÉDITO	SOLV1 = $\delta_0 + \delta_1 * RF$				
	Var. Depend.	Constante	Pendiente	Parámetro	Var. Independ.
SAN CRISTOBAL DE HUAMANGA	HPFSOLV1	3.849403	(-)	109.701167	HPFRF
SANTA MARÍA MADGALENA	HPFSOLV2	3.249833	(-)	70.521730	HPFRF
FORTALEZA	HPFSOLV3	1.100099	(+)	0.220930	HPFRF
VIRGEN DE LAS NIEVES	HPFSOLV4	-420.791311	(+)	17773.845480	HPFRF
SECTOR SALUD	HPFSOLV5	6.047265	(+)	2013.746726	HPFRF
Fuente: Elaboración propia con data de la FRENACREP, Estadísticas Anuales de SBS del año 2005-2011					
Solvencia t Uso del ratio activo/pasivo					

Las ecuaciones expresan que el alto costo de la deuda se traduce en una baja solvencia para el caso de las cooperativas San Cristóbal de Huamanga y Santa María MAGDALENA, lo que ocurre todo lo contrario para las cooperativas Fortaleza, y del Sector Salud. La cooperativa Virgen de las Nieves reporta valores poco realistas.

**TABLA N° 11**

SOLVENCIA 1 EN FUNCIÓN AL COSTO DE LA DEUDA					
ESTADÍSTICOS					
COOPERATIVAS DE AHORRO Y CRÉDITO	t-Statistic		F-statistic		Adjus. R-squared
	t	Probabilidad	F	Probabilidad	
SAN CRISTOBAL DE HUAMANGA	-3.456	0.0024	11.95	0.00236	0.3626
SANTA MARÍA MADGALENA	-117.359	0.0000	13773.04	0.00000	0.9985
FORTALEZA	3800.453	0.0000	14443445.00	0.00000	1.0000
VIRGEN DE LAS NIEVES	10.628	0.0000	112.95	0.00000	0.8432
SECTOR SALUD	20.771	0.0000	431.44	0.00000	0.9536
Fuente: Elaboración propia con data de la FRENACREP, Estadísticas Anuales de SBS del año 2005-2011					
Solvencia t Uso del ratio activo/pasivo					

La tabla N° 11 nos muestra un "t" estadístico de significancia para todas las cooperativas, lo que implica que la solvencia de las cooperativas depende en gran medida del costo de la deuda, es decir, que un costo eficiente de endeudamiento determina un mayor o menor grado de solvencia. Además, la variable costo de la deuda explica el grado de solvencia en más del 84% en las mayoría de las cooperativas y que no ocurre para la cooperativa San Cristóbal de Huamanga.

**TABLA N° 12**  
**SOLVENCIA 2 EN FUNCIÓN AL COSTO DE LA DEUDA**  
**ESTADÍSTICOS**

COOPERATIVAS DE AHORRO Y CRÉDITO	t-Statistic		F-statistic		Adjus. R- squared
	t	Probabilidad	F	Probabilidad	
SAN CRISTOBAL DE HUAMANGA	1.374	0.1840	1.89	0.183973	0.08247
SANTA MARÍA MADGALENA	-14.943	0.0000	223.30	0.000000	0.91404
FORTALEZA	1085.196	0.0000	1177650.00	0.000001	1.00000
VIRGEN DE LAS NIEVES	-170.078	0.0000	28926.44	0.000000	0.99928
SECTOR SALUD	1.933	0.0668	3.74	0.066778	0.15111

Fuente: FRENACREP, Memorias Anuales, Estadísticas Anuales de SBS del año 2005-2011

Solvencia 2: Uso del ratio activos líquidos/pasivos de corto plazo

La variable solvencia 2, que resulta de la razón activos líquidos / pasivos de corto plazo para el caso de las cooperativas Santa María Magdalena, Fortaleza y Virgen de las Nieves es explicado de manera significativa por el costo de la deuda. Los costos de fondeo con capital de terceros en el corto plazo determina el grado de solvencia para las cooperativas antes indicadas, lo que no ocurre para las cooperativas San Cristóbal de Huamanga y la cooperativa del Sector Salud.

#### 4.3.4. RENTABILIDAD ECONÓMICA EN FUNCIÓN AL COSTO DE FONDOS PROPIOS

El modelo específico como resultado del proceso de análisis econométrico se expresa en las siguientes ecuaciones que se presenta en la tabla N° 13:

**TABLA N° 13**

RENTABILIDAD ECONÓMICA(UTILIDAD) EN FUNCIÓN AL COSTO DE FONDOS PROPIOS					
ESTADÍSTICOS					
COOPERATIVAS DE AHORRO Y CRÉDITO	RE = $\delta_0 + \delta_1 * RC$				
	Var. Depend.	Constante	Pendiente	Parámetro	Var. Independ.
SAN CRISTOBAL DE HUAMANGA	LHPFUTIL=	14.408161	(+)	41.445377	HPFRC
SANTA MARÍA MADGALENA	LHPFUTIL=	12.227413	(+)	121.908844	HPFRC
FORTALEZA	LHPFUTIL=	11.218266	(+)	39.055310	HPFRC
VIRGEN DE LAS NIEVES	LHPFUTIL=	9.487084	(+)	77.818227	HPFRC
SECTOR SALUD	LHPFUTIL=	9.517537	(+)	57.830562	HPFRC

Fuente: Elaboración propia con data de la FRENACREP, Estadísticas Anuales de SBS del año 2005-2011.

Rentabilidad Económica: Se utilizó datos de utilidad o resultados del ejercicio.

Como se puede apreciar en la tabla N° 14 la rentabilidad económica de las cooperativas depende directamente del comportamiento de la variable Costo de Fondos Propios.

**CUADRO N° 14**

RENTABILIDAD ECONÓMICA(UTILIDAD) EN FUNCIÓN AL COSTO DE FONDOS PROPIOS					
ESTADÍSTICOS					
COOPERATIVAS DE AHORRO Y CRÉDITO	t-Statistic		F-statistic		Adjus. R-squared
	t	Probabilidad	F	Probabilidad	
SAN CRISTOBAL DE HUAMANGA	-7.721	0.0000	59.61	0.00000	0.73949
SANTA MARÍA MADGALENA	8.235	0.0000	67.81	0.00000	0.79024
FORTALEZA	15.871	0.0039	251.90	0.00395	0.99212
VIRGEN DE LAS NIEVES	2.749	0.0120	7.56	0.01203	0.26460
SECTOR SALUD	16.671	0.0000	277.91	0.00000	0.92975

Fuente: Elaboración propia con data de la FRENACREP, Estadísticas Anuales de SBS del año 2005-2011.

Rentabilidad Económica: Se utilizó datos de utilidad o resultados del ejercicio.

Los estadísticos reafirman la validez de que efectivamente el costo de los fondos propios influye de manera directa en la utilidad y que esta es estadísticamente significativa. La significancia para las cooperativas San Cristóbal de Huamanga, Santa María Magdalena y del Sector Salud es muy predominante. Por otro lado se concluye que la variable costo de fondos propios explica en más del 73% el comportamiento de la rentabilidad económica. Para la cooperativa Virgen de las Nieves el grado de explicación no es representativo.

**CUADRO N° 15**  
**RENTABILIDAD GENERAL EN FUNCIÓN AL COSTO DE FONDOS PROPIOS**  
**ESTADÍSTICOS**

COOPERATIVAS DE AHORRO Y CRÉDITO	t-Statistic		F-statistic		Adjus. R- squared
	t	Probabilidad	F	Probabilidad	
SAN CRISTOBAL DE HUAMANGA	6.348	0.0000	40.30	0.000003	0.65742
SANTA MARÍA MADGALENA	50.902	0.0000	2591.01	0.000000	0.99196
FORTALEZA	9334.243	0.0000	87128095.00	0.000000	1.00000
VIRGEN DE LAS NIEVES	41.960	0.0000	1760.63	0.000000	0.98821
SECTOR SALUD	96.933	0.0000	9396.00	0.000000	0.99777
Fuente: Elaboración propia con data de la FRENACREP, Estadísticas Anuales de SBS del año 2005-2011.					
Rentabilidad General: Se utilizó el ratio rentabilidad general					

Por otro lado la rentabilidad general de las cooperativas en general es explicada de manera significativa con el costo de fondos propios. Es decir, el costo de fondos propios explica en más del 65% el comportamiento de la rentabilidad generadas por todas las cooperativas. El costo de fondeo en las cooperativas a través de los aportes constituye una forma de endeudamiento más barato lo que finalmente se traduce en la generación de un alto grado de rentabilidad económica.

## CAPÍTULO V

### CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

#### 5.1. CRITERIOS UTILIZADOS EN LA DEMOSTRACIÓN

El procedimiento utilizado se circunscribe al uso de criterios estadísticos mediante la aplicación de paquetes econométricos. En seguida se demuestra la hipótesis utilizando el “t” estadístico:

Para las hipótesis específicas los modelos utilizados son los siguientes:

#### HIPÓTESIS ESPECÍFICOS

Modelo específico 1: Costo de Capital y apalancamiento

$$RA_i = \alpha + \beta APAI_i + u_i$$

$H_0: \beta=0$  Entonces; Una adecuada estructura financiera (apalancamiento) no influye en el costo de capital.

$H_1: \beta \neq 0$  Entonces; Una adecuada estructura financiera (apalancamiento) influye en el costo de capital.

Como resultado de las regresiones realizadas y resumidas en la Tabla N° 16 y a través del uso de la prueba individual, “t” estadístico; se concluye rechazando la hipótesis nula y aceptándose la hipótesis alternativa, donde el costo de capital es influido por el apalancamiento y es estadísticamente significativo en todas las cooperativas citadas en el presente trabajo.

**TABLA N° 16**  
**COSTO DE CAPITAL EN FUNCIÓN AL APALANCAMIENTO**  
**ESTADÍSTICOS**

COOPERATIVAS DE AHORRO Y CRÉDITO	t-Statistic		F-statistic		Adjus. R- squared
	t	Probabilidad	F	Probabilidad	
SAN CRISTOBAL DE HUAMANGA	-15.288	0.0000	233.73	0.0000	0.91756
SANTA MARÍA MADGALENA	23.380	0.0000	546.63	0.0000	0.96300
FORTALEZA	-5377.268	0.0000	28915007.00	0.0000	1.00000
VIRGEN DE LAS NIEVES	-20.328	0.0000	413.24	0.0000	0.95164
SECTOR SALUD	-7.127	0.0000	50.80	0.0000	0.70752

Fuente: Elaboración propia con data de la FRENACREP, Estadísticas Anuales de SBS del año 2005-2011

Modelo específico 2.1: Solvencia 1 en función al costo de la deuda

$$SOLV 1_t = \alpha + \beta RF_t + u_t$$

H<sub>0</sub>: β=0 Entonces; El costo de la deuda no influye en la solvencia de las cooperativas.

H<sub>1</sub>: β≠0 Entonces; El costo de la deuda influye en la solvencia de las cooperativas.

Como resultado de las regresiones realizadas y resumidas en la Tabla N° 17 y a través del uso de la prueba individual, "t" estadístico; se concluye rechazando la hipótesis nula y aceptándose la hipótesis alternativa, donde el costo de la deuda si influye en la solvencia de las cooperativas y es estadísticamente significativo para todas las cooperativas.

**TABLA N° 17**

SOLVENCIA 1 EN FUNCIÓN AL COSTO DE LA DEUDA					
ESTADÍSTICOS					
COOPERATIVAS DE AHORRO Y CRÉDITO	t-Statistic		F-statistic		Adjus. R- squared
	t	Probabilidad	F	Probabilidad	
SAN CRISTOBAL DE HUAMANGA	-3.456	0.0024	11.95	0.00236	0.3626
SANTA MARÍA MADGALENA	-117.359	0.0000	13773.04	0.00000	0.9985
FORTALEZA	3800.453	0.0000	14443445.00	0.00000	1.0000
VIRGEN DE LAS NIEVES	10.628	0.0000	112.95	0.00000	0.8432
SECTOR SALUD	20.771	0.0000	431.44	0.00000	0.9536
Fuente: Elaboración propia con data de la FRENACREP, Estadísticas Anuales de SBS del año 2005-2011					
Solvencia t Uso del ratio activo/pasivo					

Modelo específico 2.2: Solvencia 2 en función al costo de la deuda

$$SOLV 2_t = \alpha + \beta RF_t + u_t$$

H<sub>0</sub>: β=0 Entonces; El costo de la deuda no influye en la solvencia de las cooperativas.

H<sub>1</sub>: β≠0 Entonces; El costo de la deuda influye en la solvencia de las cooperativas.

Como resultado de las regresiones realizadas y resumidas en la Tabla N° 18 y a través del uso de la prueba individual, "t" estadístico; se concluye rechazando la hipótesis nula y aceptándose la hipótesis alternativa, donde el costo de la deuda si influye en la solvencia de las cooperativas Santa María Magdalena, Fortaleza y Virgen de las Nieves y es estadísticamente

significativo, lo que no es estadísticamente significativo para las cooperativas San Cristóbal de Huamanga y del Sector Salud.

**TABLA N° 18**  
**SOLVENCIA 2 EN FUNCIÓN AL COSTO DE LA DEUDA**  
**ESTADÍSTICOS**

COOPERATIVAS DE AHORRO Y CRÉDITO	t-Statistic		F-statistic		Adjus. R- squared
	t	Probabilidad	F	Probabilidad	
SAN CRISTOBAL DE HUAMANGA	1.374	0.1840	1.89	0.183973	0.08247
SANTA MARÍA MADGALENA	-14.943	0.0000	223.30	0.000000	0.91404
FORTALEZA	1085.196	0.0000	1177650.00	0.000001	1.00000
VIRGEN DE LAS NIEVES	-170.078	0.0000	28926.44	0.000000	0.99928
SECTOR SALUD	1.933	0.0668	3.74	0.066778	0.15111

Fuente: FRENACREP, Memorias Anuales, Estadísticas Anuales de SBS del año 2005-2011

Solvencia 2: Uso del ratio activos líquidos/pasivos de corto plazo

Modelo específico 3.1: Rentabilidad Económica (Utilidad) en función del costo de Fondos Propios.

$$UTIL_t = \alpha + \beta RC_t + u_t$$

H<sub>0</sub>:  $\beta=0$  Entonces; El costo de fondos propios no influye en la rentabilidad económica.

H<sub>1</sub>:  $\beta \neq 0$  Entonces; El costo de fondos propios si influye en la rentabilidad económica.

Como resultado de las regresiones realizadas y resumidas en la Tabla N° 19 y a través del uso de la prueba individual, "t" estadístico; se concluye rechazando la hipótesis nula y aceptándose la hipótesis alternativa, donde el costo de fondos propios si influye en la rentabilidad económica en todas las cooperativas y es estadísticamente significativo.

**TABLA N° 19**  
**RENTABILIDAD ECONÓMICA(UTILIDAD) EN FUNCIÓN AL COSTO DE FONDOS PROPIOS**  
**ESTADÍSTICOS**

COOPERATIVAS DE AHORRO Y CRÉDITO	t-Statistic		F-statistic		Adjus. R- squared
	t	Probabilidad	F	Probabilidad	
SAN CRISTOBAL DE HUAMANGA	-7.721	0.0000	59.61	0.00000	0.73949
SANTA MARÍA MADGALENA	8.235	0.0000	67.81	0.00000	0.79024
FORTALEZA	15.871	0.0039	251.90	0.00395	0.99212
VIRGEN DE LAS NIEVES	2.749	0.0120	7.56	0.01203	0.26460
SECTOR SALUD	16.671	0.0000	277.91	0.00000	0.92975

Fuente: Elaboración propia con data de la FRENACREP, Estadísticas Anuales de SBS del año 2005-2011

Rentabilidad Económica: Se utilizó datos de utilidad o resultados del ejercicio.



Modelo específico 3.2: Rentabilidad General en función del costo de Fondos Propios.

$$UTIL_t = \alpha + \beta RC_t + u_t$$

$H_0: \beta=0$  Entonces; El costo de fondos propios no influye en la rentabilidad económica.

$H_1: \beta \neq 0$  Entonces; El costo de fondos propios si influye en la rentabilidad económica.

Como resultado de las regresiones realizadas y resumidas en la Tabla N° 20 y a través del uso de la prueba individual, "t" estadístico; se concluye rechazando la hipótesis nula y aceptándose la hipótesis alternativa, donde el costo de fondos propios si influye en la rentabilidad económica en todas las cooperativas y es estadísticamente significativo.

**TABLA N° 20**  
**RENTABILIDAD GENERAL EN FUNCIÓN AL COSTO DE FONDOS PROPIOS**  
**ESTADÍSTICOS**

COOPERATIVAS DE AHORRO Y CRÉDITO	t-Statistic		F-statistic		Adjus. R- squared
	t	Probabilidad	F	Probabilidad	
SAN CRISTOBAL DE HUAMANGA	6.348	0.0000	40.30	0.000003	0.65742
SANTA MARÍA MADGALENA	50.902	0.0000	2591.01	0.000000	0.99196
FORTALEZA	9334.243	0.0000	87128095.00	0.000000	1.00000
VIRGEN DE LAS NIEVES	41.960	0.0000	1760.63	0.000000	0.98821
SECTOR SALUD	96.933	0.0000	9396.00	0.000000	0.99777

Fuente: Elaboración propia con data de la FRENACREP, Estadísticas Anuales de SBS del año 2005-2011.

Rentabilidad General: Se utilizó el ratio rentabilidad general

### HIPÓTESIS GENERAL

$$VA_i = \delta_0 + \delta_1 APAL + u_i$$

$H_0: \beta=0$  Entonces; La estructura de capital no influye en la determinación del valor de las cooperativas en el mercado.

$H_1: \beta \neq 0$  Entonces; La estructura de capital influye en la determinación del valor de las cooperativas en el mercado.

Como resultado de las regresiones realizadas y resumidas en la Tabla N° 21 y a través del uso de la prueba individual, "t" estadístico; se concluye rechazando la hipótesis nula y aceptándose la hipótesis alternativa, donde la adecuada estructura de capital (apalancamiento óptimo) influye en la determinación del valor de mercado de las cooperativas y es estadísticamente significativo.

**TABLA N° 21**  
**VALOR DE MERCADO EN FUNCIÓN AL APALANCAMIENTO**  
**ESTADÍSTICOS**

COOPERATIVAS DE AHORRO Y CRÉDITO	t-Statistic		F-statistic		Adjus. R- squared
	t	Probabilidad	F	Probabilidad	
SAN CRISTOBAL DE HUAMANGA	15.33	0.0000	234.93	0.0000	0.99997
SANTA MARÍA MADGALENA	-14.21	0.0000	201.83	0.0000	0.90576
FORTALEZA	279.00	0.0000	77841.56	0.0000	0.99997
VIRGEN DE LAS NIEVES	16.74	0.0000	280.09	0.0000	0.93025
SECTOR SALUD	6.98	0.0000	48.74	0.0000	0.69887

Fuente: Elaboración propia con data de la FRENACREP, Estadísticas Anuales de SBS del año 2005-2011

## CONCLUSIONES

1. De acuerdo al enfoque tradicional existe un nivel de endeudamiento óptimo que maximiza el valor de las cooperativas en el mercado incurriendo en un costo de capital mínimo óptimo. Es decir, un nivel de apalancamiento óptimo determina el valor de las cooperativas en el mercado y según la prueba "t" es estadísticamente significativo la evidencia demostrada.
2. La adecuada estructura de capital que mantienen las cooperativas constituye un factor importante para establecer un costo de capital con el cuál operen estas empresas. Así mismo, según la prueba estadística podemos afirmar con las evidencias encontradas que un nivel de apalancamiento óptimo es requisito para mantener un costo de capital competitivo en el mercado de créditos.
3. El costo de endeudamiento de las empresas cooperativas garantiza una mejor posición a nivel de su solvencia. Es decir, las cooperativas en general para mantenerse en una buena posición solvente es requisito mantener un nivel adecuado de endeudamiento con terceros. La evidencia muestra insignificancia para el caso de las cooperativas San Cristóbal de Huamanga y la del Sector Salud.
4. El costo de financiamiento mediante capital propio tiene una relevante importancia para que las cooperativas alcancen altas tasa de rentabilidad económica. En las cinco cooperativas mantener altas tasas rentabilidad económica y rentabilidad general depende en gran medida de mantener una política de endeudamiento en mayor proporción con capital propio.

## RECOMENDACIONES

1. Es importante que las cooperativas y empresas similares mantenga una adecuada y óptima estructura de capital si el objetivo fundamental es alcanzar un mayor valor en el mercado como empresa cooperativa.
2. Las cooperativas a fin de mantenerse en el mercado con un costo de capital competitivo es muy importante alcanzar y velar por tener una adecuada estructura de capital es decir, alcanzar un nivel óptimo de apalancamiento.
3. Las cooperativas y empresas similares deben de incurrir en un costo de endeudamiento adecuado si a cambio se desea mantener en una buena posición solvente. Es más, probable y según las evidencias encontradas que ser una empresa solvente dependerá en gran medida de mantener un nivel adecuado de endeudamiento con terceros.
4. Las cooperativas deben de priorizar el financiamiento de sus operaciones con el uso de capital propio, si ésta implique un menor costo de endeudamiento respecto a otras políticas de endeudamiento.

## BIBLIOGRAFÍA

- ❖ BESLEY SCOTT, Eugene y BRIGHAM F. "Fundamentos de la Administración Financiera" MC GRAW décimo segunda edición 2001.
- ❖ DIRECCIÓN DE GESTIÓN FINANCIERA Estrategias Empresariales Instituto de Investigación El Pacífico EIRL. Lima. 2003
- ❖ DIRECCIÓN GENERAL DE ESTUDIOS "Tasas de interés y márgenes de intermediación en el Ecuador". Banco Central del Ecuador. 1999.
- ❖ FERNÁNDEZ BACA, JORGE, "Dinero, Banca y Mercados Financieros", Primera Edición, UPCI, Perú, 2003. Pág. 50.
- ❖ FLORES SORIA, Jaime "Gestión Financiera" Editorial MC GRAW HILL 2001, Décimo segunda edición.
- ❖ LEROY MILLER, Roge PULSINELLI, Robert "Moneda y Banca" MC GRAW HILL/Interamericana S.A 1992.
- ❖ MONCARZ, Raúl, "Moneda y Banca", South-Western Publishing. Edición 1986.
- ❖ NEWLYN .T. W. "Teoría Monetaria", Fondo de Cultura Económica, Segunda Edición 1974.
- ❖ NOT LUTHERAN, World "Tecnología Crediticia para las micro finanzas, Edición Copeme, Lima 1998.
- ❖ NORIEGA GUEVARA, Alfredo Martín. Gestión crediticia deficiente y sus efectos en la composición de la cartera de créditos de la caja rural los libertadores de Ayacucho- UNSCH-2006
- ❖ NOTN LUTHERAN, World "Tecnología Crediticia para las micro finanzas, Edición Copeme, Lima 1998.
- ❖ ROSS. Stephen A. "Fundamentos de Finanzas Corporativas" Editorial MC GRAW HILL, 2000.
- ❖ ROSS. Stephen A. "Fundamentos de Finanzas Corporativas", Editorial MC GRAW HILL 2000
- ❖ SCOTT BESLEY EUGENE F. BRIGHAM "Fundamentos de la Administración Financiera" MC GRAW, Segunda Edición 2001.
- ❖ VEGA MORALES, Raúl R. Liquidez económica como elemento de competitividad en el sistema financiero regional caso de cooperativas Santa María M y San Cristóbal de H- UNSCH-2005.

**ANEXOS**

ANEXO 01  
MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA		OBJETIVOS		HIPÓTESIS	
GENERAL	ESPECIFICO	GENERAL	ESPECIFICO	GENERAL	ESPECIFICO
¿En qué medida la estructura financiera influye en el valor de mercado de las Cooperativas de Ahorro y Crédito de la ciudad de Ayacucho entre los años 2005.01 al 2011.05?	¿En qué medida el grado de apalancamiento influye en el costo de capital de las empresas cooperativas?	Analizar en qué medida la estructura financiera influyó en el valor de mercado de las Cooperativas de Ahorro y Crédito de la ciudad de Ayacucho entre los años 2005.01 al 2011.05.	Analizar el apalancamiento y su influencia en el costo de capital de las empresas cooperativas.	La estructura financiera repercute en el valor de mercado de las Cooperativas de Ahorro y Crédito de la ciudad de Ayacucho entre los años 2005.01 al 2011.05	El nivel óptimo de apalancamiento se asocia con un costo de capital mínimo en las empresas cooperativas
	¿En qué medida el costo de la deuda influye en la solvencia de las empresas cooperativas?		Analizar el costo de la deuda y su grado de impacto en la solvencia de las empresas cooperativas		El costo de la deuda influye en la solvencia de las empresas cooperativas.
	¿En cuánto el costo de los fondos propios influye en la rentabilidad económica de las empresas cooperativas?		Analizar el costo de fondos propios y su influencia en la rentabilidad económica de las empresas cooperativas.		El costo de los fondos propios influye en la rentabilidad económica de las empresas cooperativas





ANEXO 03

PRESUPUESTO ECONÓMICO

PRESUPUESTO	CANTIDAD S/.
<b>A. Personal</b>	<b>2,400.00</b>
Apoyo especializado	1,700.00
Apoyo secretarial	700.00
<b>B. Bienes</b>	<b>500.00</b>
Material de escritorio	200.00
Material de impresión	300.00
<b>C. Servicios</b>	<b>500.00</b>
Servicios de impresión	300.00
Servicios de computación	200.00
<b>Total</b>	<b>3,400.00</b>

ANEXO N° 04

SERIES DE TIEMPO

MODELO GENERAL				MODELO ESPECÍFICO 1				MODELO ESPECÍFICO 2				MODELO ESPECÍFICO 3			
CAC SAN CRISTOBAL DE HUAMANGA				CAC SAN CRISTOBAL DE HUAMANGA				CAC SAN CRISTOBAL DE HUAMANGA				CAC SAN CRISTOBAL DE HUAMANGA			
AÑOS	VA	ln(VA)	APALAN.	AÑOS	RA	APALAN.	AÑOS	SOLV.I.	SOLV.Z.	RF	AÑOS	UTIL.	ln(UTIL)	RGEN.	RC
2005.IV	13,293,192.97	16.40	1.39	2005.IV	0.045	1.39	2005.IV	1.717	0.373	0.029	2005.IV	1780325	14.39	0.33	0.056
2006.I	21,242,217.58	16.87	1.41	2006.I	0.005	1.41	2006.I	1.709	0.335	0.008	2006.I	1116556	11.62	0.08	0.003
2006.II	18,359,994.79	16.73	1.38	2006.II	0.017	1.38	2006.II	1.722	0.366	0.017	2006.II	584156	13.28	0.19	0.017
2006.III	16,798,394.51	16.64	1.54	2006.III	0.024	1.54	2006.III	1.648	0.383	0.023	2006.III	967473	13.78	0.20	0.025
2006.IV	15,066,063.25	16.53	1.65	2006.IV	0.033	1.65	2006.IV	1.606	0.357	0.029	2006.IV	1577785	14.27	0.24	0.036
2007.I	20,895,770.83	16.86	1.68	2007.I	0.007	1.68	2007.I	1.597	0.244	0.006	2007.I	321719.667	12.68	0.20	0.007
2007.II	18,697,678.03	16.74	1.70	2007.II	0.015	1.70	2007.II	1.588	0.222	0.015	2007.II	773022.667	13.56	0.23	0.016
2007.III	17,512,285.89	16.68	1.80	2007.III	0.021	1.80	2007.III	1.556	0.264	0.024	2007.III	1005687.33	13.82	0.19	0.019
2007.IV	16,782,074.82	16.64	1.92	2007.IV	0.024	1.92	2007.IV	1.522	0.238	0.034	2007.IV	1105553.67	13.92	0.15	0.019
2008.I	21,407,450.26	16.88	1.98	2008.I	0.005	1.98	2008.I	1.504	0.196	0.011	2008.I	102367.5	11.54	0.07	0.002
2008.II	18,932,713.67	16.76	2.01	2008.II	0.014	2.01	2008.II	1.496	0.198	0.025	2008.II	587094.5	13.28	0.12	0.009
2008.III	17,511,391.36	16.68	2.12	2008.III	0.021	2.12	2008.III	1.473	0.268	0.035	2008.III	977259	13.79	0.13	0.014
2008.IV	16,311,773.54	16.61	2.20	2008.IV	0.027	2.20	2008.IV	1.454	0.279	0.042	2008.IV	1517849	14.23	0.14	0.020
2009.I	21,948,625.81	16.90	2.19	2009.I	0.003	2.19	2009.I	1.457	0.256	0.005	2009.I	160076.5	11.98	0.12	0.002
2009.II	20,960,444.91	16.86	2.36	2009.II	0.006	2.36	2009.II	1.424	0.694	0.018	2009.II	118180.667	11.68	0.01	0.001
2009.III	18,741,819.55	16.75	2.47	2009.III	0.015	2.47	2009.III	1.405	0.314	0.026	2009.III	999535.333	13.82	0.11	0.011
2009.IV	17,722,619.81	16.69	2.57	2009.IV	0.020	2.57	2009.IV	1.389	0.374	0.035	2009.IV	1370202	14.13	0.11	0.014
2010.I	21,879,766.27	16.90	2.64	2010.I	0.003	2.64	2010.I	1.378	0.402	0.005	2010.I	236679.333	12.37	0.09	0.002
2010.II	20,313,812.46	16.83	2.62	2010.II	0.009	2.62	2010.II	1.381	0.408	0.015	2010.II	712004.667	13.48	0.11	0.007
2010.III	18,017,084.80	16.71	2.60	2010.III	0.018	2.60	2010.III	1.385	0.423	0.024	2010.III	1815583.67	14.41	0.18	0.016
2010.IV	16,641,043.30	16.63	2.55	2010.IV	0.025	2.55	2010.IV	1.392	0.441	0.032	2010.IV	2569727	14.76	0.18	0.022
2011.I	17,925,097.82	16.70	2.38	2011.I	0.019	2.38	2011.I	1.420	0.424	0.022	2011.I	1993606	14.51	0.21	0.017
2011.II	19,463,469.80	16.78	2.22	2011.II	0.012	2.22	2011.II	1.450	0.406	0.011	2011.II	1417485	14.16	0.24	0.013

**SERIES DE TIEMPO**

MODELO ESPECÍFICO 1				MODELO ESPECÍFICO 2				MODELO ESPECÍFICO 3							
CAC SANTA MARIA MADGALENA				CAC SANTA MARIA MADGALENA				CAC SANTA MARIA MADGALENA							
AÑOS	VA	ln(VA)	APALAN.	AÑOS	RA	APALAN.	AÑOS	SOLV1.	SOLV2.	RF	AÑOS	UTIL.	ln(UTIL)	RGEN.	RC
2005.IV	34,308,439.18	17.35	1.63	2005.IV	0.023	1.63	2005.IV	1.615	0.126	0.037	2005.IV	803,851	13.60	0.09	0.015
2006.I	47,107,525.63	17.67	1.63	2006.I	0.005	1.63	2006.I	1.612	0.090	0.011	2006.I	32,269	10.38	0.01	0.001
2006.II	37,587,713.59	17.44	1.60	2006.II	0.018	1.60	2006.II	1.625	0.121	0.020	2006.II	964,651	13.78	0.16	0.016
2006.III	33,959,533.63	17.34	1.68	2006.III	0.024	1.68	2006.III	1.596	0.178	0.028	2006.III	1,366,448	14.13	0.15	0.022
2006.IV	31,791,260.53	17.27	1.79	2006.IV	0.028	1.79	2006.IV	1.559	0.277	0.034	2006.IV	1,632,857	14.31	0.11	0.024
2007.I	48,457,974.85	17.70	1.80	2007.I	0.003	1.80	2007.I	1.554	0.215	0.007	2007.I	57,479	10.96	0.00	0.001
2007.II	44,761,478.12	17.62	1.88	2007.II	0.007	1.88	2007.II	1.532	0.270	0.016	2007.II	203,990	12.23	0.02	0.003
2007.III	42,233,549.11	17.56	1.90	2007.III	0.011	1.90	2007.III	1.527	0.197	0.027	2007.III	184,068	12.12	0.03	0.003
2007.IV	40,512,583.12	17.52	1.95	2007.IV	0.013	1.95	2007.IV	1.513	0.144	0.038	2007.IV	35,599	10.48	0.00	0.000
2008.I	46,370,373.90	17.65	2.04	2008.I	0.005	2.04	2008.I	1.490	0.108	0.011	2008.I	228,766	12.34	0.11	0.003
2008.II	41,136,174.88	17.53	2.15	2008.II	0.012	2.15	2008.II	1.465	0.099	0.024	2008.II	591,451	13.29	0.09	0.007
2008.III	39,892,377.97	17.50	2.34	2008.III	0.014	2.34	2008.III	1.427	0.304	0.037	2008.III	420,445	12.95	0.04	0.005
2008.IV	34,330,280.34	17.35	2.45	2008.IV	0.023	2.45	2008.IV	1.408	0.153	0.044	2008.IV	1,528,847	14.24	0.09	0.015
2009.I	46,875,656.33	17.66	2.55	2009.I	0.005	2.55	2009.I	1.392	0.170	0.005	2009.I	520,861	13.16	0.20	0.005
2009.II	41,587,154.62	17.54	2.64	2009.II	0.012	2.64	2009.II	1.378	0.171	0.022	2009.II	905,099	13.72	0.15	0.008
2009.III	30,830,833.54	17.24	2.57	2009.III	0.030	2.57	2009.III	1.389	0.157	0.033	2009.III	3,537,063	15.08	0.23	0.029
2009.IV	26,129,892.48	17.08	2.61	2009.IV	0.040	2.61	2009.IV	1.383	0.138	0.042	2009.IV	5,349,449	15.49	0.24	0.040
2010.I	41,747,291.20	17.55	2.60	2010.I	0.012	2.60	2010.I	1.385	0.074	0.010	2010.I	1,802,066	14.40	0.33	0.012
2010.II	31,799,026.50	17.27	2.71	2010.II	0.028	2.71	2010.II	1.369	0.077	0.020	2010.II	4,954,993	15.42	0.36	0.031
2010.III	26,152,987.64	17.08	2.76	2010.III	0.040	2.76	2010.III	1.362	0.125	0.030	2010.III	7,840,567	15.87	0.34	0.044
2010.IV	23,893,651.52	16.99	2.77	2010.IV	0.046	2.77	2010.IV	1.361	0.117	0.040	2010.IV	9,122,110	16.03	0.28	0.048
2011.I	30,892,072.27	17.25	2.86	2011.I	0.030	2.86	2011.I	1.350	0.096	0.029	2011.I	6,006,966	15.61	0.23	0.030
2011.II	39,476,071.99	17.49	2.94	2011.II	0.015	2.94	2011.II	1.340	0.074	0.018	2011.II	2,891,823	14.88	0.18	0.014

**SERIES DE TIEMPO**

MODELO GENERAL				MODELO ESPECIFICO 1				MODELO ESPECIFICO 2				MODELO ESPECIFICO 3			
CAC FORTALEZA				CAC FORTALEZA				CAC FORTALEZA				CAC FORTALEZA			
AÑOS	VA	ln(VA)	APALAN.	AÑOS	RA	APALAN.	AÑOS	SOLVI.	SOLV2.	RF	AÑOS	UTIL.	ln(UTIL)	RGEN.	RC
2005.IV	SD	SD	SD	2005.IV	SD	SD	2005.IV	SD	SD	SD	2005.IV	SN	#VALORI	SD	SD
2006.I	SD	SD	SD	2006.I	SD	SD	2006.I	SD	SD	SD	2006.I	SN	#VALORI	SD	SD
2006.II	SD	SD	SD	2006.II	SD	SD	2006.II	SD	SD	SD	2006.II	SN	#VALORI	SD	SD
2006.III	SD	SD	SD	2006.III	SD	SD	2006.III	SD	SD	SD	2006.III	SN	#VALORI	SD	SD
2006.IV	SD	SD	SD	2006.IV	SD	SD	2006.IV	SD	SD	SD	2006.IV	SN	#VALORI	SD	SD
2007.I	SD	SD	SD	2007.I	SD	SD	2007.I	SD	SD	SD	2007.I	SN	#VALORI	SD	SD
2007.II	SD	SD	SD	2007.II	SD	SD	2007.II	SD	SD	SD	2007.II	SN	#VALORI	SD	SD
2007.III	SD	SD	SD	2007.III	SD	SD	2007.III	SD	SD	SD	2007.III	SN	#VALORI	SD	SD
2007.IV	SD	SD	SD	2007.IV	SD	SD	2007.IV	SD	SD	SD	2007.IV	SN	#VALORI	SD	SD
2008.I	SD	SD	SD	2008.I	SD	SD	2008.I	SD	SD	SD	2008.I	SN	#VALORI	SD	SD
2008.II	SD	SD	SD	2008.II	SD	SD	2008.II	SD	SD	SD	2008.II	SN	#VALORI	SD	SD
2008.III	SD	SD	SD	2008.III	SD	SD	2008.III	SD	SD	SD	2008.III	SN	#VALORI	SD	SD
2008.IV	SD	SD	SD	2008.IV	SD	SD	2008.IV	SD	SD	SD	2008.IV	SN	#VALORI	SD	SD
2009.I	SD	SD	SD	2009.I	SD	SD	2009.I	SD	SD	SD	2009.I	SN	#VALORI	SD	SD
2009.II	SD	SD	SD	2009.II	SD	SD	2009.II	SD	SD	SD	2009.II	SN	#VALORI	SD	SD
2009.III	SD	SD	SD	2009.III	SD	SD	2009.III	SD	SD	SD	2009.III	SN	#VALORI	SD	SD
2009.IV	SD	SD	SD	2009.IV	SD	SD	2009.IV	SD	SD	SD	2009.IV	SN	#VALORI	SD	SD
2010.I	SD	SD	SD	2010.I	SD	SD	2010.I	SD	SD	SD	2010.I	SN	#VALORI	SD	SD
2010.II	SD	SD	SD	2010.II	SD	SD	2010.II	SD	SD	SD	2010.II	SN	#VALORI	SD	SD
2010.III	576,939.60	13.27	8.60	2010.III	0.026	8.60	2010.III	1.116	0.153	0.058	2010.III	163,099	12.00	0.13	0.022
2010.IV	571,570.68	13.26	8.91	2010.IV	0.030	8.91	2010.IV	1.112	0.172	0.073	2010.IV	212,749	12.27	0.12	0.025
2011.I	584,697.95	13.28	9.00	2011.I	0.019	9.00	2011.I	1.111	0.162	0.053	2011.I	149,179	11.91	0.11	0.016
2011.II	595,761.18	13.30	9.07	2011.II	0.011	9.07	2011.II	1.110	0.152	0.036	2011.II	85,610	11.36	0.10	0.008

**SERIES DE TIEMPO**

MODELO GENERAL				MODELO ESPECÍFICO 1				MODELO ESPECÍFICO 2				MODELO ESPECÍFICO 3			
CAC VIRGEN DE LAS NIEVES				CAC VIRGEN DE LAS NIEVES				CAC VIRGEN DE LAS NIEVES				CAC VIRGEN DE LAS NIEVES			
AÑOS	VA	ln(VA)	APALAN.	AÑOS	RA	APALAN.	AÑOS	SOLV1.	SOLV2.	RF	AÑOS	UTIL.	(-1)UTIL	RGEN.	RC
2005.IV	136,174.62	11.82	0.95	2005.IV	0.027	0.95	2005.IV	2.049	0.458	0.037	2005.IV	33,947	33947.00	0.11	0.016
2006.I	201,230.35	12.21	0.90	2006.I	0.008	0.90	2006.I	2.117	0.504	0.009	2006.I	13,251	13251.00	0.16	0.006
2006.II	184,481.13	12.13	0.84	2006.II	0.012	0.84	2006.II	2.185	0.495	0.018	2006.II	9,879	9879.00	0.06	0.004
2006.III	164,244.91	12.01	0.90	2006.III	0.018	0.90	2006.III	2.116	0.566	0.025	2006.III	22,139	22139.00	0.08	0.009
2006.IV	157,222.47	11.97	1.01	2006.IV	0.020	1.01	2006.IV	1.991	0.538	0.032	2006.IV	20,369	20369.00	0.05	0.007
2007.I	199,367.19	12.20	1.09	2007.I	0.008	1.09	2007.I	1.921	0.619	0.010	2007.I	-19,907	19907.00	0.18	0.007
2007.II	163,222.52	12.00	1.16	2007.II	0.018	1.16	2007.II	1.865	0.573	0.019	2007.II	-53,315	53315.00	0.15	0.017
2007.III	159,197.09	11.98	1.26	2007.III	0.019	1.26	2007.III	1.796	0.528	0.028	2007.III	-41,754	41754.00	0.11	0.012
2007.IV	171,874.05	12.05	1.30	2007.IV	0.015	1.30	2007.IV	1.770	0.436	0.035	2007.IV	0,000	0,000	0,000	0,000
2008.I	214,486.60	12.28	1.38	2008.I	0.005	1.38	2008.I	1.727	0.392	0.011	2008.I	1,297	1297.00	0,01	0,000
2008.II	192,630.22	12.17	1.36	2008.II	0.010	1.36	2008.II	1.735	0.415	0.021	2008.II	6,252	6252.00	0,02	0,001
2008.III	164,058.15	12.01	1.37	2008.III	0.018	1.37	2008.III	1.729	0.378	0.031	2008.III	38,229	38229.00	0,07	0,008
2008.IV	157,448.17	11.97	1.38	2008.IV	0.020	1.38	2008.IV	1.724	0.285	0.040	2008.IV	23,847	23847.00	0,03	0,005
2009.I	181,745.72	12.11	1.42	2009.I	0.013	1.42	2009.I	1.703	0.241	0.029	2009.I	6,739	6739.25	0,00	0,001
2009.II	206,610.32	12.24	1.46	2009.II	0.007	1.46	2009.II	1.684	0.198	0.019	2009.II	-10,369	10368.50	0,03	0,002
2009.III	183,902.98	12.12	1.61	2009.III	0.012	1.61	2009.III	1.623	0.210	0.026	2009.III	-22,021	22020.67	0,03	0,003
2009.IV	132,585.51	11.79	2.12	2009.IV	0.028	2.12	2009.IV	1.472	0.428	0.035	2009.IV	-192,308	192308.00	0,16	0,025
2010.I	222,513.82	12.31	2.27	2010.I	0.003	2.27	2010.I	1.440	0.411	0.009	2010.I	4,414	8.39	0,01	0,001
2010.II	202,750.20	12.22	2.37	2010.II	0.007	2.37	2010.II	1.422	0.389	0.018	2010.II	25,960	10.16	0,04	0,003
2010.III	180,522.42	12.10	2.42	2010.III	0.013	2.42	2010.III	1.413	0.355	0.030	2010.III	60,319	11.01	0,06	0,006
2010.IV	165,415.11	12.02	0.85	2010.IV	0.017	0.85	2010.IV	1.391	0.383	0.026	2010.IV	118,288	11.68	0,08	0,007
2011.I	169,849.96	12.04	1.22	2011.I	0.016	1.22	2011.I	1.401	0.369	0.027	2011.I	89,293	11.40	0,07	0,007
2011.II	167,229.57	12.03	1.00	2011.II	0.017	1.00	2011.II	1.396	0.376	0.027	2011.II	103,780	11.55	0,07	0,007

**SERIES DE TIEMPO**

MODELO GENERAL				MODELO ESPECIFICO 1				MODELO ESPECIFICO 2				MODELO ESPECIFICO 3			
CAC DEL SECTOR SALUD				CAC DEL SECTOR SALUD				CAC DEL SECTOR SALUD				CAC DEL SECTOR SALUD			
AÑOS	VA	ln(VA)	APALAN.	AÑOS	RA	APALAN.	AÑOS	SOLV1.	SOLVZ.	RF	AÑOS	UTIL.	LN(UTIL)	RCEN.	RC
2005.IV	3,099,910.37	14.95	0.89	2005.IV	0.013	0.89	2005.IV	1.130	0.849	0.001	2005.IV	102,696	11.54	0.39	0.026
2006.I	3,486,556.41	15.06	1.35	2006.I	0.005	1.35	2006.I	0.839	1.019	0.000	2006.I	39,048	10.57	0.55	0.008
2006.II	3,329,387.42	15.02	1.28	2006.II	0.008	1.28	2006.II	0.883	1.032	0.000	2006.II	68,707	11.14	0.41	0.013
2006.III	3,105,219.29	14.95	1.32	2006.III	0.013	1.32	2006.III	0.856	1.463	0.001	2006.III	125,565	11.74	0.51	0.022
2006.IV	3,092,599.22	14.94	1.78	2006.IV	0.013	1.78	2006.IV	0.662	0.799	0.001	2006.IV	141,519	11.86	0.42	0.020
2007.I	3,370,234.98	15.03	1.71	2007.I	0.007	1.71	2007.I	0.686	0.282	0.000	2007.I	76,026	11.24	0.62	0.011
2007.II	3,196,380.12	14.98	1.72	2007.II	0.011	1.72	2007.II	0.682	0.690	0.000	2007.II	123,228	11.72	0.57	0.017
2007.III	3,048,025.18	14.93	1.73	2007.III	0.014	1.73	2007.III	0.679	1.098	0.000	2007.III	170,429	12.05	0.52	0.022
2007.IV	3,012,856.82	14.92	1.71	2007.IV	0.015	1.71	2007.IV	0.686	1.208	0.000	2007.IV	183,854	12.12	0.43	0.023
2008.I	3,535,706.69	15.08	1.66	2008.I	0.004	1.66	2008.I	0.705	1.186	0.000	2008.I	43,998	10.69	0.40	0.006
2008.II	3,264,809.25	15.00	1.71	2008.II	0.009	1.71	2008.II	0.684	1.197	0.000	2008.II	113,926	11.64	0.41	0.014
2008.III	3,171,033.12	14.97	1.62	2008.III	0.011	1.62	2008.III	0.732	1.192	0.000	2008.III	149,786	11.92	0.41	0.018
2008.IV	3,115,641.86	14.95	1.93	2008.IV	0.012	1.93	2008.IV	0.618	0.684	0.001	2008.IV	185,646	12.13	0.38	0.019
2009.I	3,226,509.87	14.99	1.85	2009.I	0.010	1.85	2009.I	0.640	0.891	0.001	2009.I	153,348	11.94	0.40	0.015
2009.II	3,336,009.03	15.02	1.78	2009.II	0.008	1.78	2009.II	0.662	1.098	0.000	2009.II	121,049	11.70	0.43	0.012
2009.III	3,211,031.17	14.98	2.03	2009.III	0.010	2.03	2009.III	0.592	1.322	0.000	2009.III	176,326	12.08	0.43	0.015
2009.IV	3,168,702.03	14.97	1.89	2009.IV	0.011	1.89	2009.IV	0.629	1.312	0.001	2009.IV	192,805	12.17	0.31	0.017
2010.I	3,225,525.68	14.99	0.90	2010.I	0.010	0.90	2010.I	1.217	1.050	0.000	2010.I	161,230	11.99	1.10	0.021
2010.II	3,132,348.17	14.96	0.86	2010.II	0.012	0.86	2010.II	1.268	1.235	0.001	2010.II	197,133	12.19	0.65	0.025
2010.III	2,901,460.55	14.88	0.73	2010.III	0.018	0.73	2010.III	1.473	1.002	0.002	2010.III	303,958	12.62	0.65	0.040
2010.IV	2,914,164.20	14.89	0.84	2010.IV	0.017	0.84	2010.IV	1.297	0.719	0.002	2010.IV	294,761	12.59	0.46	0.036
2011.I	2,906,531.20	14.88	0.78	2011.I	0.018	0.78	2011.I	1.378	0.861	0.002	2011.I	299,360	12.61	0.55	0.038
2011.II	2,910,065.66	14.88	0.81	2011.II	0.017	0.81	2011.II	1.336	0.790	0.002	2011.II	297,060	12.60	0.51	0.037

**ANEXO N° 05  
REGRESIONES**

Regresión N° 01

VALOR DE MERCADO Y APALANCAMIENTO  
CAC SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA

Dependent Variable: LHPFVA				
Method: Least Squares				
Date: 11/05/11 Time: 11:25				
Sample: 2005:4 2011:2				
Included observations: 23				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
APAL	0.069979	0.004566	15.32747	0.0000
C	16.59083	0.009596	1728.851	0.0000
R-squared	0.917947	Mean dependent var	16.73499	
Adjusted R-squared	0.914039	S.D. dependent var	0.031185	
S.E. of regression	0.009143	Akaike info criterion	-6.468694	
Sum squared resid	0.001756	Schwarz criterion	-6.369955	
Log likelihood	76.38998	F-statistic	234.9314	
Durbin-Watson stat	0.422661	Prob(F-statistic)	0.000000	

Regresión N° 02

VALOR DE MERCADO Y APALANCAMIENTO  
CAC SANTA MARÍA MAGDALENA

Dependent Variable: LHPFVA				
Method: Least Squares				
Date: 11/05/11 Time: 23:26				
Sample: 2005:4 2011:2				
Included observations: 23				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
APAL	-0.184069	0.012956	-14.20677	0.0000
C	17.85038	0.029774	599.5370	0.0000
R-squared	0.905759	Mean dependent var	17.43542	
Adjusted R-squared	0.901271	S.D. dependent var	0.088134	
S.E. of regression	0.027693	Akaike info criterion	-4.252352	
Sum squared resid	0.016105	Schwarz criterion	-4.153614	
Log likelihood	50.90205	F-statistic	201.8322	
Durbin-Watson stat	0.192382	Prob(F-statistic)	0.000000	

Regresión N° 03  
VALOR DE MERCADO Y APALANCAMIENTO  
CAC FORTALEZA

Dependent Variable: LHPFVA				
Method: Least Squares				
Date: 11/06/11 Time: 05:09				
Sample(adjusted): 2010:3 2011:2				
Included observations: 4 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
HPFAPAL	0.079690	0.000286	279.0010	0.0000
C	12.56571	0.002541	4944.966	0.0000
R-squared	0.999974	Mean dependent var	13.27455	
Adjusted R-squared	0.999961	S.D. dependent var	0.015432	
S.E. of regression	9.58E-05	Akaike info criterion	-15.36171	
Sum squared resid	1.84E-08	Schwarz criterion	-15.66857	
Log likelihood	32.72343	F-statistic	77841.56	
Durbin-Watson stat	2.000000	Prob(F-statistic)	0.000013	

Regresión N° 04  
VALOR DE MERCADO Y APALANCAMIENTO  
CAC VIRGEN DE LAS NIEVES

Dependent Variable: LHPFVA				
Method: Least Squares				
Date: 11/06/11 Time: 05:15				
Sample: 2005:4 2011:2				
Included observations: 23				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
HPFAPAL	0.058933	0.003521	16.73593	0.0000
C	12.00461	0.004931	2434.747	0.0000
R-squared	0.930254	Mean dependent var	12.08568	
Adjusted R-squared	0.926932	S.D. dependent var	0.016302	
S.E. of regression	0.004407	Akaike info criterion	-7.928479	
Sum squared resid	0.000408	Schwarz criterion	-7.829741	
Log likelihood	93.17751	F-statistic	280.0915	
Durbin-Watson stat	0.089689	Prob(F-statistic)	0.000000	



Regresión N° 05  
VALOR DE MERCADO Y APALANCAMIENTO  
CAC DEL SECTOR SALUD

Dependent Variable: LHPFVA				
Method: Least Squares				
Date: 11/06/11 Time: 05:20				
Sample: 2005:4 2011:2				
Included observations: 23				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
HPFAPAL	0.457455	0.065526	6.981274	0.0000
C	14.97572	0.009448	1584.987	0.0000
R-squared	0.698874	Mean dependent var	15.04116	
Adjusted R-squared	0.684534	S.D. dependent var	0.010172	
S.E. of regression	0.005713	Akaike info criterion	-7.409074	
Sum squared resid	0.000685	Schwarz criterion	-7.310335	
Log likelihood	87.20435	F-statistic	48.73819	
Durbin-Watson stat	0.073404	Prob(F-statistic)	0.000001	

Regresión N° 06  
COSTO DE CAPITAL Y APALANCAMIENTO  
CAC SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA

Dependent Variable: HPFRA				
Method: Least Squares				
Date: 11/05/11 Time: 11:28				
Sample: 2005:4 2011:2				
Included observations: 23				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
APAL	-0.006733	0.000440	-15.28830	0.0000
C	0.030739	0.000926	33.20874	0.0000
R-squared	0.917560	Mean dependent var	0.016870	
Adjusted R-squared	0.913635	S.D. dependent var	0.003001	
S.E. of regression	0.000882	Akaike info criterion	-11.14607	
Sum squared resid	1.63E-05	Schwarz criterion	-11.04733	
Log likelihood	130.1798	F-statistic	233.7320	
Durbin-Watson stat	0.426724	Prob(F-statistic)	0.000000	

Regresión N° 07  
 COSTO DE CAPITAL Y APALANCAMIENTO  
 CAC SANTA MARÍA MAGDALENA

Dependent Variable: HPFRA				
Method: Least Squares				
Date: 11/05/11 Time: 23:43				
Sample: 2005:4 2011:2				
Included observations: 23				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
HPFAPAL	0.012616	0.000540	23.38020	0.0000
C	-0.009137	0.001239	-7.373194	0.0000
R-squared	0.963004	Mean dependent var		0.019304
Adjusted R-squared	0.961243	S.D. dependent var		0.005760
S.E. of regression	0.001134	Akaike info criterion		-10.64342
Sum squared resid	2.70E-05	Schwarz criterion		-10.54468
Log likelihood	124.3994	F-statistic		546.6338
Durbin-Watson stat	0.083421	Prob(F-statistic)		0.000000

Regresión N° 08  
 COSTO DE CAPITAL Y APALANCAMIENTO  
 CAC FORTALEZA

Dependent Variable: HPFRA				
Method: Least Squares				
Date: 11/06/11 Time: 05:10				
Sample(adjusted): 2010:3 2011:2				
Included observations: 4 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
HPFAPAL	-0.037333	6.94E-06	-5377.268	0.0000
C	0.353580	6.18E-05	5724.393	0.0000
R-squared	1.000000	Mean dependent var		0.021500
Adjusted R-squared	1.000000	S.D. dependent var		0.007230
S.E. of regression	2.33E-06	Akaike info criterion		-22.79568
Sum squared resid	1.08E-11	Schwarz criterion		-23.10253
Log likelihood	47.59136	F-statistic		28915007
Durbin-Watson stat	2.016344	Prob(F-statistic)		0.000000

Regresión N° 09  
 COSTO DE CAPITAL Y APALANCAMIENTO  
 CAC VIRGEN DE LAS NIEVES

Dependent Variable: HPFRA				
Method: Least Squares				
Date: 11/06/11 Time: 05:16				
Sample: 2005:4 2011:2				
Included observations: 23				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
HPFAPAL	-0.003199	0.000157	-20.32826	0.0000
C	0.018793	0.000220	85.27625	0.0000
R-squared	0.951639	Mean dependent var	0.014391	
Adjusted R-squared	0.949337	S.D. dependent var	0.000875	
S.E. of regression	0.000197	Akaike info criterion	-14.14424	
Sum squared resid	8.15E-07	Schwarz criterion	-14.04550	
Log likelihood	164.6587	F-statistic	413.2382	
Durbin-Watson stat	0.090257	Prob(F-statistic)	0.000000	

Regresión N° 10  
 COSTO DE CAPITAL Y APALANCAMIENTO  
 CAC DEL SECTOR SALUD

Dependent Variable: HPFRA				
Method: Least Squares				
Date: 11/06/11 Time: 05:21				
Sample: 2005:4 2011:2				
Included observations: 23				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
HPFAPAL	-0.034682	0.004866	-7.127471	0.0000
C	0.011048	0.000702	15.74596	0.0000
R-squared	0.707524	Mean dependent var	0.006087	
Adjusted R-squared	0.693597	S.D. dependent var	0.000766	
S.E. of regression	0.000424	Akaike info criterion	-12.60946	
Sum squared resid	3.78E-06	Schwarz criterion	-12.51072	
Log likelihood	147.0088	F-statistic	50.80084	
Durbin-Watson stat	0.073213	Prob(F-statistic)	0.000000	

Regresión N° 11  
 SOLVENCIA 1 Y COSTO DE LA DEUDA  
 CAC SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA

Dependent Variable: HPFSOLV1				
Method: Least Squares				
Date: 11/05/11 Time: 11:34				
Sample: 2005:4 2011:2				
Included observations: 23				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
HPFRF	-109.7012	31.73832	-3.456426	0.0024
C	3.849403	0.677787	5.679370	0.0000
R-squared	0.362610	Mean dependent var		1.507522
Adjusted R-squared	0.332258	S.D. dependent var		0.106454
S.E. of regression	0.086990	Akaike info criterion		-1.963111
Sum squared resid	0.158912	Schwarz criterion		-1.864373
Log likelihood	24.57578	F-statistic		11.94688
Durbin-Watson stat	0.039996	Prob(F-statistic)		0.002363

Regresión N° 12  
 SOLVENCIA 1 Y COSTO DE LA DEUDA  
 CAC SANTA MARÍA MAGDALENA

Dependent Variable: HPFSOLV1				
Method: Least Squares				
Date: 11/05/11 Time: 23:58				
Sample: 2005:4 2011:2				
Included observations: 23				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
HPFRF	-70.52173	0.600908	-117.3586	0.0000
C	3.249833	0.015252	213.0712	0.0000
R-squared	0.998478	Mean dependent var		1.462261
Adjusted R-squared	0.998405	S.D. dependent var		0.095215
S.E. of regression	0.003802	Akaike info criterion		-8.223377
Sum squared resid	0.000304	Schwarz criterion		-8.124638
Log likelihood	96.56883	F-statistic		13773.04
Durbin-Watson stat	0.226459	Prob(F-statistic)		0.000000

Regresión N° 13  
 SOLVENCIA 1 Y COSTO DE LA DEUDA  
 CAC FORTALEZA

Dependent Variable: HPFSOLV1				
Method: Least Squares				
Date: 11/06/11 Time: 05:11				
Sample(adjusted): 2010:3 2011:2				
Included observations: 4 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
HPFRF	0.220930	5.81E-05	3800.453	0.0000
C	1.100099	3.25E-06	338931.7	0.0000
R-squared	1.000000	Mean dependent var		1.112250
Adjusted R-squared	1.000000	S.D. dependent var		0.002453
S.E. of regression	1.12E-06	Akaike info criterion		-24.26339
Sum squared resid	2.50E-12	Schwarz criterion		-24.57024
Log likelihood	50.52677	F-statistic		14443445
Durbin-Watson stat	2.014215	Prob(F-statistic)		0.000000

Regresión N° 14  
 SOLVENCIA 1 Y COSTO DE LA DEUDA  
 CAC VIRGEN DE LAS NIEVES

Dependent Variable: HPFSOLV1				
Method: Least Squares				
Date: 11/06/11 Time: 05:17				
Sample: 2005:4 2011:2				
Included observations: 23				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
HPFRF	17773.85	1672.418	10.62763	0.0000
C	-420.7913	40.90201	-10.28779	0.0000
R-squared	0.843221	Mean dependent var		13.50874
Adjusted R-squared	0.835755	S.D. dependent var		20.53832
S.E. of regression	8.323588	Akaike info criterion		7.159005
Sum squared resid	1454.924	Schwarz criterion		7.257744
Log likelihood	-80.32856	F-statistic		112.9466
Durbin-Watson stat	0.085576	Prob(F-statistic)		0.000000

Regresión N° 15  
 SOLVENCIA 1 Y COSTO DE LA DEUDA  
 CAC DEL SECTOR SALUD

Dependent Variable: HPFSOLV1				
Method: Least Squares				
Date: 11/06/11 Time: 05:21				
Sample: 2005:4 2011:2				
Included observations: 23				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
HPFRF	2013.747	96.94877	20.77124	0.0000
C	6.047265	0.154029	39.26048	0.0000
R-squared	0.953585	Mean dependent var		8.849000
Adjusted R-squared	0.951375	S.D. dependent var		1.617474
S.E. of regression	0.356669	Akaike info criterion		0.858926
Sum squared resid	2.671474	Schwarz criterion		0.957665
Log likelihood	-7.877653	F-statistic		431.4446
Durbin-Watson stat	0.085353	Prob(F-statistic)		0.000000

Regresión N° 16  
 SOLVENCIA 2 Y COSTO DE LA DEUDA  
 CAC SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA

Dependent Variable: HPFSOLV2				
Method: Least Squares				
Date: 11/06/11 Time: 16:20				
Sample: 2005:4 2011:2				
Included observations: 23				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
HPFRF	20.78406	15.12821	1.373861	0.1840
C	-0.101738	0.323070	-0.314910	0.7559
R-squared	0.082468	Mean dependent var		0.341957
Adjusted R-squared	0.038776	S.D. dependent var		0.042292
S.E. of regression	0.041464	Akaike info criterion		-3.445039
Sum squared resid	0.036105	Schwarz criterion		-3.346300
Log likelihood	41.61795	F-statistic		1.887494
Durbin-Watson stat	0.038322	Prob(F-statistic)		0.183973

Regresión N° 17  
 SOLVENCIA 2 Y COSTO DE LA DEUDA  
 CAC SANTA MARÍA MAGDALENA

Dependent Variable: HPFSOLV2				
Method: Least Squares				
Date: 11/06/11 Time: 00:04				
Sample: 2005:4 2011:2				
Included observations: 23				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
HPFRF	-18.58906	1.243966	-14.94338	0.0000
C	0.622540	0.031575	19.71653	0.0000
R-squared	0.914042	Mean dependent var		0.151348
Adjusted R-squared	0.909949	S.D. dependent var		0.026232
S.E. of regression	0.007872	Akaike info criterion		-6.768140
Sum squared resid	0.001301	Schwarz criterion		-6.669402
Log likelihood	79.83362	F-statistic		223.3047
Durbin-Watson stat	0.085389	Prob(F-statistic)		0.000000

Regresión N° 18  
 SOLVENCIA 2 Y COSTO DE LA DEUDA  
 CAC FORTALEZA

Dependent Variable: HPFSOLV2				
Method: Least Squares				
Date: 11/06/11 Time: 05:12				
Sample(adjusted): 2010:3 2011:2				
Included observations: 4 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
HPFRF	0.151163	0.000139	1085.196	0.0000
C	0.151436	7.78E-06	19471.19	0.0000
R-squared	0.999998	Mean dependent var		0.159750
Adjusted R-squared	0.999997	S.D. dependent var		0.001678
S.E. of regression	2.68E-06	Akaike info criterion		-22.51564
Sum squared resid	1.44E-11	Schwarz criterion		-22.82250
Log likelihood	47.03129	F-statistic		1177650.
Durbin-Watson stat	2.010313	Prob(F-statistic)		0.000001

Regresión N° 19  
 SOLVENCIA 2 Y COSTO DE LA DEUDA  
 CAC VIRGEN DE LAS NIEVES

Dependent Variable: HPFSOLV2				
Method: Least Squares				
Date: 11/06/11 Time: 05:18				
Sample: 2005:4 2011:2				
Included observations: 23				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
HPFRF	-66.09482	0.388615	-170.0778	0.0000
C	2.030100	0.009504	213.5982	0.0000
R-squared	0.999275	Mean dependent var	0.415087	
Adjusted R-squared	0.999240	S.D. dependent var	0.070158	
S.E. of regression	0.001934	Akaike info criterion	-9.575377	
Sum squared resid	7.86E-05	Schwarz criterion	-9.476639	
Log likelihood	112.1168	F-statistic	28926.44	
Durbin-Watson stat	0.283773	Prob(F-statistic)	0.000000	

Regresión N° 20  
 SOLVENCIA 2 Y COSTO DE LA DEUDA  
 CAC DEL SECTOR SALUD

Dependent Variable: HPFSOLV2				
Method: Least Squares				
Date: 11/06/11 Time: 05:22				
Sample: 2005:4 2011:2				
Included observations: 23				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
HPFRF	9.842397	5.090657	1.933424	0.0668
C	0.985393	0.008088	121.8357	0.0000
R-squared	0.151108	Mean dependent var	0.999087	
Adjusted R-squared	0.110685	S.D. dependent var	0.019860	
S.E. of regression	0.018728	Akaike info criterion	-5.034625	
Sum squared resid	0.007366	Schwarz criterion	-4.935887	
Log likelihood	59.89819	F-statistic	3.738128	
Durbin-Watson stat	0.089422	Prob(F-statistic)	0.066778	



Regresión N° 21

RENTABILIDAD ECONÓMICA(UTILIDAD) Y COSTO DE FONDOS PROPIOS  
CAC SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA

Dependent Variable: LHPFUTIL				
Method: Least Squares				
Date: 11/05/11 Time: 11:43				
Sample: 2005:4 2011:2				
Included observations: 23				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
HPFRC	-41.44538	5.367938	-7.720912	0.0000
C	14.40816	0.084946	169.6164	0.0000
R-squared	0.739494	Mean dependent var		13.78107
Adjusted R-squared	0.727089	S.D. dependent var		0.228436
S.E. of regression	0.119337	Akaike info criterion		-1.330790
Sum squared resid	0.299068	Schwarz criterion		-1.232051
Log likelihood	17.30408	F-statistic		59.61248
Durbin-Watson stat	0.079352	Prob(F-statistic)		0.000000

Regresión N° 22

RENTABILIDAD ECONÓMICA(UTILIDAD) Y COSTO DE FONDOS PROPIOS  
CAC SANTA MARÍA MAGDALENA

Dependent Variable: LHPFUTIL				
Method: Least Squares				
Date: 11/06/11 Time: 00:10				
Sample(adjusted): 2006:3 2011:2				
Included observations: 20 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
HPFRC	121.9088	14.80396	8.234878	0.0000
C	12.22741	0.285496	42.82868	0.0000
R-squared	0.790242	Mean dependent var		14.39673
Adjusted R-squared	0.778589	S.D. dependent var		1.045990
S.E. of regression	0.492184	Akaike info criterion		1.514710
Sum squared resid	4.360406	Schwarz criterion		1.614283
Log likelihood	-13.14710	F-statistic		67.81322
Durbin-Watson stat	0.251137	Prob(F-statistic)		0.000000

Regresión N° 23

RENTABILIDAD ECONÓMICA(UTILIDAD) Y COSTO DE FONDOS PROPIOS

CAC FORTALEZA

Dependent Variable: LHPFUTIL				
Method: Least Squares				
Date: 11/06/11 Time: 05:13				
Sample(adjusted): 2010:3 2011:2				
Included observations: 4 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
HPFRC	39.05531	2.460721	15.87149	0.0039
C	11.21827	0.045876	244.5339	0.0000
R-squared	0.992123	Mean dependent var		11.91150
Adjusted R-squared	0.988185	S.D. dependent var		0.258162
S.E. of regression	0.028062	Akaike info criterion		-4.001953
Sum squared resid	0.001575	Schwarz criterion		-4.308806
Log likelihood	10.00391	F-statistic		251.9042
Durbin-Watson stat	2.010696	Prob(F-statistic)		0.003946

Regresión N° 24

RENTABILIDAD ECONÓMICA(UTILIDAD) Y COSTO DE FONDOS PROPIOS

CAC VIRGEN DE LAS NIEVES

Dependent Variable: LHPFUTIL				
Method: Least Squares				
Date: 11/06/11 Time: 05:18				
Sample: 2005:4 2011:2				
Included observations: 23				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
HPFRC	77.81823	28.31004	2.748785	0.0120
C	9.487084	0.191465	49.54990	0.0000
R-squared	0.264598	Mean dependent var		10.00813
Adjusted R-squared	0.229579	S.D. dependent var		0.147437
S.E. of regression	0.129411	Akaike info criterion		-1.168707
Sum squared resid	0.351691	Schwarz criterion		-1.069968
Log likelihood	15.44013	F-statistic		7.555820
Durbin-Watson stat	0.094966	Prob(F-statistic)		0.012031

Regresión N° 25

RENTABILIDAD ECONÓMICA(UTILIDAD) Y COSTO DE FONDOS PROPIOS

CAC DEL SECTOR SALUD

Dependent Variable: LHPFUTIL				
Method: Least Squares				
Date: 11/06/11 Time: 05:22				
Sample: 2005:4 2011:2				
Included observations: 23				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
HPFRC	57.83056	3.469011	16.67062	0.0000
C	9.517537	0.145616	65.36056	0.0000
R-squared	0.929745	Mean dependent var		11.91122
Adjusted R-squared	0.926399	S.D. dependent var		0.428219
S.E. of regression	0.116174	Akaike info criterion		-1.384521
Sum squared resid	0.283422	Schwarz criterion		-1.285782
Log likelihood	17.92199	F-statistic		277.9095
Durbin-Watson stat	0.100022	Prob(F-statistic)		0.000000

Regresión N° 26

RENTABILIDAD GENERAL Y COSTO DE FONDOS PROPIOS

CAC SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA

Dependent Variable: RGEN				
Method: Least Squares				
Date: 11/05/11 Time: 11:44				
Sample: 2005:4 2011:2				
Included observations: 23				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RC	4.606444	0.725624	6.348255	0.0000
C	0.088129	0.014061	6.267768	0.0000
R-squared	0.657424	Mean dependent var		0.157826
Adjusted R-squared	0.641111	S.D. dependent var		0.070321
S.E. of regression	0.042127	Akaike info criterion		-3.413291
Sum squared resid	0.037269	Schwarz criterion		-3.314552
Log likelihood	41.25285	F-statistic		40.30034
Durbin-Watson stat	1.161323	Prob(F-statistic)		0.000003

Regresión N° 27

RENTABILIDAD GENERAL Y COSTO DE FONDOS PROPIOS

CAC SANTA MARÍA MAGDALENA

Dependent Variable: HPFRGEN				
Method: Least Squares				
Date: 11/06/11 Time: 00:12				
Sample: 2005:4 2011:2				
Included observations: 23				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
HPFRC	10.02690	0.196985	50.90196	0.0000
C	-0.014353	0.003575	-4.015279	0.0006
R-squared	0.991960	Mean dependent var	0.149565	
Adjusted R-squared	0.991577	S.D. dependent var	0.081080	
S.E. of regression	0.007441	Akaike info criterion	-6.880660	
Sum squared resid	0.001163	Schwarz criterion	-6.781922	
Log likelihood	81.12759	F-statistic	2591.010	
Durbin-Watson stat	0.081976	Prob(F-statistic)	0.000000	

Regresión N° 28

RENTABILIDAD GENERAL Y COSTO DE FONDOS PROPIOS

CAC FORTALEZA

Dependent Variable: HPFRGEN				
Method: Least Squares				
Date: 11/06/11 Time: 05:14				
Sample(adjusted): 2010:3 2011:2				
Included observations: 4 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
HPFRC	1.960784	0.000210	9334.243	0.0000
C	0.080196	3.92E-06	20477.56	0.0000
R-squared	1.000000	Mean dependent var	0.115000	
Adjusted R-squared	1.000000	S.D. dependent var	0.012910	
S.E. of regression	2.40E-06	Akaike info criterion	-22.73906	
Sum squared resid	1.15E-11	Schwarz criterion	-23.04592	
Log likelihood	47.47813	F-statistic	87128095	
Durbin-Watson stat	2.015484	Prob(F-statistic)	0.000000	

Regresión N° 29

RENTABILIDAD GENERAL Y COSTO DE FONDOS PROPIOS

CAC VIRGEN DE LAS NIEVES

Dependent Variable: HPFRGEN				
Method: Least Squares				
Date: 11/06/11 Time: 05:19				
Sample: 2005:4 2011:2				
Included observations: 23				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
HPFRC	18.56531	0.442454	41.95988	0.0000
C	-0.055611	0.002992	-18.58425	0.0000
R-squared	0.988213	Mean dependent var		0.068696
Adjusted R-squared	0.987652	S.D. dependent var		0.018201
S.E. of regression	0.002023	Akaike info criterion		-9.485978
Sum squared resid	8.59E-05	Schwarz criterion		-9.387239
Log likelihood	111.0887	F-statistic		1760.632
Durbin-Watson stat	0.078179	Prob(F-statistic)		0.000000

Regresión N° 30

RENTABILIDAD GENERAL Y COSTO DE FONDOS PROPIOS

CAC DEL SECTOR SALUD

Dependent Variable: HPFRGEN				
Method: Least Squares				
Date: 11/06/11 Time: 05:23				
Sample: 2005:4 2011:2				
Included observations: 23				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
HPFRC	5.438774	0.056109	96.93297	0.0000
C	0.275317	0.002355	116.8961	0.0000
R-squared	0.997770	Mean dependent var		0.500435
Adjusted R-squared	0.997664	S.D. dependent var		0.038876
S.E. of regression	0.001879	Akaike info criterion		-9.633192
Sum squared resid	7.41E-05	Schwarz criterion		-9.534453
Log likelihood	112.7817	F-statistic		9396.000
Durbin-Watson stat	0.146094	Prob(F-statistic)		0.000000