

**UNIVERSIDAD NACIONAL SAN CRISTOBAL DE
HUAMANGA**
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS ADMINISTRATIVAS Y
CONTABLES**
ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE ECONOMÍA



**SERVICIOS CREDITICIOS Y SU INFLUENCIA EN EL CONSUMO
FINAL DE LAS FAMILIAS Y EMPRESAS DE LA REGIÓN DE
AYACUCHO: PERIODO 2000.I-2010.IV**

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

PRESENTADO POR

Bach. LANDEO TORRES, Ana Maria.

Bach. PALOMINO JACINTO, Judith Marivel

AYACUCHO – PERÚ

2012

DEDICATORIA

A ti mi divino Dios por permitirme la vida, guiar mis pasos, me diste la salud y sabiduría para alcanzar todas mis metas.

A mis padres Adrián y Virginia Maura porque confiaron en mí y por estar ahí cuando más los necesite por su ayuda constante y cooperación en mis estudios, quienes me enseñaron desde pequeña a luchar para alcanzar mis metas. Mi triunfo es de ustedes, ¡los amo!

A mi hermano Jorge Arturo por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, sus valores, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien. ¡Gracias! Sin ti no hubiese podido hacer realidad este sueño.

A mi hermano Walter Adrián por haberme transmitido los conocimientos obtenidos y haberme llevado paso a paso en el aprendizaje de mi formación profesional.

A mi hermano Ricardo y esposa por su apoyo moral, orientación para seguir adelante y por brindarme su compañía constante.

A Cesar Augusto por todo su amor, comprensión, por estar siempre a mi lado y apoyarme en los momentos más difíciles.

Ana María

DEDICATORIA

A dios por brindarme la oportunidad, la dicha de la vida y los medios necesarios para continuar mi formación como economista, ya que sin él no hubiera podido.

A mi padre que ya partió a la presencia del altísimo, dedicarle este presente trabajo quien permanentemente me apoyó con su espíritu alentador, contribuyendo incondicionalmente a lograr mis metas y objetivos propuestos que aunque no esté conmigo físicamente siempre lo recordaré.

A mi hijo Gustavo que me dio la fuerza y me impulsó a conseguirlo.

A mi madre por su apoyo todos estos años por su infinito amor, comprensión y por ayudarme a que este momento llegara.

A mis hermanos Christian, Yomer y Pamela que me acompañaron a lo largo del camino.

A mis tías Bertha y Nilda por brindarme la fuerza necesaria para continuar y momentos de ánimo así mismo ayudándome en que fuera posible, dándome consejos y orientación.

A mi tía Marcelina, tíos, primas(os), abuelos y amigos(as) por haber fomentado en mí el deseo de superación y el anhelo de triunfo en la vida.

A Diego (Virgo) por haber estado en los momentos difíciles y apoyarme cuando más lo necesitaba.

A Ana María amiga y compañera por su entusiasmo y empeño para lograr nuestro objetivo.

A todos, espero no defraudarlos y contar siempre con su valioso apoyo, sincero e incondicional.

GRACIAS... QUE DIOS LOS BENDIGA

Judith Marivel

AGRADECIMIENTO

A nuestra Alma Mater de enseñanza y conocimiento, la Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, a la Facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables, a la Escuela de Formación Profesional de Economía.

Agradecemos a los Docentes que nos han acompañado durante el largo camino, brindándonos siempre sus orientaciones con profesionalismo ético en la adquisición de conocimientos y afianzando nuestra formación.

Igualmente al asesor el Prof. Fortunato Edward Paredes Cáceres quien nos ha orientado en todo momento en la realización de este proyecto.

Agradecemos a nuestra familia por su apoyo firme y constante durante estos años en especial a nuestros padres quienes nos inculcaron valores éticos y el amor de Dios a nuestros prójimos.

A nuestros amigos y compañeros de las aulas universitarias, a quienes les agradecemos por haber compartido conocimientos, innumerables experiencias vividas y momentos de alegrías durante el transcurso del tiempo de estudios.

A todas las Instituciones involucradas que colaboraron con la culminación del presente trabajo de investigación.

Ana María y Judith Marivel

INDICE RESUMIDO

DEDICATORIA	1
AGRADECIMIENTO	3
ABSTRACT	7
INTRODUCCIÓN	8
CAPITULO I	
DISEÑO DE LA INVESTIGACION	9
CAPITULO II	
COMPORTAMIENTO DE SERVICIOS CREDITICIOS Y EL CONSUMO, 2000.I - 2010.IV	32
CAPITULO III	
PLANTEAMIENTO DEL MODELO TEÓRICO	41
CAPITULO IV	
ANÁLISIS DE ESTACIONARIEDAD DE SERVICIOS CREDITICIOS Y CONSUMO FINAL, 2000.I - 2010.IV	44
CAPITULO V	
EVIDENCIA EMPÍRICA DE COINTEGRACIÓN Y MECANISMO DE CORRECCIÓN DE ERRORES (ECM)	50
CAPITULO VI	
CONTRASTACION DE HIPOTESIS	58
CONCLUSIONES	62
RECOMENDACIONES	64
BIBLIOGRAFÍA	65
ANEXO	67

INDICE

	PÁGINAS
DEDICATORIA	1
AGRADECIMIENTO	3
ABSTRACT	7
INTRODUCCION	8
CAPITULO I: DISEÑO DE LA INVESTIGACION	9
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	9
1.1.1. Descripción de la Realidad problemática	9
1.1.2. Formulación del Problema	13
1.2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION	14
1.2.1. Objetivo Principal	14
1.2.2. Objetivos Secundarios	14
1.3. JUSTIFICACION E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACION	14
1.3.1. Justificación	14
1.3.2. Importancia	15
1.4. DELIMITACION DE LA INVESTIGACION	15
1.4.1. Delimitación Temporal	15
1.4.2. Delimitación Social	15
1.5. MARCO REFERENCIAL	15
1.5.1. Marco Legal	15
1.5.2. Antecedentes	16
1.5.3. Bases Teóricas	17
1.5.4. Marco Conceptual	25
1.6. HIPOTESIS	28
1.6.1. Hipótesis General	28
1.6.2. Hipótesis Especifico	28
1.7. VARIABLES E INDICADORES	29
1.7.1. Variables Dependientes	29
1.7.2. Variables Independientes	29
1.7.3. Indicadores	29
1.8. METODOLOGIA	29
1.8.1. Nivel de Investigación	29
1.8.2. Tipo de Investigación	29
1.8.3. Métodos	30
1.8.4. Fuentes de Información	30
1.8.5. Técnicas de recolección de datos	30
1.8.6. Instrumentos de recolección de datos	30
1.8.7. Diseño de Investigación	31
1.8.8. Población y Muestra	31
1.8.9. Fuente de Información	31
1.8.10. Procesamiento de la Información	31
1.8.11. Técnicas de Procesamiento de datos	31

1.8.12. Análisis e Interpretación de datos	31
CAPITULO II: COMPORTAMIENTO DE SERVICIOS CREDITICIOS Y EL CONSUMO FINAL, 2000.I-2010.IV	32
2.1. Total de créditos del departamento de Ayacucho (TCREDA)	32
2.2. Crédito comercial del departamento de Ayacucho (CCOMERA)	33
2.3. Crédito Microempresa del departamento de Ayacucho (CMESA)	34
2.4. Crédito de consumo del departamento de Ayacucho (CCONSA)	35
2.5. Total de consumo del departamento de Ayacucho (TCONSA)	37
2.6. Consumo Final de Empresas del departamento de Ayacucho (CFEA)	38
2.7. Consumo Final de Hogares del departamento de Ayacucho (CFHA)	39
CAPITULO III: PLANTEAMIENTO DEL MODELO TEORICO	41
3.1. Cointegración	41
3.2. Mecanismo de corrección de errores	42
3.3. Prueba de causalidad de Granger	42
CAPITULO IV: ANALISIS DE ESTACIONARIEDAD DE SERVICIOS CREDITICIOS Y CONSUMO FINAL, 2000.I-2010.IV	44
4.1. Prueba de raíz unitaria	44
CAPITULO V: EVIDENCIA EMPIRICA DE COINTEGRACION Y MECANISMO DE CORRECCION DE ERRORES (ECM)	50
5.1. El modelo de consumo final de hogares y el crédito consumo	51
5.2. El modelo de consumo final de empresas y el crédito comercial	52
5.3. El modelo de consumo final de empresas y crédito microempresa	53
5.4. El modelo de consumo final y el servicio crediticio	54
5.5. El modelo de consumo final y en función de crédito comercial, microempresa y consumo	55
5.6. Prueba de causalidad de Granger del consumo y los servicios crediticios	56
CAPITULO VI: CONTRASTACION DE HIPOTESIS	58
6.1. Hipótesis específico	58
6.2. Hipótesis general	60
CONCLUSIONES	62
RECOMENDACIONES	64
BIBLIOGRAFÍA	65
ANEXO	67

ABSTRACT

This research demonstrated the influence of credit services in final consumption of economic agents (households and firms) to the reality of the region of Ayacucho. To demonstrate the influencia is an econometric model, where parameter estimation has been developed through cointegration and error correction mechanism (ECM), after analysis of the stationarity of the quarterly series of the variables analyzed under the Dickey-Fuller test.

Families and businesses in general increase their consumption by borrowing. Just as has been evidenced in the work of final consumption of households and firms is influenced by consumer loans, commercial loans and microenterprise loans.

On the other hand according to the Granger causality test is shown to variable credit services have a significant impact on the variable final consumption of economic agents (households and firms).

The research consists of six chapters, the first chapter deals with the Research Design, chapter two describes the analysis of the behavior of the variables under study, in Chapter three presents the theoretical model in chapter four an analysis of stationarity of the variables of the model in chapter five addressed the empirical evidence from cointegration and error correction mechanism and Chapter Six discussed the testing of the hypothesis.

INTRODUCCIÓN

En el presente trabajo de investigación se demostró la influencia de los servicios crediticios en el consumo final de los agentes económicos (familias y empresas) para la realidad de la Región de Ayacucho. Para la demostración de la influencia se planteó un modelo econométrico, donde la estimación de los parámetros se ha desarrollado a través de la cointegración y el mecanismo de corrección de errores (ECM), previo análisis de la estacionariedad de las series trimestrales de las variables analizadas bajo la prueba de Dickey-Fuller.

Las familias y empresas en general incrementan su consumo endeudándose. Así como, se ha evidenciado en el trabajo el consumo final de familias y empresas se ve influidas por los créditos de consumo, créditos comerciales y créditos microempresariales.

Por otro lado según la prueba de causalidad de Granger se demostró que la variable de servicios crediticios tienen un impacto significativo en la variable consumo final de agentes económicos (hogares y empresas).

El trabajo de investigación consta de seis capítulos, el primer capítulo se refiere al Diseño de la Investigación, el capítulo dos describe sobre el análisis del comportamiento de las variables en estudio, en el capítulo tres se plantea el modelo teórico, en el capítulo cuatro se hace un análisis de estacionariedad de las variables del modelo, en el capítulo cinco se abordó la evidencia empírica de cointegración y mecanismo de corrección de errores y en el capítulo seis se abordó la contrastación de la hipótesis.

CAPITULO I

I. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1.1. Descripción de la Realidad Problemática

El comportamiento del Gasto de Consumo Final Privado¹ a precios constantes de 1994, se incrementó en 6,4% en el cuarto trimestre del 2010 respecto a similar periodo del año anterior. Este resultado positivo se debió en buena parte al mayor gasto en bienes de consumo reportado por las familias en la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO).

Según los resultados de la Encuesta Nacional de Hogares, el gasto corriente en alimentos consumidos dentro del hogar tuvo un incremento de 5,1% en el cuarto trimestre del año 2010, explicado principalmente por el mayor gasto en productos como azúcar y dulces con azúcar (14,3%), bebidas (10,4%), carne (8,7%), productos alimenticios n.e.p. (8,3%) y frutas (7,3%). Cabe señalar que la ENAHO es una encuesta continua sobre condiciones de vida que permite la medición de la pobreza en el país, cuantifica los ingresos y gastos de los hogares y recoge los gastos en alimentos con mayor detalle.

El Gasto de Consumo Final Privado, el cual constituyó el 60,7% del PBI a valores corrientes en el año 2010, refleja un comportamiento positivo, mostrado por sus principales indicadores económicos. Así, en el cuarto trimestre del 2010 hubo mayor producción e importación de bienes de consumo, se generó mayor empleo y los ingresos del trabajo se incrementaron ligeramente. Con respecto a la producción manufacturera de bienes de consumo, se incrementó en 14,8% durante el cuarto trimestre del 2010, debido al incremento de la producción de productos como: Prendas de vestir excepto prendas de piel (44,1%); otros productos alimenticios n.e.p. (24,6%); aceites y grasas, vegetal y animal (24,0%); tejidos y artículos de punto y ganchillo (17,5%); entre otros; en contraste a este aumento, disminuyeron algunos productos como: joyas y artículos conexos (63,4%); elaboración de vinos (6,3%); entre otros.

¹ Dirección Nacional de Cuentas Nacionales Comportamiento del Producto bruto Interno 2010-INEI

Asimismo, el gasto en importaciones de bienes de consumo a precios corrientes, aumentó en el orden de 46,2%, como resultado de las mayores compras de alimentos y bebidas (71,1%), otros bienes no duraderos (33,4%) y bienes duraderos (46,5%).

Según los resultados de la ENAHO, en el cuarto trimestre de 2010, la población ocupada a nivel nacional aumentó en 1,4% respecto al mismo periodo del año anterior. En tanto que la Encuesta Permanente de Empleo de Lima Metropolitana (EPE), muestra que el número de personas ocupadas se incrementó en 2,1%. Al analizar los resultados de la EPE según el tamaño de empresa, estos indicaron que el empleo en el estrato de 1 a 10 trabajadores se incrementó en 0,4%; el estrato de 11 a 50 trabajadores creció en 6,8%, mientras que para el estrato de 51 a más trabajadores aumentó en 4,1%. Cabe resaltar, que en el cuarto trimestre del 2010 con respecto al mismo periodo del año anterior, los precios de los alimentos consumidos dentro del hogar, medidos por el Índice de Precios al Consumidor a nivel nacional, aumentó en 2,2%. En tanto que, el precio de los alimentos consumidos fuera del hogar se incrementó en 3,7%. Finalmente la variación del Gasto de Consumo Final Privado Desestacionalizado en el cuarto trimestre del 2010 con relación al trimestre inmediato anterior se incrementó en 1,5%.

De otro lado, creció la producción manufacturera de bienes de consumo en 14,3%, las importaciones nominales de bienes de consumo también aumentaron en 40,8% y los créditos de consumo nominales de la Banca Múltiple presentaron un aumento de 13,6%. Respecto al empleo e ingresos, de acuerdo a la Encuesta Permanente de Empleo (EPE) de Lima Metropolitana, la Población Ocupada se incrementó en 4,8%; en empresas con 1 a 10 trabajadores 6,7%, en empresas con 11 a 50 trabajadores 5,2% y 0,2% en empresas con 51 a más trabajadores; mientras que el ingreso del trabajo agregado nominal aumentó en 5,2%, dentro del cual creció en 15,2% el ingreso independiente y sólo en 0,8% el ingreso asalariado.

El departamento de Ayacucho en el periodo 2000-2010, mostró su crecimiento sostenido explicado a través de valor obtenido de la producción de bienes y servicios producidos en la región (PBIA). El Producto Bruto interno⁽²⁾ de la región de Ayacucho en los años 2002 y 2003 creció en 6,0% y 5,3% respectivamente; mientras en el año 2004 se contrajo en 0,7% respecto a similar periodo del año anterior; a partir del 2005 se vino registrando crecimiento sostenido alcanzando el nivel más alto en

² Producto Bruto Interno del departamento de Ayacucho expresado a precios de 1994 (valores constantes) en miles de nuevos soles y estimado por el método de producción periodo 2000-2010-INEI

comparación en el periodo mencionado fue en el año 2007 se mostró un comportamiento positivo de 12,3% y en el año 2009 creció en 11,0% alcanzando a 1 mil 892 millones de nuevos soles, explicado por el crecimiento de la agricultura, comercio, manufactura, minería, transporte y comunicaciones, servicios gubernamentales y otros servicios. Durante el periodo mencionado la actividad comercio ha venido creciendo de manera sostenida, en el 2001 creció en 3,7%, 2005 en 5,0%, registrando el nivel más alto de crecimiento de la actividad de comercio se registró en el año 2007 alcanzando 6,7%; sin embargo en el año 2009 mostró un menor crecimiento de 0,3%, explicado por la contracción de la demanda interna y externa de los productos de joyería, artesanía, etc. La actividad de servicios en el periodo en mención ha crecido de manera sostenida, en el año 2001 creció en 5,1%, 2005 en 5,2%, el crecimiento más alto se registró en el año 2008 que creció en 8,4% y en el año 2009 mostró un crecimiento de 4,9%. La actividad de manufactura en el año 2001 creció en 0,3%, 2001 (3,0%), 2003 (1,7%), 2006 (3,5%) y 2007 registró el crecimiento más alto la actividad de manufactura de 6,7%; sin embargo, la actividad de manufactura se contrajo en el año 2008 en 0,5% y en el 2009 en 8,2%, explicado por la contracción de la demanda interna y externa de los productos manufacturados y de transformación.

Actividad Financiera y Seguros en el cuarto trimestre del 2010, el Valor Agregado Bruto a precios constantes de 1994, de la actividad financiera y seguros presentó un crecimiento de 10,8% respecto a similar periodo del año anterior, este resultado se atribuye al comportamiento favorable de las actividades financiero y seguros, que registraron incrementos de 11,7% y 5,8% respectivamente. El dinamismo de la actividad financiera estuvo influenciado principalmente por la participación de la banca múltiple, la cual concentra el 68,0% del total del sistema financiero del país.

Al cuarto trimestre del 2010, los créditos directos expresados a valores corrientes se incrementaron en 17 mil 324 millones de nuevos soles, representando el 18,7% respecto a similar periodo del año anterior. De los cuales, según el tipo de créditos directos, los créditos hipotecarios para vivienda mostraron un crecimiento de 22,9%, seguido de los créditos corporativos (grandes, medianas, pequeñas y microempresas) y los créditos de consumo que registraron aumentos de 19,3% y 13,6%, respectivamente. Mientras que, por el lado del incremento de los créditos hipotecarios para vivienda destaca notablemente el componente de moneda nacional que obtuvo una variación positiva de 40,8%, en tanto que la moneda extranjera aumentó en 10,4% con respecto al mismo periodo del año anterior.

A valores corrientes, los créditos concedidos a los agentes económicos al cuarto trimestre del 2010 respecto a igual periodo del año anterior, registraron incrementos en las actividades: Servicios, que creció en 8 mil 515 millones de nuevos soles (21,7%), la cual incluye los créditos destinados al sector comercio (26,2%) y construcción (21,2%) presentando aumentos de 3 mil 289 millones y 357 millones de nuevos soles respectivamente, asimismo las colocaciones otorgadas a la manufactura crecieron en 3 mil 174 millones de nuevos soles (19,2%) y al sector extractivo en 514 millones de nuevos soles (6,8%).

El comportamiento de los productos financieros en el departamento, como las colocaciones explicadas por los créditos comerciales, hipotecario, consumo y Mypes, durante el decenio han evolucionado de manera sostenida profundizando la intermediación financiera tanto en las cooperativas de ahorro, cajas rurales, cajas municipales y instituciones financieras especializados en micro finanzas, por ello a continuación se detalla el comportamiento durante el periodo 2000-2009.

Las cooperativas de ahorro y crédito³ como Santa María Magdalena registró crecimiento sostenido en sus colocaciones, en el año 2001 a precios corrientes creció en 1,3%, 2005 en 55,5%, 2007 en 16,6% y en 2008 y 2009 registraron crecimientos de 46,6% y 33,6% respectivamente, alcanzando en valores en 2009 de 115 millones de nuevos soles. La cooperativa de ahorro y crédito de San Cristóbal de Huamanga en el año 2001 creció en 11,9%, 2005 en 33,2%, 2008 en 27,0% y en el año 2009 registró un incremento de 8,3% respecto a similar periodo del año anterior, alcanzando a un total 68 millones de nuevos soles. Las instituciones financieras reguladas y especializadas en Microfinanzas⁴ como EDYFICAR y PROEMPRESA ha venido creciendo de manera sostenida en las colocaciones otorgados como créditos a los agentes económico familias y pequeñas empresas. La PROEMPRESA, en el año 2001 creció en 8,9%, seguido en los años 2002 (27,9%), 2004 (17,4%), 2006 (43,7%), 2008 (39,5%) y en el 2009 registró un crecimiento de 11,8%. Por otro lado, EDYFICAR en el año 2002 creció 17,9%, 2005 en 39,1% y en el 2009 mostró un incremento de 3,0%. Las instituciones financieras reguladas y especializadas en Microfinanzas como las cajas municipales de ahorro y crédito durante el periodo 2000-2009 creció de manera sostenida profundizando la intermediación financiera

³ Estadísticas de Balance General _ SBS _ FENACREP_ reporte mensual anualizado de las variaciones anuales respecto al periodo anterior 2000_2010

⁴ Estadísticas de Balance General _ SBS _ reporte mensual anualizado de las variaciones anuales respecto al periodo anterior 2000_2010

entre los agentes económicos , dentro de la región de Ayacucho las cajas municipales⁵ participaron en el mercado financiero no bancario fueron: La caja municipal de ahorro y crédito de Ica en el año 2001 creció en 10.4%, 2005 en 33,2%, 2008 en 38,2% y en el 2009 incrementó en 26,1%. La caja municipal de Arequipa en el año 2001 creció en 23,7%. 2003 en 31,6%, 2005 en 22,6%, 2008 en 33,8% y en el 2009 incrementó en 19,5%. La caja municipal de Huancayo, en el año 2001 incrementó 50,7%, 2005 en 41,3%, 2008 en 41,8% y en el 2009 creció en 7,3%. La caja municipal de Piura, en el año 2001 creció en 27,9%, 2005 en 29,8%, 2008 en 54,0 y en 2009 creció en 9,1%. El comportamiento de los depósitos de las instituciones financieras no bancarias mencionados previamente durante el periodo 2000-2009, de manera similar se registró crecimiento sostenido, las cajas municipales, cajas rurales y las cooperativas, sin embargo, de acuerdo a la regulación financiera los Edpymes no están sujetos a captar fondos sino tienen obligaciones con personas naturales y jurídicas como parte de la intermediación financiera. El mercado financiero no bancario regional, no es ajeno a este panorama nacional, pero con un ingrediente adicional importante referido a un sistema cooperativo consolidado y que explica más del 40% de las captaciones y colocaciones de la región, dándole una tónica especial a la competencia existente. La ventaja de este tipo de entidades es el tener bajo costo de fondeo y al no ser de entidades supervisadas les permite ofrecer bajas tasas de interés activas.

1.1.2. Formulación del Problema

1.1.2.1. Problema Principal

¿En cuánto los servicios crediticios influyen en el consumo final de las familias y empresas de la Región de Ayacucho, Periodo: 2000.I-2010.IV?

1.1.2.2. Problemas Secundarios

¿Cómo están asociados los créditos de consumo con el gasto de consumo final de las familias?

¿En qué medida los créditos comerciales influyen en el gasto del consumo final de las empresas?

¿En cuánto los créditos microempresas influyen en el gasto de consumo final de las empresas?

⁵ Estadísticas de Balance General _ SBS _ reporte mensual anualizado de las variaciones anuales respecto al periodo anterior 2000_2010

1.2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Los objetivos de la investigación se establecen en los siguientes términos:

1.2.1. Objetivo Principal

Analizar en cuánto los servicios crediticios influye en el consumo final de las familias y empresas de la Región de Ayacucho Período: 2000.I-2010.IV.

1.2.2. Objetivos Secundarios

Determinar en qué medida los créditos de consumo se asocian con el gasto de consumo final de las familias.

Analizar en cuánto los créditos comerciales influyen en el gasto de consumo final de las empresas.

Analizar cómo están asociados los créditos microempresas con el gasto de consumo final de las empresas.

1.3. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1. Justificación

El trabajo de investigación **“SERVICIOS CREDITICIOS Y SU INFLUENCIA EN EL CONSUMO FINAL DE LAS FAMILIAS Y EMPRESAS DE LA REGIÓN DE AYACUCHO: PERIODO 2000.I-2010.IV”**, se desarrollará tomando como objeto de estudio los servicios crediticios, porque en los últimos decenios ha tenido un comportamiento dinámico e influyente en las familias y empresas para estimular la demanda intermedia, motivo por el cual consideramos que debe ser objeto de estudio.

Con la presente investigación pretendemos demostrar la relación existente entre los servicios crediticios y el consumo final de las familias y empresas.

Los hallazgos del trabajo, permitirán a los decisores de estímulo de demanda a seguir implementando las políticas y estrategias aplicadas que han logrado los objetivos esperados.

1.3.2. Importancia

Es importante porque el trabajo representa un aporte tanto a la actividad empresarial del sector financiero y el mundo académico. Los servicios crediticios dinamizan al consumo de los agentes económicos (familias y empresas) a nivel de la Región. Además, servirá de marco teórico a quienes se involucren con la investigación del consumo y servicios crediticios, así mismo la metodología empleada será una guía para quienes se involucren con el que hacer de la investigación financiera.

1.4. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación será desarrollada tomando en consideración la actividad crediticia de todo el sistema financiero bancario y no bancario que participan en la economía de nuestra región.

1.4.1. Delimitación Temporal

La investigación se realizó durante el 2010, en ella se aborda los servicios crediticios y como influye en el consumo de las familias y empresas, teniendo en consideración los hechos históricos lo que significa que se tomará información del 2000.I a 2010.IV.

1.4.2. Delimitación Social

La investigación se desarrolla en el ambiente económico constituido por consumo de hogares y de empresas, los servicios crediticios, como créditos de consumo, comercial y PYMES de la Región de Ayacucho como objeto de análisis.

1.5. MARCO REFERENCIAL

1.5.1. Marco Legal

- Ley N° 26702 Ley General del Sistema Financiero y del Sistema de Seguros y Ley Orgánica de la Superintendencia de Banca y Seguros.
- D. S. N° 040-91-TR y el D. L. N° 770, Ley General de Instituciones Bancarias y de Seguros.
- El D. L. N° 737, que reconoce a las Cooperativas de Ahorro y Crédito como organizaciones de intermediación financiera.
- Resolución N° 190-95-SBS que determina las funciones de la FENACREP, instancia supervisada por la SBS y que supervisa la actividad cooperativa.

➤ Estatutos y Reglamentos Internos.de las instituciones financieras

1.5.2. Antecedentes

En el Perú no existe ningún trabajo de investigación referente a este tema; sin embargo existe un trabajo importante que antecede a nuestra propuesta. Este trabajo corresponde a **“CONSUMO Y DINERO DE PERSONAS EN CHILE”** por Tobias Broer (2004)⁶ se llega a la conclusión que la relación dinámica entre dinero y consumo de la relación a largo plazo que tenencias de dinero por sobre de su equilibrio tienen un efecto fuerte y positivo sobre el consumo - un “money overhang” apoya al consumo en el futuro. Así, el proceso de retorno al equilibrio de tenencias de dinero no se hace solo a través del dinero mismo, sino también a través de su efecto sobre el gasto.

Este trabajo utiliza el método general to specific à la Hendry para estimar un modelo con dinero de personas, la tasa de interés de captaciones, inflación del IPC, y series interpoladas de ingreso y consumo privados. Se encuentran dos relaciones de cointegración que se especifican como demanda de dinero y ecuación de consumo, restricciones que son globalmente aceptadas. El money overhang tiene un impacto positivo y significativo sobre el consumo en el período futuro. El efecto dinámico de M1A de personas es significativo, pero solo si se excluye el primer año de la muestra. Se concluye además que el modelo se reduce a dos ecuaciones de M1A y consumo privado, dado que las otras variables son débilmente exógenas para los parámetros de largo plazo.

Asimismo, el trabajo **El Impulso Crediticio y el PBI en el Perú: 1992–2009 de Erick Lahura⁷ y Hugo Vega⁸**, el análisis muestra que el impulso crediticio (particularmente en soles) podría usarse como variable líder para pronosticar la evolución del producto en el corto y mediano plazo. Por otra parte, un análisis más profundo de la relación, quizás en el contexto de un modelo macroeconómico de equilibrio general o un análisis econométrico estructural (incluyendo variables adicionales posiblemente) podría arrojar una caracterización más completa de los factores detrás de la evolución del producto interno así como brindar mayores luces con respecto a la naturaleza de su relación con el crédito.

⁶ Banco Central de Chile y Bank of England - Documentos de Trabajo N° 275 Noviembre 2004

⁷ Especialista en Investigación Económica, Gerencia Central de Estudios Económicos, Banco Central de Reserva del Perú_DT. N° 2011-001 Serie de Documentos de Trabajo Working Paper series Febrero 2011

⁸ Especialista en Investigación Económica, Gerencia Central de Estudios Económicos, Banco Central de Reserva del Perú. DT. N° 2011-001 Serie de Documentos de Trabajo Working Paper series Febrero 2011

De otro lado, existe un trabajo “**EVOLUCIÓN DEL CONSUMO Y COMPRAS DE BIENES DURABLES EN CHILE, 1981-1999**” de Francisco Gallego⁹ y Raimundo Soto¹⁰ se llega a la conclusión que el análisis de los componentes cíclicos de las distintas categorías del consumo sugiere que hay una alta correlación entre las compras de bienes durables con shocks de PIB, empleo y salarios. Ello es consistente con el hecho que los bienes durables usualmente se compran a crédito y el sector financiero utiliza la estabilidad laboral como criterio de concesión de créditos de consumo. El consumo de bienes durables, por otro lado, está menos correlacionado con el empleo y los salarios, lo que señalaría un proceso sostenido aunque incompleto de suavización intertemporal. No obstante, los shocks de tasas de descuento afectan el consumo. Finalmente, y en contraste con el caso de los durables, el consumo de bienes no durables presenta una alta correlación con el PIB y el empleo lo que señala que parte sustancial de los shocks transitorios de ingresos no son suavizados por los agentes económicos. Ello es consistente con la presencia de restricciones de liquidez.

Antonio J. López R. (2003), para el caso de Venezuela ha encontrado que, la tasa de variación de la cartera de crédito ejerce un efecto positivo sobre la tasa de variación del producto no petrolero para el período comprendido entre 1983 y 1989, expresa la capacidad del sector bancario para canalizar fondos hacia el sector privado de la economía y la posibilidad de que éste desarrollara proyectos de inversión a través del apalancamiento en el mercado interno.

1.5.3. Bases Teóricas

a. Consumo y dinero

Según Urbain (2002), permiten la estimación y proyección de consumo y dinero condicional a las otras variables ingreso, inflación, y tasas de interés. El sistema ajusta bien la dinámica del consumo dentro de la muestra, y mejor que otras ecuaciones de consumo estimadas sin dinero para Chile en el pasado. Y fuera de la muestra el modelo presenta proyecciones a corto plazo mejores que modelos univariados o sin dinero. Sin embargo, ese no es el caso a más largo plazo.

Lehmann (1993) reclasifica las partidas de consumo de la matriz de insumo-producto del año 1986 entre bienes durables y no durables y luego construye series de tiempo trimestrales de compras de

⁹ Economista Gerencia de Investigación Económica Banco Central de Chile - Documentos de Trabajo N° 79

¹⁰ Economista Senior Gerencia de Investigación Económica Banco Central de Chile - Documentos de Trabajo N° 79

bienes durables utilizando distintas metodologías para los bienes domésticos e importados. Los primeros se infieren utilizando como serie relacionada las estadísticas de producción industrial del INEI.

Un modelo simple de crédito y crecimiento económico

Esta sección describe un modelo simple (Biggs et al., 2009) que permite establecer un vínculo entre crédito y producto. Considere una economía cerrada en la cual el producto se divide en consumo e inversión: $Y_t = C_t + I_t$. Los bienes de consumo se producen a través de una función de producción AK , $Y_t = F(K_t) = AK_t$. El capital se acumula mediante la inversión:

$$K_t = (1 - \delta) K_{t-1} + I_t$$

La maximización de beneficios implica que

$$r = A - \delta$$

Con lo cual el ingreso de las familias será δK_t el cual usarán para pagar una parte del stock acumulado del crédito en el cual han tenido que incurrir para financiar la inversión. Si toda la inversión ha sido financiada mediante crédito entonces:

$$D_t = (1 - \delta) D_{t-1} + I_t$$

Por lo tanto, dado que:

$$C_t = AK_t = AD_t = \delta + r D_t$$

Debe cumplirse que:

$$Y_t = C_t + I_t = \delta + r D_t + \Delta D_t + \delta D_{t-1} = (1 - \delta) \Delta D_t + (2\delta + r) D_t$$

De lo cual se deduce,

$$y_t \equiv \frac{Y_t - Y_{t-1}}{Y_{t-1}} = (1 - \delta) \frac{\Delta D_t - \Delta D_{t-1}}{Y_{t-1}} + (2\delta + r) \frac{\Delta D_t}{D_{t-1}} \frac{D_{t-1}}{Y_{t-1}}$$

Este modelo es usado por Biggs et al. (2009) para justificar la relación entre el impulso crediticio, el flujo del crédito y la tasa de crecimiento del PBI. Cabe hacer hincapié en que la forma

funcional particular que el modelo sugiere es producto de algunos supuestos específicos. Uno de ellos se refiere a la manera cómo se financia la inversión. Los autores asumen que el flujo de crédito en un período particular se utiliza para financiar la inversión de dicho período. Dado que la periodicidad del modelo es trimestral (como resultado de los datos que se utilizarán para evaluarlo) estarían asumiendo que todo el financiamiento obtenido por la firma en un trimestre particular se usa para invertir en dicho trimestre.

En la práctica, el tiempo transcurrido entre el financiamiento de un proyecto y su ejecución tiende a ser mayor. Dependiendo de la inversión particular, el rezago entre la obtención de los fondos y su aplicación en la inversión puede tomar un año o incluso más. Por lo tanto, la ecuación de acumulación de deuda podría ser modificada para tomar en cuenta esta realidad tomando una forma similar a la siguiente:

$$\sum_{i=0}^n (\alpha_i \Delta D_{t-i}) = I_t - rD_{t-1}; \quad \sum_{i=0}^n \alpha_i = 1$$

Con lo cual mayores rezagos del impulso crediticio serían relevantes para explicar la tasa de crecimiento del producto. Ello implicaría que la estrategia de estimación que llevan a cabo Biggs et al. (2009), basada en la estimación de un modelo estático, para estudiar la relación entre producto y crédito sería insuficiente pues no permite tomar en cuenta la dinámica de la relación entre las variables.

El modelo básico de consumo en dos períodos.

La tradicional función keynesiana de consumo agregado, que relaciona el consumo corriente C_t con la renta corriente Y_t y que se utiliza en el marco **IS -LM**, incorpora dos supuestos básicos: separación de las decisiones ahorro-oferta de trabajo y percepción de la restricción de renta corriente pero no de la de ciclo vital.

En el apartado anterior nos centramos en el primero de estos aspectos, mientras que en éste vamos a estudiar la determinación de los niveles de consumo. En dicho modelo básico vamos a introducir los siguientes supuestos:

1. Existe incertidumbre en la economía.
2. Existe un mercado financiero perfectamente competitivo, en el que el agente representativo puede prestar o tomar prestado cualquier cantidad a un único tipo de interés.
3. La función de utilidad es separable intertemporalmente, es decir:

$$u(C_t, N_t) = u(C_t) + v(N_t).$$

4. Hay separación de las decisiones de ocio y consumo. En particular, supondremos que cuando el individuo decide sobre $\{C_1, C_2\}$ ya lo ha hecho respecto a $\{N_1, N_2\}$. Así, en la elección de $\{C_1, C_2\}$ los niveles de renta disponible $Y_1 = W_1N_1$ y $E_1Y_2 = E_1(W_2N_2)$ están dados. E_1 es la esperanza matemática condicionada al conjunto de información disponible en el periodo $t = 1$.
5. La función de utilidad es una función cóncava, es decir, aumentos sucesivos en el consumo dan lugar a incrementos cada vez más pequeños de la utilidad.
6. Sin pérdida de generalidad, supondremos que la función $u(\cdot)$ tiene la siguiente propiedad:

$$\frac{E_1 u'(C_2)}{u'(C_1)} = \Phi\left(\frac{C_2}{C_1}\right)$$

donde Φ es una función homogénea de grado cero. Esto significa que la función de utilidad es homotética, dado que la relación marginal de sustitución entre consumo presente y futuro se mantiene constante a lo largo de cualquier radio vector que parta del origen de coordenadas. Este supuesto sobre la función de utilidad permite que el ratio entre consumo presente y futuro permanezca invariable ante cambios en la renta disponible y, por lo tanto, en la restricción presupuestaria intertemporal. Por ejemplo, si la renta disponible se duplica, el consumo en ambos periodos se duplica por lo que el ratio C_2/C_1 permanece constante.

Bajo los supuestos anteriores, el problema de optimización viene ahora dado por las expresiones siguientes:

$$\max_{C_1, C_2} u(C_1) + \beta E_1 u(C_2)$$

$$C_1 + R^{-1} E_1 C_2 = A_1 + Y_1 + R^{-1} E_1 Y_2 = \Omega_1^e$$

Sujeto a

*

En donde Ω^e_1 es la riqueza de ciclo vital del consumidor. Al derivar respecto a C_1 y C_2 obtenemos las dos condiciones de primer orden siguientes:

$$u'(C_1) = \lambda$$

$$E_1 u'(C_2) = (\beta R)^{-1} \lambda$$

De donde se obtiene la condición marginal intertemporal en consumo:

$$\beta R E_1 u'(C_2) = u'(C_1). \quad **$$

En el Gráfico N° 01 se ha representado el óptimo del consumidor. De (**) se deducen dos tipos de resultados, que son a su vez dos formas diferentes de analizar la elección óptima de los agentes en sus decisiones de consumo. El primer resultado hace referencia a la interpretación de (**). El consumidor decide una senda temporal óptima de consumo $\{C^*_1, C^*_2\}$ tal que ninguna otra senda le reporta una utilidad superior, dada su renta de ciclo vital y el tipo de interés, por lo que es indiferente a reasignar marginalmente el consumo entre estos dos periodos. Así, el consumidor podría decidir reducir marginalmente su consumo en el primer periodo lo que daría lugar a una disminución de su utilidad igual a $u'(C_1)$, a cambio de un aumento en el consumo del segundo periodo, teniendo en cuenta que la renta no consumida en $t = 1$ se ha multiplicado por R . Este aumento del consumo en el segundo periodo proporciona un incremento esperado en la utilidad igual $RE_1 u'(C_2)$, que tenemos que multiplicar por la tasa de descuento temporal β para poder comparar este aumento del bienestar del consumidor en términos de la utilidad del primer periodo. Por lo tanto, la situación óptima para el consumidor es aquella en la que los consumos realizados en ambos periodos son tales que la valoración marginal de los mismos coincide. En el Gráfico N° 01 se representa la utilidad marginal de ambos periodos¹¹ bajo el supuesto de que el individuo es menos impaciente que el resto de la sociedad, es decir, cuando $\beta R > 1$. Debe tenerse en cuenta que cualquier solución para $\{C_1, C_2\}$ tendrá que satisfacer la restricción presupuestaria intertemporal, puesto que el valor presente de los consumos de ambos periodos deberá igualar el valor presente de las rentas de los mismos (ya que no hemos considerado la posibilidad de que el consumidor quiera dejar una herencia). Como podemos observar en el gráfico, C^*_1 y C^*_2 son

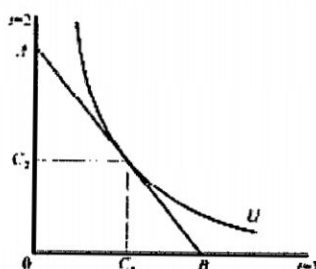
¹¹ Obsérvese que, dado el supuesto de concavidad de la función de utilidad, la utilidad marginal es una función decreciente en el consumo.

los niveles de consumo óptimos, es decir, aquellos niveles de consumo que satisfacen la condición marginal (ecuación (*)) y la restricción presupuestaria intertemporal (ecuación (**)). Supongamos que el individuo se encuentra inicialmente fuera de la situación óptima, por ejemplo, consumiendo C_1^a en el primer periodo y $C_2^a = R(\Omega^e_1 - C_1)$ en el segundo. Dada la propiedad de convexidad de la función de utilidad, estos niveles de consumo dan lugar a la siguiente relación entre utilidades marginales:

$$u'(C_1^a) > \beta R E_1 u'(C_2^a).$$

Sin embargo, dichos niveles de consumo no pueden constituir un óptimo, puesto que es posible obtener ganancias en la utilidad total reasignando la renta intertemporalmente. De hecho, en nuestro ejemplo, dichas ganancias se producen cuando se incrementa C_1 y se reduce C_2 , garantizando el cumplimiento de la restricción presupuestaria intertemporal, al ser superior la ganancia de la utilidad en el primer periodo que la pérdida en el segundo. El Gráfico N° 02 permite extraer algunas conclusiones adicionales. Siempre que $\beta R > 1$ podemos afirmar que este modelo asegura un aumento en el consumo como resultado de la optimización intertemporal. En este caso, como la impaciencia individual ($1/\beta$) es inferior a la social (R), resulta óptimo ahorrar un poco más (o desahorrar un poco menos) en el primer periodo a cambio de aumentar el consumo en el segundo periodo. Cuando $\beta R = 1$ entonces el nivel de consumo se mantiene constante en el tiempo¹²

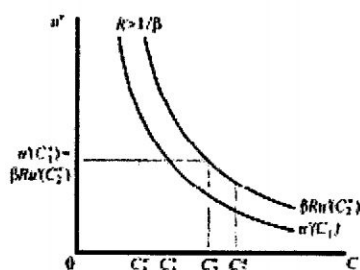
Gráfico N° 01
Determinación de los niveles óptimos de consumo



¹² En este caso, el mantenimiento de un nivel de consumo constante en el tiempo se debe a que este modelo no incorpora ningún tipo de crecimiento económico a largo plazo. La determinación del nivel óptimo de consumo en una economía en crecimiento puede encontrar

Gráfico N° 02

Representación de la condición marginal intertemporal cuando $\beta R > 1$.



La segunda cuestión importante que conviene resaltar es que la condición marginal intertemporal (**) no constituye una función de consumo, ya que tan sólo muestra la propiedad que presenta el perfil óptimo de consumo $\{C^*_1, C^*_2\}$ a lo largo del ciclo vital de un individuo que toma sus decisiones intertemporales de una forma racional, pero no relaciona los niveles de consumo con el nivel de renta.

Para obtener la función de consumo, utilizamos la propiedad de homocedasticidad de la función de utilidad en la condición marginal intertemporal (**)

$$(\beta R)^{-1} = \frac{E_1 u'(C_2)}{u'(C_1)} = \Phi\left(\frac{C_2}{C_1}\right)$$

Y despejamos C_1 y C_2 en términos de la renta de ciclo vital haciendo uso de la restricción presupuestaria intertemporal (*)

$$C_1 = g(R, \beta) \Omega_1^e$$

$$C_2 = h(R, \beta) \Omega_1^e. \quad (***)$$

A partir de las funciones de consumo (***) podemos deducir la principal diferencia entre la Teoría del Ciclo Vital-Renta Permanente y la función keynesiana de consumo. De acuerdo con la primera, el consumo de cada periodo C_t depende no sólo de la renta corriente Y_t y de la riqueza acumulada hasta ese momento, sino también del comportamiento esperado de la renta en el futuro. Esta diferencia se puede entender mejor si se analizan las repercusiones en el consumo de alteraciones en la renta de un único periodo y de cambios en la renta de ciclo vital. Derivando la función del consumo en el primer periodo (ecuación (***)) con respecto a la renta corriente Y_1 , teniendo en cuenta la definición de la riqueza de ciclo vital Ω_e1 , obtenemos:

$$\frac{\partial C_1}{\partial Y_1} = g(R, \beta) + R^{-1}g(R, \beta)E_1 \frac{\partial Y_2}{\partial Y_1}$$

Cuando los cambios en el nivel de renta sólo afectan al primer periodo, es decir, cuando son transitorios ($E_1 \partial Y_2 / \partial Y_1 = 0$) obtenemos

$$\left. \frac{\partial C_1}{\partial Y_1} \right|_t = g(R, \beta),$$

Mientras que cuando los cambios en la renta son permanentes ($E_1 \partial Y_2 / \partial Y_1 = 1$) el consumo en el primer periodo aumenta en mayor medida:

$$\left. \frac{\partial C_1}{\partial Y_1} \right|_p = g(R, \beta)(1 + R^{-1}) > g(R, \beta).$$

Modelos alternativos para el consumo.

El modelo de la Renta Permanente con Expectativas Racionales ha resultado ampliamente discutido debido al fracaso de su contrastación empírica con fuentes estadísticas de muy distinta naturaleza y con técnicas econométricas muy diversas. Entre las razones que se han aducido para el rechazo empírico del modelo, se pueden destacar dos: la presencia de restricciones de liquidez y la repercusión de las alteraciones de la tasa de incertidumbre en el consumo. Sin embargo, antes de introducir formalmente las restricciones de liquidez en el modelo, vamos a examinar la importancia del mercado de crédito sobre las decisiones individuales de consumo.

La importancia del mercado de crédito.

La diferencia entre la función de consumo keynesiana y la de ciclo vital, no es tan radical como puede parecer a simple vista. De hecho, la función de consumo keynesiana puede considerarse un caso particular del modelo de la Renta Permanente cuando el supuesto de la existencia de un mercado de crédito perfectamente competitivo no se satisface. Así, es perfectamente posible que el mercado de capitales tenga otras caracterizaciones diferentes a la considerada hasta este momento: La función keynesiana de consumo es una aproximación tanto más razonable de la Teoría del Ciclo Vital-Renta Permanente cuanto más imperfecto sea el mercado de capitales, mayor será la dificultad para financiar un mayor nivel de consumo con cargo a rentas futuras. En el apartado siguiente analizaremos precisamente las implicaciones de un tipo específico de imperfección en el mercado de capitales.

1.5.4. Marco Conceptual

➤ **Consumo**¹³

Actividad que consiste en el uso de bienes y servicios para la satisfacción de las necesidades o deseos humanos individuales o colectivos.

En las cuentas nacionales, es parte del Producto Bruto Interno que no se destina al ahorro, sino a adquirir alimentos, ropa, bienes duraderos como automóviles, educación, ocio, entre otros. Por el lado del sector privado, se considera el gasto de consumo final de los hogares y las instituciones privadas sin fines de lucro que sirven a los hogares. Por el sector público, se considera al consumo de las entidades gubernamentales como los gastos hechos en consumo y servicios y en remuneraciones.

➤ **Consumo final** ¹⁴

Comprende los gastos de consumo final de los hogares, las empresas, las instituciones privadas sin fines de lucro y el gobierno.

➤ **Consumo privado**

Gasto total en bienes y servicios del sector privado de una economía.

➤ **Consumo público**

Gasto total en bienes y servicios del sector público de una economía.

➤ **Crédito**¹⁵

Operación económica en la que existe una promesa de pago con algún bien, servicio o dinero en el futuro. La creación de crédito entraña la entrega de recursos de una unidad institucional (el acreedor o prestamista) a otra unidad (el deudor o prestatario). La unidad acreedora adquiere un derecho financiero y la unidad deudora incurre en la obligación de devolver los recursos.

¹³ *Glosario de Términos Económicos: Banco central de Reserva del Perú_marzo 2011*

¹⁴ *Glosario de Términos Económicos: Banco central de Reserva del Perú_marzo 2011*

¹⁵ *Glosario de Términos Económicos: Banco central de Reserva del Perú_marzo 2011*

Préstamo de dinero para superar situaciones especiales o financiar acciones fuera del alcance de los recursos ordinarios de una empresa. El crédito, al implicar confianza en el comportamiento futuro del deudor, significa un riesgo y requiere en algunos casos la constitución de alguna garantía o colateral.

En balanza de pagos, suele aplicarse a los préstamos recibidos en las operaciones de financiamiento excepcional o en la cuenta de las reservas netas de la autoridad monetaria. Existen operaciones que en la balanza de pagos deben registrarse como asientos de crédito, tales como los bienes o servicios exportados (disminución de activos reales), reducción de activos financieros (pago en divisas al exterior) y aumento de los pasivos sobre el exterior (préstamos recibidos).

En términos contables, designa la operación que incrementa el activo de una empresa. Se contrapone al término "débito" que registra una operación contraria.

➤ **Créditos de consumo¹⁶**

Son aquellos créditos otorgados a personas naturales, con la finalidad de atender el pago de bienes, servicios o gastos no relacionados con la actividad empresarial. Son considerados también créditos de consumo los obtenidos a través de las tarjetas de crédito y aquellos otorgados por los grandes almacenes e hipermercados.

➤ **Crédito comercial¹⁷**

Préstamo que se realiza a empresas de indistinto tamaño para la adquisición de bienes, pago de servicios de la empresa o para refinanciar deudas con otras instituciones y proveedores de corto plazo.

➤ **Crédito Pymes (pequeñas y microempresas)**

Está dirigido a personas naturales o jurídicas, con actividad de comercio, producción o servicios.

➤ **Crédito Hipotecario**

Crédito en el cual el pago de los intereses y del principal está garantizado por la hipoteca de un bien inmueble, la cual queda inscrita en el Registro de la Propiedad. Al igual que el crédito pignoraticio, tiene preferencia de cobro en caso de quiebra o insolvencia del deudor.

¹⁶ Glosario de Términos Económicos: Banco central de Reserva del Perú_marzo 2011

¹⁷ <http://es.wikipedia.org/wiki/Cr%C3%A9dito>.

➤ **Préstamo hipotecario**

Crédito a las personas naturales destinado para la adquisición, construcción, refacción, remodelación, ampliación, mejoramiento y subdivisión de vivienda propia. Este tipo de préstamo cuenta con la garantía personal del prestatario y se garantiza con una vivienda, un inmueble o un bien. En caso de que el prestatario no pueda hacer frente a la devolución de la deuda, el prestamista podrá ejecutar la hipoteca, con lo que el bien pasará a formar parte de su patrimonio.

➤ **Sistema bancario** ¹⁸

Parte del sistema crediticio de un país en el que se agrupan las instituciones financieras de depósito formando una estructura organizada. En el Perú, está integrado por el Banco Central, el Banco de la Nación, las empresas bancarias y la banca de fomento en liquidación.

➤ **Sistema de intermediación financiera**

Conjunto de instituciones que canaliza recursos de los sectores superavitarios de la economía hacia aquellos sectores deficitarios. Puede ser intermediación directa e indirecta. Es directa cuando los agentes superavitarios financian directamente las necesidades de los agentes deficitarios y es indirecta cuando existe un tercer agente que capta y coloca los fondos.

➤ **Sistema financiero** ¹⁹

El sistema financiero está constituido por todas las sociedades o cuasi sociedades (fondos y fideicomisos) residentes dedicadas principalmente a la intermediación financiera o actividades financieras auxiliares (como la cobertura de riesgos y las prestaciones de jubilación).

➤ **Sistema financiero bancario**²⁰

Comprende todas las instituciones del sistema bancario que operan en un país. En el Perú, está integrado por el Banco Central de Reserva del Perú, el Banco de la Nación, las empresas bancarias y la banca de fomento en liquidación.

¹⁸ *Glosario de Términos Económicos: Banco central de Reserva del Perú_marzo 2011*

¹⁹ *Glosario de Términos Económicos: Banco central de Reserva del Perú_marzo 2011*

²⁰ *Glosario de Términos Económicos: Banco central de Reserva del Perú_marzo 2011*

➤ **Sistema financiero no bancario**²¹

Comprenden a todas las instituciones financieras residentes que no están clasificadas como pertenecientes al sistema bancario. En el Perú se incluyen a las empresas financieras, las cajas rurales y cajas municipales de ahorro y crédito, las cooperativas de ahorro y crédito, las compañías de seguros, la Corporación Financiera de Desarrollo (Cofide), el Fondo Mi Vivienda, los fondos privados de pensiones y los fondos mutuos.

Lo conforman las instituciones que capta recursos del público y cuya especialidad consiste en facilitar las colocaciones de primeras emisiones de valores, operar con valores mobiliarios y brindar asesoría de carácter financiero

➤ **Mercado de dinero**

El mercado de dinero es un mercado financiero en el que se negocia únicamente instrumentos de deuda de corto plazo.

➤ **Instituciones financieras**

Instituciones que aceptan depósitos de los ahorradores y prestan estos depósitos con intereses.

1.6. HIPÓTESIS

La hipótesis y variables quedan planteadas de la siguiente manera:

1.6.1. HIPOTESIS GENERAL

Los servicios crediticios influye de manera positiva en el consumo final de las familias y empresas de la Región Ayacucho, Periodo: 2000.I-2010.IV.

1.6.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICO:

Los créditos de consumo están asociados directamente con el gasto de consumo final de las familias.

²¹ *Glosario de Términos Económicos: Banco central de Reserva del Perú_marzo 2011*

Los créditos comerciales dinamizan el comportamiento del gasto de consumo final de las empresas.

Los créditos microempresas influyen positivamente en el gasto de consumo final de las empresas.

1.7. VARIABLES E INDICADORES:

1.7.1. VARIABLES DEPENDIENTES:

- a. Gastos del Consumo Final de los Agentes Económicos(familias y empresas)

1.7.2. VARIABLES INDEPENDIENTES:

- b. Servicios Crediticios

1.7.3. INDICADORES:

Matriz de Variables e Indicadores	
Variable Dependiente: Y= Gastos del Consumo Final	Variable Independiente: X= Servicios Crediticios
y1= Gasto del Consumo Final de Familias	x1= Créditos de Consumo
y2= Gasto del Consumo Final de Empresas	x2= Créditos microempresas
	x3= Créditos Comerciales

1.8 METODOLOGÍA

1.8.1. Nivel de Investigación.

En el presente trabajo se aplicó el nivel de estudio descriptivo y explicativo, por la naturaleza del tema de investigación.

1.8.2. Tipo de Investigación

El tipo de investigación es aplicativo por que nos permitió identificar elementos y características del problema de investigación, las hipótesis planteadas permite un conocimiento de carácter

explicativo y por último la investigación servirá de base para la formulación de nuevas inferencias e hipótesis.

1.8.3. Métodos

a.- Deductivo.

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

b.- Inductivo

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

c.- Histórico

Se obtuvo información histórica de variables como el Consumo de hogares y de empresas, Crédito comercial y de microempresas, hipotecario, consumo.

d.- Analítico sintético

Se utilizó este método para hacer comparaciones sobre las semejanzas y diferencias en el consumo de familias y de empresas y los servicios financieros del departamento de Ayacucho.

1.8.4. Fuentes de información.

Para el presente documento de trabajo se utilizó información secundaria, como las memorias, reportes estadísticos mensuales y anuales del sistema financiero de Superintendencia de Banca y Seguros (SBS) como de estadísticas del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI).

1.8.5. Técnicas de recolección de datos

Análisis documental y estadístico de Superintendencia de Banca y Seguros (SBS), Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) y el Banco Central de Reserva del Perú (BCRP).

1.8.6. Instrumentos de recolección de datos

Guía de análisis documental

Ficha bibliográfica

1.8.7. Diseño de Investigación

Es de tipo no experimental, Investigación, comparativo y longitudinal.

El presente trabajo de investigación está de acuerdo a la forma como se ha planteado que reúne las características metodológicas.

1.8.8. Población y Muestra

1.8.8.1. Población

La población del universo comprende al servicio crediticio y el consumo de los agentes económicos (familias y empresas) de la ciudad de Ayacucho.

1.8.8.2. Muestra

Muestreo no probabilístico por conveniencia y por grupos que consistirá en la selección por grupo de instituciones financieras que están incluidos en la producción departamental.

1.8.9. Fuente de Información.

La información con el que se abordó el documento de trabajo es secundaria. Por un lado, las variables de crédito de productos y servicios financieros que se obtuvieron del SBS y las estadísticas del INEI para el departamento de Ayacucho.

1.8.10. Procesamiento de la Información

La información que se recolectó es del SBS, INEI y BCRP, los reportes estadísticos mensuales, trimestrales y anuales lo que nos sirvió para nuestra investigación, luego procesados y comparados con nueva información que vayamos adquiriendo a lo largo de nuestra investigación, para cuyo efecto recurrimos a la estadística descriptiva e inferencial.

1.8.11. Técnicas de Procesamiento de datos

El procesamiento de los datos recopilados se realizó mediante la estadística descriptiva e inferencial para el cual se utilizaron el Excel 2007, paquete econométrico Eviews 5.1 y el paquete estadístico X12ARIMA.

1.8.12. Análisis e Interpretación de Datos

La interpretación se realizará mediante los gráficos y cuadros preparados para tal finalidad, que nos mostrará a primera instancia los acontecimientos y hechos económicos.

CAPITULO II

II. COMPORTAMIENTO DE SERVICIOS CREDITICIOS Y EL CONSUMO FINAL, 2000.I-2010.IV

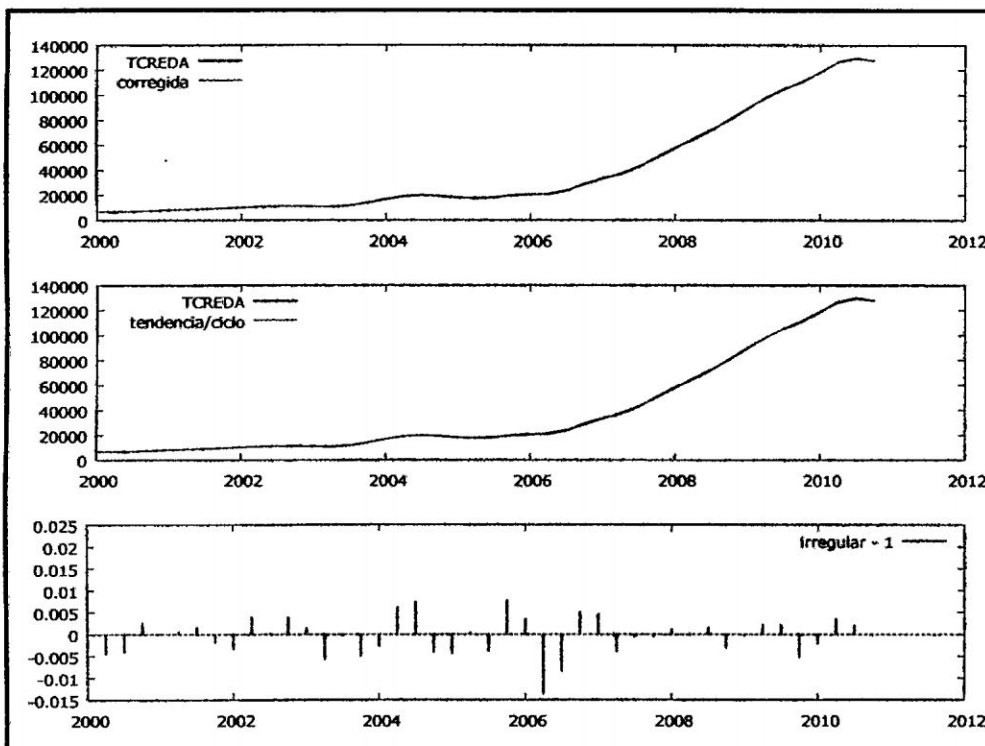
2.1.- Total de Créditos del Departamento de Ayacucho (TCREDA)

El crédito en el departamento de Ayacucho es una operación económica en la que existe una promesa de pago con algún bien, servicio o dinero en el futuro. La creación de crédito entraña la entrega de recursos de una unidad institucional (el acreedor o prestamista) a otra unidad (el deudor o prestatario). La unidad acreedora adquiere un derecho financiero y la unidad deudora incurre en la obligación de devolver los recursos.

Los préstamos de dinero en la región de Ayacucho durante el periodo de estudio sirvieron para superar situaciones especiales o financiar acciones fuera del alcance de los recursos ordinarios de una empresa. El crédito, al implicar confianza en el comportamiento futuro del deudor, significa un riesgo y requiere en algunos casos la constitución de alguna garantía o colateral.

El desempeño de los créditos directos explicados por comercial, microempresas, consumo e hipotecario en la región de Ayacucho durante el periodo 2000.I-2010.IV a valores corrientes se detalla a nivel de variación, en el año 2001 registró un incremento de 28,2% de manera similar creció en 2002, seguido en los años 2003 (11,8%); 2004 (60,5%); 2006 (28,3%), 2007 (74,3%), 2008 (68,1%); 2009 (46,4%) y 2010 (24,6%) alcanzando en valores monetarios de 502 millones de nuevos soles. Por lo tanto el crecimiento promedio en términos nominales durante el presente decenio para el departamento de Ayacucho los créditos directos explicados por créditos comerciales, microempresa, consumo y hipotecario registró un comportamiento positivo promedio de 33,5%.

GRÁFICO N° 01
Total de Créditos del Departamento de Ayacucho, 2000.I-2010.IV
A valores corrientes (En millones de nuevos soles)



Fuente: Elaboración propia
X-12-ARIMA quarterly seasonal adjustment Method

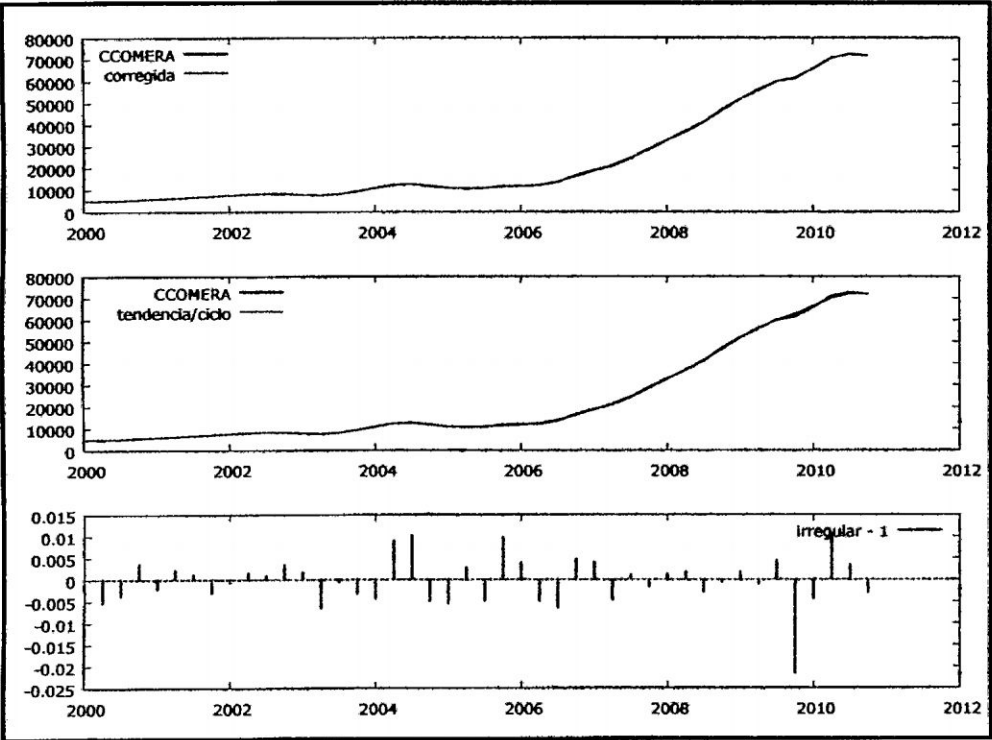
2.2.- Crédito Comercial del departamento de Ayacucho (CCOMERA)

El crédito comercial abarca los préstamos otorgadas a las empresas privadas no financieras, las sociedades sin fines de lucro y los hogares. Estos créditos durante el periodo de investigación se han diversificado focalizando a los sectores del dinamismo económico como los créditos para mercaderías, campañas de escolar, 28 de julio y navidad, tiendas comerciales y centros de abasto etc.

El desempeño de los créditos comerciales en la región de Ayacucho durante el periodo 2000.I-2010.IV a valores nominales se detalla a nivel de variación, en el año 2001 registró un incremento de 28,2%, 2002 aumentó en 25,5%, asimismo en 2003 (4,8%); 2004 (47,1%); 2006 (23,7%), 2007 (72,3%), 2008 (69,1%); 2009 (45,3%) y 2010 (22,3%) alcanzando en valores monetarios de 281 millones de nuevos soles. Por lo tanto el crecimiento promedio en términos nominales durante el

presente decenio para el departamento de Ayacucho los créditos comerciales registró un comportamiento positivo promedio de 31,5%.

GRÁFICO N° 02
Crédito Comercial del departamento de Ayacucho, 2000.I-2010.IV
A valores corrientes (En millones de nuevos soles)



Fuente: Elaboración propia
 X-12-ARIMA quarterly seasonal adjustment Method

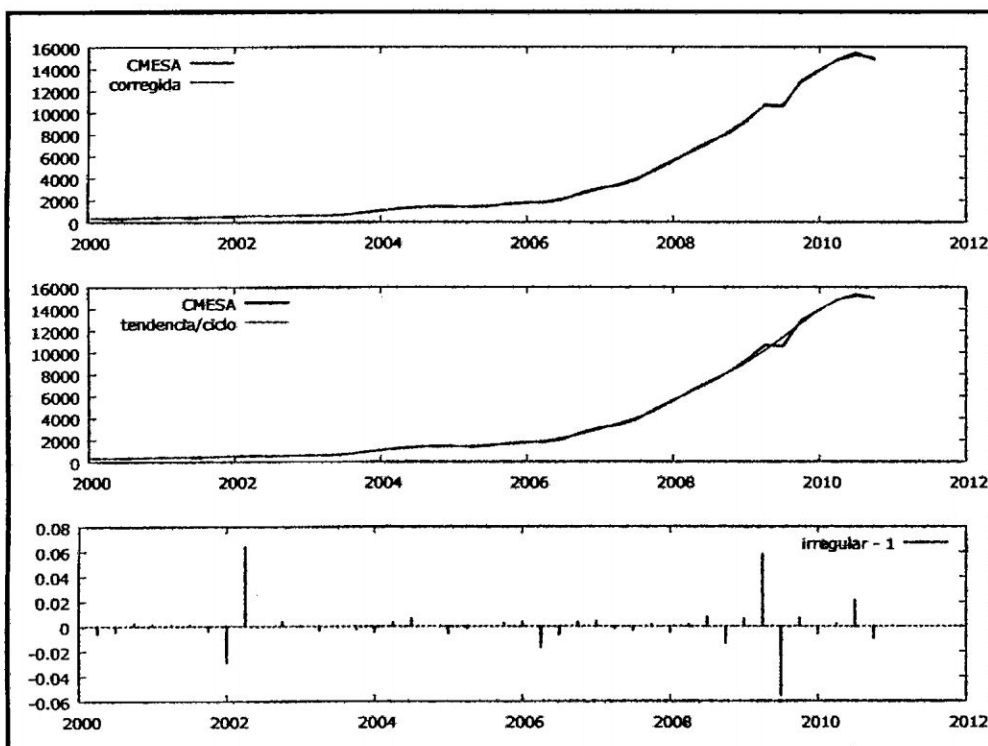
2.3.- Crédito Microempresa del departamento de Ayacucho (CMESA)

Los créditos Microempresa abarca los préstamos otorgadas a las microempresas dedicados a la producción de artesanía, panificación, a las bodegas de abasto de verduras y abarrotes, habilitación de salón de belleza y servicios de impresión, fotocopia, etc. Que en los últimos años ha crecido de manera importante la actividad económica

El desempeño de los créditos de microempresas en la región de Ayacucho durante el periodo 2000.I-2010.IV a valores nominales se detalla a nivel de variación, en el año 2001 registró un incremento de 28,0%, 2002 aumentó en 33,3%, asimismo en 2003 (33,7%); 2004 (93,7%); 2005

(16,9%); 2006 (41,3%), 2007 (81,7%), 2008 (81,7%); 2009 (58,2%) y 2010 (35,9%) alcanzando en valores monetarios de 59 millones de nuevos soles. Por lo tanto el crecimiento promedio en términos nominales durante el presente decenio para el departamento de Ayacucho los créditos microempresas registró un comportamiento positivo promedio de 45,9%.

GRÁFICO N° 03
Crédito Microempresa del departamento de Ayacucho, 2000.I-2010.IV
 A valores corrientes (En millones de nuevos soles)



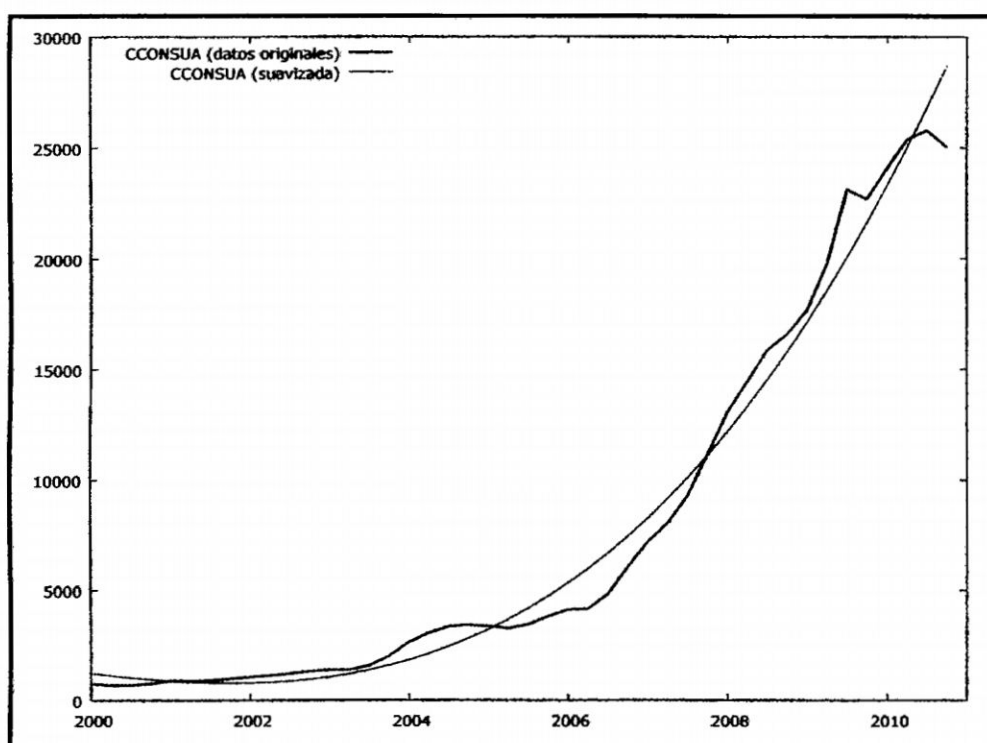
Fuente: Elaboración propia
 X-12-ARIMA quarterly seasonal adjustment Method

2.4.- Crédito de Consumo del departamento de Ayacucho (CCONSA)

Los créditos de consumo abarca los préstamos otorgadas a los agentes económicos que comprende los gastos que realizan los hogares y las instituciones privadas sin fines de lucro que sirven a los hogares, para la compra de bienes y servicios de satisfacer sus necesidades individuales o colectivas.

El desempeño de los créditos de consumo en la región de Ayacucho durante el periodo 2000.I-2010.IV a valores nominales se detalla a nivel de variación, en el año 2001 registró un incremento de 28,0%, 2002 aumentó en 30,6%, asimismo en 2003 (35,9%); 2004 (96,7%); 2005 (11,4%); 2006 (38,2%), 2007 (86,4%), 2008 (67,9%); 2009 (38,8%) y 2010 (20,4%) alcanzando en valores monetarios de 100 millones de nuevos soles. Por lo tanto el crecimiento promedio en términos nominales durante el presente decenio para el departamento de Ayacucho los créditos de consumo registró un comportamiento positivo promedio de 41,3%.

GRÁFICO N° 04
 Crédito de consumo del departamento de Ayacucho, 2000.I-2010.IV
 A valores corrientes (En millones de nuevos soles)



Fuente: Elaboración propia
 X-12-ARIMA quarterly seasonal adjustment Method

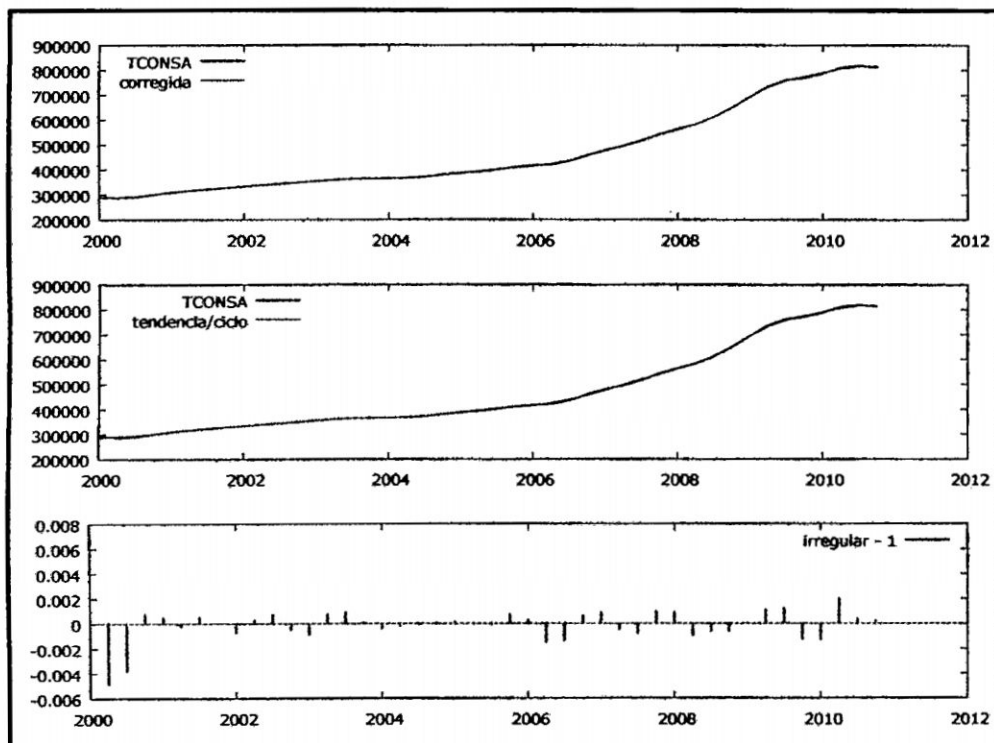
2.5. Total de Consumo del departamento de Ayacucho (TCONSA) ²²

Comprende los gastos que realizan los hogares y las instituciones privadas sin fines de lucro que sirven a los hogares, en la compra de bienes y servicios para satisfacer sus necesidades individuales o colectivas. Los gastos pueden ser hechos tanto en el mercado interno como en el externo e incluyen las remuneraciones de asalariados recibidas en especie, la producción de artículos para autoconsumo y el valor imputado por las viviendas que son ocupadas por los propios dueños. Se excluyen los gastos por la compra de tierra y de edificios para vivienda. El método de cálculo para los trimestres comprendidos entre los años 2001 y 2003 es el de consumo aparente a cuyos valores constantes se aplicó índices deflatores de consumo para obtener valores corrientes. A partir del 2004 la medición se enriquece con la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHOG), la cual es útil en la determinación del gasto de consumo del gran grupo de alimentos, que representan el 42,6% del consumo total.

El comportamiento del consumo en la región de Ayacucho durante el periodo 2000.I-2010.IV a valores nominales se detalla a nivel de variación, en el año 2001 registró un incremento de 9,0%, 2002 aumentó en 7,4%, asimismo en 2003 (6,2%); 2004 (3,0%); 2005 (7,3%); 2006 (8,9%), 2007 (17,5%), 2008 (18,4%); 2009 (22,9%) y 2010 (9,0%) alcanzando en valores monetarios de 3 mil 229 millones de nuevos soles. Por lo tanto el crecimiento promedio en términos nominales durante el presente decenio para el departamento de Ayacucho el consumo registró un comportamiento positivo promedio de 10,0%.

²² Cálculo del PBI Trimestral por Tipo de Gasto-INEI - Dirección Nacional de Cuentas Nacionales

GRÁFICO N° 05
Total de Consumo del departamento de Ayacucho, 2000.I-2010.IV
A valores corrientes (En millones de nuevos soles)



Fuente: Elaboración propia
 X-12-ARI MA quarterly seasonal adjustment Method

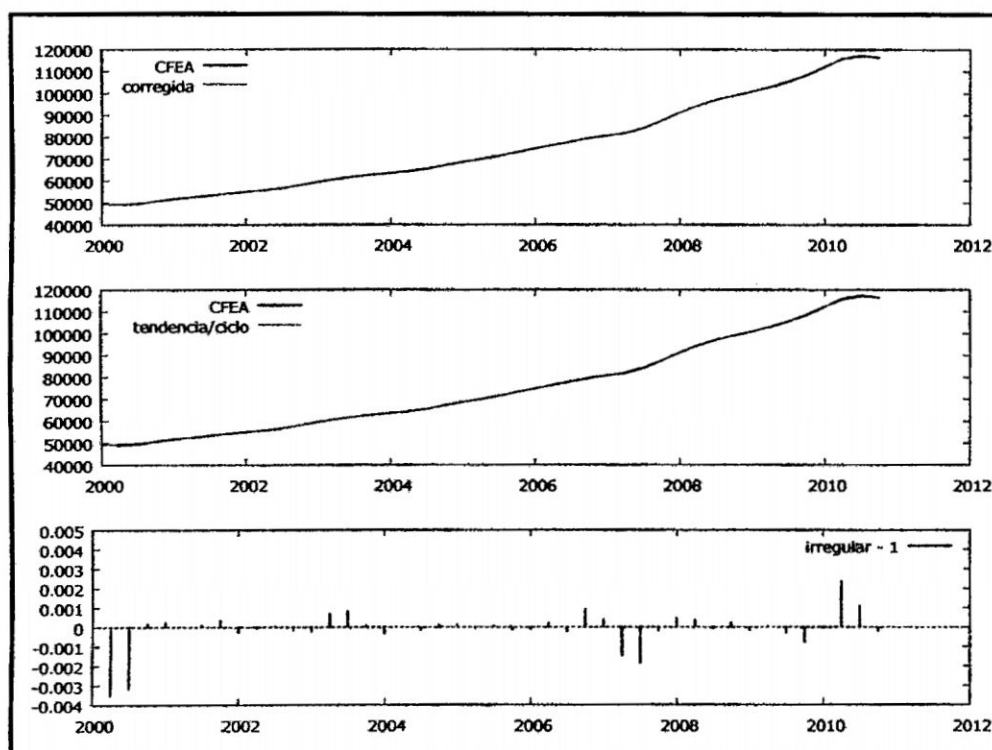
2.6.- Consumo Final de Empresas del departamento de Ayacucho (CFEA)

Comprende los gastos que realizan las instituciones privadas sin fines de lucro que sirven a los hogares, en la compra de bienes y servicios para desarrollar las actividades de producción de servicios y bienes, se toma la información de la Encuesta Económica Anual.

El comportamiento del consumo final de empresas en la región de Ayacucho durante el periodo 2000.I-2010.IV a valores nominales se detalla a nivel de variación, en el año 2001 registró un incremento de 6,6%, 2002 aumentó en 6,6%, asimismo en 2003 (9,0%); 2004 (6,4%); 2005 (8,7%); 2006 (9,2%), 2007 (8,3%), 2008 (14,2%); 2009 (9,4%) y 2010 (10,5%) alcanzando en valores monetarios de 462 millones de nuevos soles. Por lo tanto el crecimiento promedio en términos

nominales durante el presente decenio para el departamento de Ayacucho el consumo final de empresas registró un incremento positivo promedio de 8,1%.

GRÁFICO N° 06
Consumo Final de Empresas del departamento de Ayacucho, 2000.I-2010.IV
A valores corrientes (En millones de nuevos soles)



Fuente: Elaboración propia
X-12-ARIMA quarterly seasonal adjustment Method

2.7. Consumo Final de Hogares del departamento de Ayacucho (CFHA)²³

El Consumo Final de Hogares comprende los gastos que realizan los hogares en la compra de bienes y servicios para satisfacer sus necesidades individuales o colectivas. Los gastos pueden ser hechos tanto en el mercado interno como en el externo e incluyen las remuneraciones de asalariados recibidas en especie, la producción de artículos para autoconsumo y el valor imputado por las viviendas

²³ El consumo final se clasifica en consumo final de los hogares y consumo final de las instituciones sin fines de lucro. El consumo de los hogares se clasifica en bienes duraderos (electrodomésticos, muebles y enseres, automóviles para uso privado, etc.), en bienes no duraderos (alimentos, vestido, calzado, etc.) y servicios.

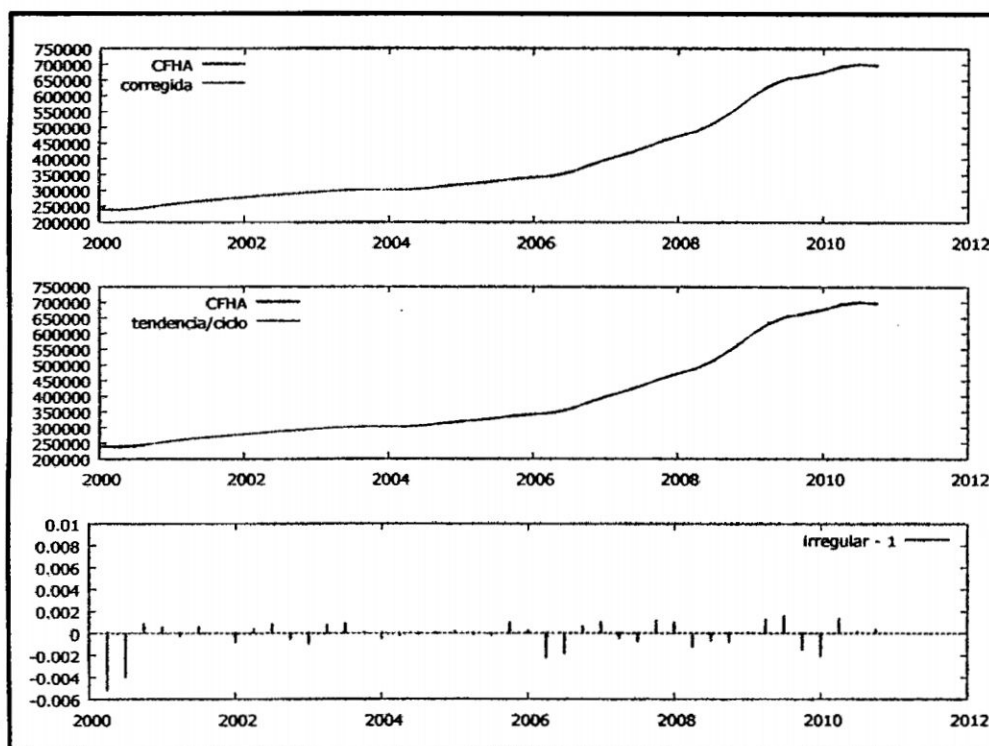
La fuente de información más importante lo constituye la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) que contiene información referente a los gastos de los hogares por productos, áreas urbana y rural, otros ámbitos geográficos y a nivel nacional.

que son ocupadas por los propios dueños. Se excluyen los gastos por la compra de tierra y de edificios para vivienda. El consumo de los hogares se clasifica en bienes duraderos (electrodomésticos, muebles y enseres, automóviles para uso privado, etc.), en bienes no duraderos (alimentos, vestido, calzado, etc.) y servicio.

El comportamiento del Consumo Final de Hogares en la región de Ayacucho durante el periodo 2000.I-2010.IV a valores nominales se detalla a nivel de variación, en el año 2001 registró un incremento de 9,5%, 2002 aumentó en 7,5%, asimismo en 2003 (5,6%); 2004 (2,3%); 2005 (7,0%); 2006 (8,8%), 2007 (19,5%), 2008 (19,2%); 2009 (25,5%) y 2010 (8,8%) alcanzando en valores monetarios de 2 mil 767 millones de nuevos soles. Por lo tanto el crecimiento promedio en términos nominales durante el presente decenio para el departamento de Ayacucho el consumo final de hogares registró un incremento positivo promedio de 10,3%.

GRÁFICO N° 07

Consumo Final de Hogares del departamento de Ayacucho, 2000.I-2010.IV
A valores corrientes (En millones de nuevos soles)



Fuente: Elaboración propia
X-12-ARIMA quarterly seasonal adjustment Method

CAPITULO III

III. PLANTEAMIENTO DEL MODELO TEÓRICO

3.1 Cointegración

Se considera las siguientes series de tiempo: Servicios SC_t crediticios y gasto de consumo final GCF_t . La cointegración se puede definir si:

1. Ambas series son integradas de orden $I(1)$, es decir, se vuelven estacionarias al diferenciarlas por primera vez (diferenciar una variable significa extraer su primera diferencia)

2. Hay alguna combinación lineal de SC_t y GCF_t de orden $I(0)$ que sea estacionaria

En general, cuando se tienen dos variables integradas de orden uno, los investigadores normalmente esperan que exista alguna combinación lineal entre ellas de la forma:

$$GCF_t = \alpha + \beta SC_t + u_t$$

ó

$$u_t = GCF_t - \alpha - \beta SC_t$$

por ejemplo con α y β tomando diferentes valores, para convertirse en $I(1)$. Sin embargo, si SC_t y GCF_t se unen en una relación lineal a largo plazo, entonces ocurrirá algo inusual, concretamente se cumplirá la segunda condición para la existencia de cointegración: habrá, al menos, una combinación lineal de SC_t y GCF_t integrada de orden $I(0)$, es decir será estacionaria.

Cuando este sea el caso, podemos estar seguros que cualquier correlación a lo largo del tiempo entre las variables SC_t y GCF_t no será espuria. Cuando se cumplen las condiciones 1 y 2, mencionadas anteriormente, los estadísticos acostumbran a decir que las series temporales SC_t y GCF_t están cointegradas. Por consiguiente, cointegración es el equivalente estadístico de la existencia de una relación económica a largo plazo entre las variables que estén integradas de orden $I(1)$. Lo que esto significa es que existe una relación de equilibrio a largo plazo.

3.2 Mecanismo de Corrección de Errores

Este mecanismo²⁴, para el presente trabajo se utilizó para determinar los efectos de corto plazo y de largo plazo sobre el comportamiento de las variables de servicios crediticios y el consumo final.

$$\text{Comportamiento de corto plazo: } \hat{u}_t = GCF_t - \alpha - \beta SC_t$$

$$\text{Comportamiento de largo plazo: } G\hat{C}F_t = \alpha + \beta SC_t + \varepsilon_t$$

El Mecanismo más simple de corrección de errores es:

$$\Delta G\hat{C}F_t = \alpha + \beta \Delta SC_t + \theta \hat{u}_{t-1} + \varepsilon_t$$

Dado que las series SC_t y GCF_t están cointegradas, implica que hay una relación estable de equilibrio a largo plazo entre ellas; no obstante, en el corto plazo puede haber desequilibrio. El término error \hat{u}_t en la regresión de cointegración se interpreta como el error de equilibrio y es éste, precisamente, el que sirve para interpretar la conducta a corto plazo de la variable GCF con su valor a largo plazo.

Δ Denota la primera diferencia de las variables GCF y SC, respectivamente

\hat{u}_{t-1} Es el mecanismo de corrección del error. Se usa para corregir el desequilibrio a corto plazo

θ Es el parámetro de ajuste a corto plazo. La significancia estadística de θ indica la proporción del desequilibrio en GC, que es corregido en el siguiente periodo. Mientras más cerca esté θ de 1, más rápido será el ajuste hacia el equilibrio.

3.3 Prueba de Causalidad de Granger

Prueba de propuesta inicialmente por Granger en el año 1969 y popularizado posteriormente por Sims en el 1972. Se aplica solo si las variables están cointegradas

²⁴ Propuesta originalmente por Engle y Granger en el año 1987, tiene por finalidad ligar el comportamiento a corto plazo (CP) de las variables Consumo (GC) y el PBI con el comportamiento a largo plazo (LP) de las mismas

En el presente trabajo se realizó la prueba que implicó estimar el siguiente par de ecuaciones mediante Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO).

$$\begin{aligned} [1] \quad GCF_t &= \alpha_0 + \alpha_1 GCF_{t-1} + \dots + \alpha_t GCF_{t-t} + \beta_1 SC_{t-1} + \dots + \beta_t SC_{t-t} + \varepsilon_t \\ [2] \quad SC_t &= \alpha_0 + \alpha_1 SC_{t-1} + \dots + \alpha_t SC_{t-t} + \beta_1 GCF_{t-1} + \dots + \beta_t GCF_{t-t} + u_t \end{aligned}$$

En donde GCF y SC son las variables de interés, t es el número de retardos usados, α y β son los parámetros estimados; ε_t y u_t son los errores o perturbaciones aleatorias, las cuales se encuentran no correlacionadas.

La ecuación [1] postula que GCF está relacionado con sus valores pasados, así como también con los valores pasados de SC. La ecuación [2] postula una conducta similar que GCF.

La idea central de la prueba consiste en determinar si los parámetros β_t que acompañan a las variables retardadas GCF y SC, en las ecuaciones 1 y 2 respectivamente, son estadísticamente diferente de cero. Esto es lo que recogen las pruebas de hipótesis planteadas en los capítulos siguientes.

CAPITULO IV

IV. ANÁLISIS DE ESTACIONARIEDAD DE SERVICIOS CREDITICIOS Y CONSUMO FINAL, 2000.I-2010.IV

La herramienta más utilizada para contrastar la estacionariedad de una serie es la prueba de Dickey-Fuller (1979). Sin embargo, esta prueba solo contrasta la presencia de raíces unitarias en el componente regular (frecuencia cero) y, como ya destacamos, cuando se trabaja con datos con una periodicidad mayor a la de un año (series mensuales o trimestrales) pueden existir raíces unitarias asociadas a la estacionariedad, para las variables de agregados económicos en mención se utilizó un modelo con intercepto.

4.1 Prueba de Raíz unitaria

La prueba de raíz unitaria de la serie del consumo final (TCONSA)

Se tiene la siguiente hipótesis:

H_0 : TCONSA tiene raíz unitaria \equiv TCONSA es no estacionaria

H_1 : TCONSA no tiene raíz unitaria \equiv TCONSA es estacionaria

Consideramos:

$$DF = |-0.614985| < VC_{0.05} = |-3.5162|$$

Por lo tanto, se acepta la hipótesis nula; es decir, el TCONSA es no estacionaria. Como nuestro objetivo es encontrar una serie estacionaria, debemos rebajar la serie; trabajaremos con la diferencia de TCONSA.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

ADF Test Statistic	<u>-0.614985</u>	1% Critical Value*	-4.1837
		5% Critical Value	<u>-3.5162</u>
		10% Critical Value	-3.1882

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Análisis de la serie en diferencia

Se tiene la siguiente hipótesis:

H_0 : TCONSA tiene raíz unitaria \equiv TCONSA es no estacionaria

H_1 : TCONSA no tiene raíz unitaria \equiv TCONSA es estacionaria

Consideramos:

$$DF = |-3.603010| > VC_{0.05} = |-2.9339|$$

Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula; es decir, la primera diferencia del TCONSA es estacionaria o el TCONSA es integrado de orden 2.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

ADF Test Statistic	<u>3.603010</u>	1% Critical Value*	-3.5973
		5% Critical Value	<u>2.9339</u>
		10% Critical Value	-2.6048

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

La prueba de raíz unitaria de la serie del consumo final de hogares (CFHA)

Se tiene la siguiente hipótesis:

H_0 : CFHA tiene raíz unitaria \equiv CFHA es no estacionaria

H_1 : CFHA no tiene raíz unitaria \equiv CFHA es estacionaria

Consideramos:

$$DF = |-0.575968| < VC_{0.05} = |-3.5162|$$

Por lo tanto, se acepta la hipótesis nula; es decir, el CFHA es no estacionaria. Como nuestro objetivo es encontrar una serie estacionaria, debemos rebajar la serie; trabajaremos con la diferencia de CFHA.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

ADF Test Statistic	<u>0.575968</u>	1% Critical Value*	-4.1837
		5% Critical Value	<u>3.5162</u>
		10% Critical Value	-3.1882

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Análisis de la serie en diferencia

Se tiene la siguiente hipótesis:

H_0 : CFHA tiene raíz unitaria \equiv CFHA es no estacionaria

H_1 : CFHA no tiene raíz unitaria \equiv CFHA es estacionaria

Consideramos:

$$DF = |-3.643249| > VC_{0.05} = |-2.9339|$$

Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula; es decir, la primera diferencia del CFHA es estacionaria o el CFHA es integrado de orden 2.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

ADF Test Statistic	<u>3.643249</u>	1% Critical Value*	-3.5973
		5% Critical Value	<u>2.9339</u>
		10% Critical Value	-2.6048

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

La prueba de raíz unitaria de la serie del consumo final de empresas (CFEA)

Se tiene la siguiente hipótesis:

H_0 : CFEA tiene raíz unitaria \equiv CFEA es no estacionaria

H_1 : CFEA no tiene raíz unitaria \equiv CFEA es estacionaria

Consideramos:

$$DF = |-1.416421| < VC_{0.05} = |-3.5162|$$

Por lo tanto, se acepta la hipótesis nula; es decir, el CFEA es no estacionaria. Como nuestro objetivo es encontrar una serie estacionaria, debemos rebajar la serie; trabajaremos con la diferencia de CFEA.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

ADF Test Statistic	<u>1.416421</u>	1% Critical Value*	-4.1837
		5% Critical Value	<u>3.5162</u>
		10% Critical Value	-3.1882

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Análisis de la serie en diferencia

Se tiene la siguiente hipótesis:

H_0 : CFEA tiene raíz unitaria \equiv CFEA es no estacionaria

H_1 : CFEA no tiene raíz unitaria \equiv CFEA es estacionaria

Consideramos:

$$DF = |-2.944940| > VC_{0.05} = |-2.9339|$$

Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula; es decir, la primera diferencia del CFEA es estacionaria o el CFEA es integrado de orden 1.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

ADF Test Statistic	<u>2.944940</u>	1% Critical Value*	-3.5973
		5% Critical Value	-2.9339
		10% Critical Value	-2.6048

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

La prueba de raíz unitaria de la serie del total crédito (TCREDA)

Se tiene la siguiente hipótesis:

H_0 : TCREDA tiene raíz unitaria \equiv TCREDA es no estacionaria

H_1 : TCREDA no tiene raíz unitaria \equiv TCREDA es estacionaria

Consideramos:

$$DF = |-0.017623| < VC_{0.05} = |-3.5162|$$

Por lo tanto, se acepta la hipótesis nula; es decir, el TCREDA es no estacionaria. Como nuestro objetivo es encontrar una serie estacionaria, debemos rebajar la serie; trabajaremos con la diferencia de TCREDA.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

ADF Test Statistic	<u>-0.017623</u>	1% Critical Value*	-4.1837
		5% Critical Value	<u>-3.5162</u>
		10% Critical Value	-3.1882

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Análisis de la serie en diferencia

Se tiene la siguiente hipótesis:

H_0 : TCREDA tiene raíz unitaria \equiv TCREDA es no estacionaria

H_1 : TCREDA no tiene raíz unitaria \equiv TCREDA es estacionaria

Consideramos:

$$DF = |-2.957610| > VC_{0.05} = |-2.9339|$$

Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula; es decir, la primera diferencia del TCREDA es estacionaria o el TCREDA es integrado de orden 2.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

ADF Test Statistic	<u>2.957610</u>	1% Critical Value*	-3.5973
		5% Critical Value	<u>-2.9339</u>
		10% Critical Value	-2.6048

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

La prueba de raíz unitaria de la serie de crédito de consumo (CCONSUA)

Se tiene la siguiente hipótesis:

H_0 : CCONSUA tiene raíz unitaria \equiv CCONSUA es no estacionaria

H_1 : CCONSUA no tiene raíz unitaria \equiv CCONSUA es estacionaria

Consideramos:

$$DF = |-0.946901| < VC_{0.05} = |-3.5162|$$

Por lo tanto, se acepta la hipótesis nula; es decir, el CCONSUA es no estacionaria. Como nuestro objetivo es encontrar una serie estacionaria, debemos rebajar la serie; trabajaremos con la diferencia de CCONSUA.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

ADF Test Statistic	<u>-0.946901</u>	1% Critical Value*	-4.1837
		5% Critical Value	<u>-3.5162</u>
		10% Critical Value	-3.1882

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Análisis de la serie en diferencia

Se tiene la siguiente hipótesis:

H_0 : CCONSUA tiene raíz unitaria \equiv CCONSUA es no estacionaria

H_1 : CCONSUA no tiene raíz unitaria \equiv CCONSUA es estacionaria

Consideramos:

$$DF = |-3.478889| > VC_{0.05} = |-2.9320|$$

Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula; es decir, la primera diferencia del CCONSUA es estacionaria o el CCONSUA es integrado de orden 2.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

ADF Test Statistic	<u>-3.478889</u>	1% Critical Value*	-3.5930
		5% Critical Value	-2.9320
		10% Critical Value	-2.6039

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

La prueba de raíz unitaria de la serie del crédito comercial (CCOMERA)

Se tiene la siguiente hipótesis:

H_0 : CCOMERA tiene raíz unitaria \equiv CCOMERA es no estacionaria

H_1 : CCOMERA no tiene raíz unitaria \equiv CCOMERA es estacionaria

Consideramos:

$$DF = [0.071744] < VC_{0.05} = |-3.5162|$$

Por lo tanto, se acepta la hipótesis nula; es decir, el CCOMERA es no estacionaria. Como nuestro objetivo es encontrar una serie estacionaria, debemos rebajar la serie; trabajaremos con la diferencia de CCOMERA.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

ADF Test Statistic	0.071744	1% Critical Value*	-4.1837
		5% Critical Value	-3.5162
		10% Critical Value	-3.1882

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Análisis de la serie en diferencia

Se tiene la siguiente hipótesis:

H_0 : CCOMERA tiene raíz unitaria \equiv CCOMERA es no estacionaria

H_1 : CCOMERA no tiene raíz unitaria \equiv CCOMERA es estacionaria

Consideramos:

$$DF = |-5.105796| > VC_{0.05} = |-2.9339|$$

Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula; es decir, la primera diferencia del CCOMERA es estacionaria o el CCOMERA es integrado de orden 1.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

ADF Test Statistic	<u>-5.105796</u>	1% Critical Value*	-3.5973
		5% Critical Value	<u>-2.9339</u>
		10% Critical Value	-2.6048

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

La prueba de raíz unitaria de la serie del crédito microempresa (CMESA)

Se tiene la siguiente hipótesis:

H_0 : CMESA tiene raíz unitaria \equiv CMESA es no estacionaria

H_1 : CMESA no tiene raíz unitaria \equiv CMESA es estacionaria

Consideramos:

$$DF = |0.119009| < VC_{0.05} = |-3.5162|$$

Por lo tanto, se acepta la hipótesis nula; es decir, el CMESA es no estacionaria. Como nuestro objetivo es encontrar una serie estacionaria, debemos rebajar la serie; trabajaremos con la diferencia de CMESA.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

ADF Test Statistic	<u>0.119009</u>	1% Critical Value*	-4.1837
		5% Critical Value	<u>-3.5162</u>
		10% Critical Value	-3.1882

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Análisis de la serie en diferencia

Se tiene la siguiente hipótesis:

H_0 : CMESA tiene raíz unitaria \equiv CMESA es no estacionaria

H_1 : CMESA no tiene raíz unitaria \equiv CMESA es estacionaria

Consideramos:

$$DF = |-3.807171| > VC_{0.05} = |-2.9320|$$

Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula; es decir, la primera diferencia del CMESA es estacionaria o el CMESA es integrado de orden 1.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

ADF Test Statistic	<u>-3.807171</u>	1% Critical Value*	-3.5930
		5% Critical Value	-2.9320
		10% Critical Value	-2.6039

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Por lo tanto, de acuerdo al análisis realizado sobre la estacionariedad de cada uno de las variables en estudio para el presente trabajo de investigación se ha llegado a la conclusión que ninguno de ellos son estacionarios considerando como datos originales de series de tiempo trimestrales. Sin embargo, considerando la diferencial si son estacionarios como se muestra en cada uno de las pruebas y planteamiento de las hipótesis de estacionariedad a través de la prueba de Dickey-Fuller.

CAPITULO V

V. EVIDENCIA EMPÍRICA DE COINTEGRACIÓN Y MECANISMO DE CORRECCIÓN DE ERRORES (ECM)

Para el presente trabajo de investigación se estimó los parámetros planteados a través de la Cointegración y el mecanismo de corrección de errores (ECM) ⁽²⁵⁾, como parte del análisis de la estacionariedad de las series trimestrales de las variables analizadas para el estudio de servicios crediticios y el consumo final se realizó en el capítulo anterior bajo la prueba de **Dickey-Fuller** no son estacionarios, es decir, las variables en mención tienen raíz unitaria; sin embargo utilizando la cointegración a pesar de que una serie no sea estacionaria a nivel individual, una combinación lineal de series son cointegradas y son estacionarios, por ello para el presente documento de investigación se incorporó como instrumental de la econometría, que a continuación se estimara los modelos.

5.1. El modelo de consumo final de hogares y el crédito consumo

Sea el modelo

$$dCFHA_t = \alpha + \beta_1 dCCONSUA_t + \rho RES1_{t-1} + e_t$$

Donde:

d: Diferencial

CFHA: Consumo final de hogares del departamento de Ayacucho

CCONSUA: Crédito de consumo del departamento de Ayacucho

RES_{t-1} : es el valor residual de la regresión rezagado un periodo, la estimación empírica del término error de equilibrio, es decir, es el mecanismo de corrección del error

e_t : es el término de error con las propiedades

$$E(e_t) = 0$$

$$E(e_t e_{t-1}) = 0$$

$$E(e_t^2) = \sigma_u^2$$

²⁵ Desarrollado por Engle y Granger sirve para reconciliar el comportamiento de corto plazo de una variable económica con su comportamiento de largo plazo.

Regresión N° 01

Dependent Variable: D(CFHA)				
Method: Least Squares				
Date: 11/01/11 Time: 15:45				
Sample(adjusted): 2000:1- 2010:4				
Included observations: 43 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5209.389	1504.718	3.462036	0.0013
D(CCONSUA)	9.637867	1.743652	5.527403	0.0000
RES1(-1)	0.010921	0.071554	0.152632	0.8795
R-squared	0.518770	Mean dependent var		10659.58
Adjusted R-squared	0.494709	S.D. dependent var		10671.07
S.E. of regression	7585.408	Akaike info criterion		20.77305
Sum squared resid	2.30E+09	Schwarz criterion		20.89593
Log likelihood	-443.6207	F-statistic		21.56019
Durbin-Watson stat	0.959516	Prob(F-statistic)		0.000000

Fuente: Elaboración propia

$$dCFHA_t = 5209.389 + 9.637867dCCONSUA_t + 0.010921RES1_{t-1}$$

De la regresión se puede apreciar que el consumo final de las familias se ven influidas de manera significativa con el crédito de consumo según la prueba individual. Según la prueba de la bondad de ajuste del modelo se puede concluir diciendo que la variable crédito de consumo explica en un 50% el comportamiento de la variable consumo final de las familias.

5.2. El modelo de consumo final de empresas y el crédito comercial

Sea el modelo

$$dCFEA_t = \alpha + \beta_1 dCCOMERA_t + \rho RES2_{t-1} + e_t$$

Donde:

d : Diferencial

CFEA: Consumo final de empresas del departamento de Ayacucho

CCOMERA: Crédito comercial del departamento de Ayacucho

RES_{t-1} : es el valor residual de la regresión rezagado un periodo, la estimación empírica del término error de equilibrio, es decir, es el mecanismo de corrección del error

e_t : es el término de error con las propiedades

$$E(e_t) = 0$$

$$E(e_t e_{t-1}) = 0$$

$$E(e_t^2) = \sigma_u^2$$

Regresión N° 02

Dependent Variable: D(CFEA)				
Method: Least Squares				
Date: 11/01/11 Time: 15:56				
Sample(adjusted): 2000:1- 2010:4				
Included observations: 43 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1016.360	144.4823	7.034490	0.0000
D(CCOMERA)	0.349070	0.062413	5.592864	0.0000
RES2(-1)	0.023958	0.018284	1.310338	0.1976
R-squared	0.528723	Mean dependent var		1564.744
Adjusted R-squared	0.505159	S.D. dependent var		998.7195
S.E. of regression	702.5485	Akaike info criterion		16.01452
Sum squared resid	19742976	Schwarz criterion		16.13739
Log likelihood	-341.3122	F-statistic		22.43788
Durbin-Watson stat	0.646474	Prob(F-statistic)		0.000000

Fuente: Elaboración propia

$$dCFEA_t = 1016.360 + 0.349070dCCOMERA_t + 0.023958RES2_{t-1}$$

De la regresión se puede apreciar que el consumo final de las empresas se ven influidas de manera significativa con el crédito comercial según la prueba individual. Según la prueba de la bondad de ajuste del modelo se puede concluir diciendo que la variable crédito de comercial explica en un 52% el comportamiento de la variable consumo final de las empresas.

5.3. El modelo de consumo final de empresas y el crédito microempresa

Sea el modelo

$$dCFEA_t = \alpha + \beta_1 dCMESA_t + \rho RES3_{t-1} + e_t$$

Donde:

d : Diferencial

CFEA: Consumo final de empresas del departamento de Ayacucho

CMESAA: Crédito microempresa del departamento de Ayacucho

RES_{t-1} : es el valor residual de la regresión rezagado un periodo, la estimación empírica del término error de equilibrio, es decir, es el mecanismo de corrección del error

e_t : es el término de error con las propiedades

$$E(e_t) = 0$$

$$E(e_t e_{t-1}) = 0$$

$$E(e_t^2) = \sigma_u^2$$

Regresión N° 03

Dependent Variable: D(CFEA)				
Method: Least Squares				
Date: 11/01/11 Time: 16:14				
Sample(adjusted): 2000:1-2010:4				
Included observations: 43 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1157.462	134.2502	8.621678	0.0000
D(CMESA)	1.175927	0.234850	5.007442	0.0000
RES3(-1)	0.035019	0.017199	2.036092	0.0484
R-squared	0.518926	Mean dependent var		1564.744
Adjusted R-squared	0.494873	S.D. dependent var		998.7195
S.E. of regression	709.8131	Akaike info criterion		16.03509
Sum squared resid	20153385	Schwarz criterion		16.15797
Log likelihood	-341.7545	F-statistic		21.57367
Durbin-Watson stat	1.436400	Prob(F-statistic)		0.000000

Fuente: Elaboración propia

$$dCFA_t = 1157.462 + 1.175927dCMESA_t + 0.035019RES3_{t-1}$$

De la regresión se puede apreciar que el consumo final de las empresas se ven influidas de manera significativa con el crédito microempresa según la prueba individual. Según la prueba de la bondad de ajuste del modelo se puede concluir diciendo que la variable crédito microempresa explica en un 51% el comportamiento de la variable consumo final de las empresas.

5.4. El modelo de consumo final y el servicio crediticio

Sea el modelo

$$dTCONSA_t = \alpha + \beta_1 dTCREDA_t + \rho RES1_{t-1} + e_t$$

Donde:

d : Diferencial

TCONSA: Consumo final del departamento de Ayacucho

TCREDA: Crédito del departamento de Ayacucho

RES_{t-1} : es el valor residual de la regresión rezagado un periodo, la estimación empírica del término error de equilibrio, es decir, es el mecanismo de corrección del error

e_t : es el término de error con las propiedades

$$E(e_t) = 0$$

$$E(e_t e_{t-1}) = 0$$

$$E(e_t^2) = \sigma_u^2$$

Regresión N° 04

Dependent Variable: D(TCONSA)				
Method: Least Squares				
Date: 11/01/11 Time: 17:48				
Sample(adjusted): 2000:1- 2010:4				
Included observations: 43 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	3962.372	1192.478	3.322807	0.0019
D(TCREDA)	2.917251	0.300269	9.715463	0.0000
RES4(-1)	0.026418	0.042679	0.618994	0.5394
R-squared	0.765811	Mean dependent var		12224.33
Adjusted R-squared	0.754101	S.D. dependent var		11262.38
S.E. of regression	5584.808	Akaike info criterion		20.16070
Sum squared resid	1.25E+09	Schwarz criterion		20.28358
Log likelihood	-430.4551	F-statistic		65.40105
Durbin-Watson stat	0.531805	Prob(F-statistic)		0.000000

Fuente: Elaboración propia

$$dCFHA_t = 3962.372 + 2.917251dTCREDA_t + 0.026418RES1_{t-1}$$

De la regresión se puede apreciar que el consumo final a nivel del Departamento se ve influida de manera significativa con la variable servicio crediticio según la prueba individual. Según la prueba de la bondad de ajuste del modelo se puede concluir diciendo que la variable servicio crediticio explica en un 76% el comportamiento de la variable consumo final.

5.5. El modelo de consumo final y en función de crédito comercial, microempresa y consumo

Sea el modelo

$$dTCONSA_t = \alpha + \beta_1 dCCOMERA_t + \beta_2 CCONSUA_t + \beta_3 CMESA_t + \rho RES1_{t-1} + e_t$$

Donde:

d: Diferencial

TCONSA: Total del consumo del departamento de Ayacucho

CCOMERA: Crédito comercial del departamento de Ayacucho

CCONSUA: Crédito del consumo departamento de Ayacucho

CMESA: crédito microempresa del departamento de Ayacucho

RES_{t-1} : es el valor residual de la regresión rezagado un periodo, la estimación empírica del término error de equilibrio, es decir, es el mecanismo de corrección del error

e_t : es el término de error con las propiedades

$$E(e_t) = 0$$

$$E(e_t e_{t-1}) = 0$$

$$E(e_t^2) = \sigma_u^2$$

Regresión N° 05

Dependent Variable: D(TCONSA)				
Method: Least Squares				
Date: 11/01/11 Time: 17:53				
Sample(adjusted): 2000:1- 2010:4				
Included observations: 43 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	3870.763	1169.977	3.308410	0.0021
D(CCOMERA)	3.734114	1.178314	3.169030	0.0030
D(CCONSUA)	2.270850	2.405889	0.943872	0.3512
D(CMESA)	3.600288	2.641289	1.363080	0.1809
RES5(-1)	0.017288	0.053480	0.323268	0.7483
R-squared	0.764995	Mean dependent var		12224.33
Adjusted R-squared	0.740257	S.D. dependent var		11262.38
S.E. of regression	5739.870	Akaike info criterion		20.25720
Sum squared resid	1.25E+09	Schwarz criterion		20.46200
Log likelihood	-430.5299	F-statistic		30.92460
Durbin-Watson stat	0.532783	Prob(F-statistic)		0.000000

Fuente: Elaboración propia

$$dTCONSA_t = 3870.76 + 3.734dCCOMERA_t + 2.271dCCONSUA + 3.600dCMESA + 0.017RES5_{t-1}$$

De la regresión se puede apreciar que el consumo final a nivel del Departamento se ve influida de manera significativa con la variable crédito comercial según la prueba individual. Según la prueba de la bondad de ajuste del modelo se puede concluir diciendo que las variables crédito comercial, crédito consumo y crédito microempresas explica en un 74% el comportamiento de la variable consumo final. Según la prueba general "F" se concluye que la variable consumo final se ve influida de manera significativa por las variables crédito comercial, crédito consumo y crédito microempresas.

5.6. Prueba de causalidad de Granger del Consumo y los servicios crediticios

Basado en los valores de las probabilidades mostrados en el Cuadro N° 01 de los resultados del programa de eviews, se desprende del rechazo de la hipótesis nula que la variable consumo final precede a la variable servicios financieros, lo que equivale decir, que los valores retardos de la variable de servicios crediticios tienen un impacto significativo en la variable endógena de consumo final de agentes económicos de hogares y las empresas.

CUADRO N° 01

Pairwise Granger Causality Tests			
Date: 11/05/11 Time: 18:23			
Sample: 2000:1- 2010:4			
Lags: 2			
Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
TCREDA does not Granger Cause TCONSA	42	1.96679	0.15426
TCONSA does not Granger Cause TCREDA		<u>8.70877</u>	0.03404

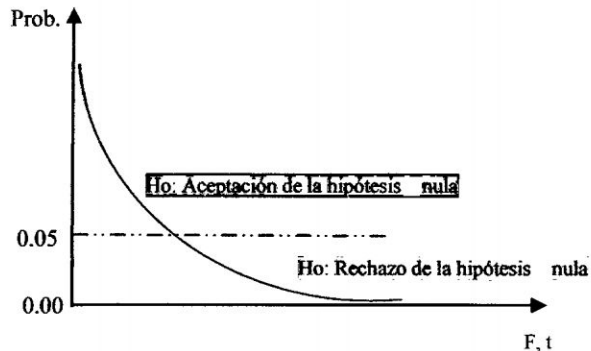
Fuente: Elaboración propia

CAPITULO VI

VI. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

Para demostrar la inferencia estadística de las hipótesis planteadas se basó a los fundamentos estadísticos y econométricos para la contrastación de hipótesis específico y general la aceptación y rechazo de las hipótesis nulas sustentadas en la regla de decisión como se muestra en el Gráfico N° 05

GRÁFICO N° 05



6.1. HIPÓTESIS ESPECÍFICO

a. El modelo estimado del consumo final de hogares en función al crédito de consumo

$$dCFHA_t = 5209.389 + 9.637867dCCONSUA_t + 0.010921RES1_{t-1}$$
$$t = (3.462) \quad (5.527) \quad (0.153)$$

$H_0 : \beta_1 = 0$ Los créditos de consumo no están asociados directamente con el gasto de consumo final de las familias.

$H_1 : \beta_1 \neq 0$ Los créditos de consumo están asociados directamente con el gasto de consumo final de las familias.

Conclusión: De acuerdo a los resultados obtenidos en la Regresión N° 01 mediante el modelo de cointegración (relación de variables de equilibrio de largo plazo) y mecanismo de corrección de errores (se usa para corregir el desequilibrio de corto plazo), a un nivel de significancia del

5,0% , la medición económica y la inferencia estadística se concluye que durante el periodo trimestral el comportamiento del crédito de consumo ha sido influyente para dinamizar el comportamiento del consumo de las familias o de los hogares, es decir, por cada aumento de 1,0% de créditos de consumo si incrementa en 9,6% en el departamento de Ayacucho periodo 2000.I-2010.IV. Asimismo, se observa que la desviación de la actividad de consumo respecto a su nivel de equilibrio de largo plazo se corrige de manera lenta como se indica el estimador de corrección de errores de corto plazo es insignificante y más lejano a uno.

b. El modelo estimado del consumo final de empresas en función al crédito de comercial

$$dCFEA_t = 1016.360 + 0.349070dCCOMERA_t + 0.023958RES2_{t-1}$$

$$t = (7.034) \quad (5.593) \quad (1.310)$$

$H_0 : \beta_1 = 0$ Los créditos comerciales no dinamizan el comportamiento del gasto de consumo final de las empresas.

$H_1 : \beta_1 \neq 0$ Los créditos comerciales dinamizan el comportamiento del gasto de consumo final de las empresas.

Conclusión: De acuerdo a los resultados obtenidos en la Regresión N° 02 mediante el modelo de cointegración (relación de variables de equilibrio de largo plazo) y mecanismo de corrección de errores (se usa para corregir el desequilibrio de corto plazo), a un nivel de significancia del 5,0% , la medición económica y la inferencia estadística se concluye que durante el periodo trimestral el comportamiento del crédito comercial ha sido importante para dinamizar el comportamiento del consumo de las empresas en el departamento de Ayacucho periodo 2000.I-2010.IV. Asimismo, se observa que la desviación de la actividad de consumo respecto a su nivel de equilibrio de largo plazo se corrige de manera lenta como se indica el estimador de corrección de errores de corto plazo es insignificante y más lejano a uno

c. El modelo estimado del consumo final de empresas en función al crédito microempresas

$$dCFEA_t = 1175.462 + 1.175927dCMESA_t + 0.035019RES3_{t-1}$$

$$t = (8.622) \quad (5.001) \quad (2.036)$$

$H_0 : \beta_1 = 0$ Los créditos microempresas influyen negativamente en el gasto de consumo final de las empresas.

$H_1 : \beta_1 \neq 0$ Los créditos microempresas influyen positivamente en el gasto de consumo final de las empresas.

Conclusión: De acuerdo a los resultados obtenidos en la Regresión N° 03 mediante el modelo de cointegración (relación de variables de equilibrio de largo plazo) y mecanismo de corrección de errores (se usa para corregir el desequilibrio de corto plazo), a un nivel de significancia del 5,0% , la medición económica y la inferencia estadística se concluye que durante el periodo trimestral el comportamiento del crédito microempresa ha sido significativo para dinamizar el comportamiento del consumo final de las empresas en el departamento de Ayacucho periodo 2000.I-2010.IV. Asimismo, se observa que la desviación de la actividad de consumo respecto a su nivel de equilibrio de largo plazo se corrige de manera lenta como se indica el estimador de corrección de errores de corto plazo es significativo y más lejano a uno.

6.2. HIPÓTESIS GENERAL

Sea el modelo general estimado del PBIA respecto a las colocaciones, depósitos y corrección de errores

$$dTCONSA_t = 3870.76 + 3.734dCCOMERA_t + 2.271dCCONSUA + 3.600dCMESA + 0.017RES_{t-1}$$

t	= (3.308)	(3.169)	(0.944)	(1.363)	(0.3232)
F	= (30.923)				

$H_0 : \alpha = \pi = \phi = \rho = 0$ Los servicios crediticios no influye en el consumo final de los agentes económicos Periodo: 2000.I-2010.IV.

$H_1 : \alpha \neq \pi \neq \phi \neq \rho \neq 0$ Los servicios crediticios influye de manera positiva en el consumo final de los agentes económicos Periodo: 2000.I-2010.IV.

Conclusión: Asimismo, de acuerdo a los resultados obtenidos en la Regresión N° 05 mediante el modelo de cointegración (relación de variables de equilibrio de largo plazo) y mecanismo de corrección de errores (se usa para corregir el desequilibrio de corto plazo), a un nivel de significancia del 5,0% , la medición económica y la inferencia estadística se concluye que los servicios crediticios de las instituciones financiera como son créditos de consumo, microempresa y comercial tuvieron impacto directo en el consumo final de los agentes económicos (familias y empresas) de la Región de Ayacucho Periodo: 2000.I-2010.IV como se indica el estadístico F de significancia global ($F=30.923$). Asimismo, se observa que la desviación del consumo respecto a su nivel de equilibrio de largo plazo, se corrige de manera lenta porque el estimador de ajuste del corto plazo es igual a 0.02 (lejano a 1) por lo que se corrige de manera lenta hacia el equilibrio de largo plazo.

CONCLUSIONES

- El desempeño de los servicios crediticios durante el periodo 2000.I-2010.IV ha sido importante para dinamizar el consumo final de los agentes económicos (familias y empresas) del departamento de Ayacucho, es decir, ante un incremento de los créditos de consumo en uno por ciento (1,0%), el consumo de las familias o de hogares durante el periodo de estudio registró un incremento promedio de nueve punto seis por ciento (9,6%). Asimismo, el ajuste hacia el equilibrio de largo plazo de CFHA es muy lenta como indica el estimador de ajuste de corto plazo igual ($p=0.01$) muy lejano a la unidad que indica el ajuste inmediato hacia el equilibrio.
- El comportamiento de los créditos comerciales ha sido importante durante el periodo de análisis para estimular el comportamiento del consumo final de las empresas, es decir, ante un incremento del uno por ciento (1,0%) de los créditos comerciales, el consumo final de las empresas creció en cero punto tres por ciento (0,3%). Asimismo, el ajuste hacia el equilibrio de largo plazo de CFEA es muy lenta como indica el estimador de ajuste de corto plazo igual ($p=0.02$) muy lejano a la unidad que indica el ajuste inmediato hacia el equilibrio.
- El desempeño de los créditos microempresas durante el periodo de análisis dinamizó el comportamiento del consumo final de las empresas, es decir, ante un incremento del uno por ciento (1,0%) de créditos microempresas, el consumo final de las empresas se creció en uno punto dos por ciento (1,2%). Asimismo, el ajuste hacia el equilibrio de largo plazo de CMESA es muy lenta como indica el estimador de ajuste de corto plazo igual ($p=0.03$) muy lejano a la unidad que indica el ajuste inmediato hacia el equilibrio.
- Por lo tanto, el comportamiento de los servicios crediticios ha sido importante para el desempeño del consumo de los agentes económicos de hogares y familias ($F=30,92$), es decir, los servicios financieros de créditos de comercio, consumo y microempresas explica de manera conjunta el 76,5% el desempeño del consumo de los hogares y de las empresas del departamento de Ayacucho entre el periodo 2000.I-2010.IV. Asimismo, el ajuste hacia el

equilibrio de largo plazo de Consumo es muy lenta como indica el estimador de ajuste de corto plazo igual ($p=0.02$) muy lejano a la unidad que indica el ajuste inmediato hacia el equilibrio.

- Por lo tanto, de acuerdo a la prueba de causalidad de Granger los valores retardos de la variable de servicios crediticios tienen un impacto significativo en la variable endógena del consumo final de los agentes económicos de la familia y la empresa.

RECOMENDACIONES

- Los encargados de las finanzas de administración, captación y asignación en el contexto del crecimiento del sector financiero deberían implementar y diversificar los productos y servicios financieros para tener una cobertura amplia e incorporar a los sectores emprendedores.
- El comportamiento de los agentes económicos en los últimos años ha crecido y ha diversificado la canasta de consumo por lo que es necesario focalizar para aprovechar e implementar estrategias de marketing.
- El sector financiero aproveche la mejoría de la situación económica de la región a fin de promover créditos para consumo, microempresa y comercial.
- Por lo que el desenvolvimiento de la economía regional debe ser promovido por el gobierno de turno y sectores competentes teniendo en cuenta que el sector financiero viene mostrando una posición sólida en su desempeño.

BIBLIOGRAFÍA

- Andrés Javier y Doménech Rafael Notas de Macroeconomía Avanzada Departamento de Análisis Económico Universidad de Valencia 2007
- ARELLANO, R., Gutiérrez, M. "Análisis de eficiencia de la banca mexicana", 1980-90. Monetaria, Enero - Marzo. 1994
- Antonio J. López R., Intermediación crediticia y actividad económica en Venezuela, Serie Documentos de Trabajo Oficina de Investigaciones Económicas, Diciembre, 2003.
- BESLEY SCOTT, Eugene y BRIGHAM F. "Fundamentos de la Administración Financiera" MC GRAW décimo segunda edición 2001.
- Chrystal A. e P. Mizen, (2003). "Consumption, Money, and Lending: A Joint Model for the UK Household Sector." The Journal of Money Credit and Banking.
- ESTRADA, D. y OSORIO, P. Efects of Financial Capital on Colombian Banking Efficiency. *Borradores de Economía*, No. 292, Banco de la República Jun-2004.
- FRIGOLETT, H. y A. SANHUEZA (1999). "Evolución del Gasto en Consumo de los Hogares en Chile". Documento de MIDEPLAN.
- GALLEGO FRANCISCO y SOTO RAIMUNDO "Evolución del consumo y compras de bienes durables en Chile, 1981-1999" Banco Central de Chile - Documentos de Trabajo N° 79 Septiembre 2000
- FERNANDEZ BACA, Jorge, "Dinero, Banca y Mercados Financieros", 1º Edición, CIUP, Perú, 2003.
- FREIXAS, Xavier y ROCHET, Jean Charles "Economía Bancaria", Traducción de Mª Esther Rebasco y Luis Toharia Universidad de Alcalá, Antoni Bosch Editor S.A. y Banco Bilbao Vizcaya, España, 1997.
- GARCÍA P., y R. VALDÉS (2004). "Monetarismo más allá del M1A". Documento de Trabajo N°262. Banco Central de Chile.
- LEE, H. y M. KONG (2000): "Consumption of Durable Goods and Tests of the permanent income hypothesis: evidence from Korean macro data", *Applied Economics*, 32:39-44.
- LEOPOLD A. BEIRSTEIN- Análisis de Estados Financiero. Ed.Irwin.Santa Fe de Bogotá. 1995.
- LERO y MILLER, PULSINELLI ROGE, Robert "Moneda y Banca" MC GRAW HILL/Interamericana S.A. 1992.

- MANKIW, G. (1982). "Hall's Consumption Hypothesis and Durable Goods", *Journal of Monetary Economics*, 10: 417-25.
- MARTÍNEZ, C. (1997): "Consumo de Bienes Durables y no Durables ", Tesis de Grado no publicada, Ingeniería Comercial, Universidad Católica de Chile.
- MISHKIN, Frederick S., "The Economics of Money, Banking and Financial Markets", 5ta. Edición, Nueva York: Addison-Wesley, 1997.
- NICHOLSON, Walter; Teoría Macroeconómica, Editorial MC GRAW HILL, Sexta Edición, España, 1997.
- RESTREPO, J.L. (2002). "Demanda de dinero para transacciones en Chile." *Economía Chilena* 5. 95-102.
- TOBIAS BROER "Consumo y dinero de personas en Chile" Banco Central de Chile Documentos de Trabajo N° 275 Noviembre 2004
- Vega Hugo y Lahura Erick "El Impulso Crediticio y el PBI en el Perú: 1992–2009" DT. N° 2011-001 Serie de Documentos de Trabajo Working Paper series Febrero 2011 -BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ.

ANEXO 01

MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA		OBJETIVOS		HIPÓTESIS	
GENERAL	ESPECIFICO	GENERAL	ESPECIFICO	GENERAL	ESPECIFICO
<p>¿En cuánto los servicios crediticios influyen en el consumo final de las familias y empresas de la Región de Ayacucho, Periodo: 2000.I-2010.IV?</p>	<p>¿Cómo están asociados los créditos de consumo con el gasto de consumo final de las familias?</p>	<p>Analizar en cuánto los servicios crediticios influye en el consumo final de las familias y empresas la Región de Ayacucho, Periodo: 2000.I-2010.IV.</p>	<p>Determinar en qué medida los créditos de consumo se asocian con el gasto de consumo final de las familias.</p>	<p>Los servicios crediticios influye de manera positiva en el consumo final de las familias y empresas de la Región Ayacucho, Periodo: 2000.I-2010.IV.</p>	<p>Los créditos de consumo están asociados directamente con el gasto de consumo final de las familias.</p>
	<p>¿En qué medida los créditos comerciales influyen en el gasto del consumo final de las empresas?</p>		<p>Analizar en cuánto los créditos comerciales influyen en el gasto de consumo final de las empresas.</p>		<p>Los créditos comerciales dinamizan el comportamiento del gasto de consumo final de las empresas.</p>
	<p>¿En cuánto los créditos microempresas influyen en el gasto de consumo final de las empresas?</p>		<p>Analizar cómo están asociados los créditos microempresas con el gasto de consumo final de las empresas.</p>		<p>Los créditos microempresas influyen positivamente en el gasto de consumo final de las empresas.</p>

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES E INDICADORES

VARIABLES	OPERACIONALIZACIÓN			RECOLECCIÓN DE DATOS			METODO	
	INDICADORES	INDICE	CATEGORIA	TECNICAS	INSTRUMENTOS	UNIVERSO	CENSO	
DEPENDIENTE: a. Consumo final de los Agentes Económicos (familias y empresas)	V.a ● Gasto del Consumo final de familias	V.a Monto de Consumo en Nuevos Soles.						
	● Gasto del Consumo final de empresas		- Valor Absoluto. - Valor nominal. - Valor real.	Análisis documental.	- Estados financieros. - Memorias. - Reportes estadísticos.	Instituciones Financieras no Bancarias y bancarias.	Instituciones Financieras no Bancarias y bancarias.	
INDEPENDIENTE: b. Servicios Crediticios.	V.b ● Créditos consumo. ● Crédito microempresa ● Crédito Comercial	V.b ● Monto de línea de créditos.						

ANEXO 02

Modelo N° 01

ADF Test Statistic	-0.614985	1% Critical Value*	-4.1837
		5% Critical Value	-3.5162
		10% Critical Value	-3.1882

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(TCONSA)

Method: Least Squares

Date: 11/01/11 Time: 13:52

Sample(adjusted): 2000:1- 2010:4

Included observations: 43 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TCONSA(-1)	-0.014390	0.023399	-0.614985	0.5420
C	3252.274	5388.192	0.603593	0.5495
@TREND(2000:1)	709.6255	304.9906	2.326713	0.0251
R-squared	0.362435	Mean dependent var		12224.33
Adjusted R-squared	0.330557	S.D. dependent var		11262.38
S.E. of regression	9214.822	Akaike info criterion		21.16223
Sum squared resid	3.40E+09	Schwarz criterion		21.28510
Log likelihood	-451.9879	F-statistic		11.36937
Durbin-Watson stat	0.417397	Prob(F-statistic)		0.000123

Modelo N° 02

ADF Test Statistic	-3.603010	1% Critical Value*	-3.5973
		5% Critical Value	-2.9339
		10% Critical Value	-2.6048

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(TCONSA,3)

Method: Least Squares

Date: 11/01/11 Time: 13:54

Sample(adjusted): 2000:1- 2010:4

Included observations: 41 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(TCONSA(-1),2)	-0.558641	0.155048	-3.603010	0.0009
C	-325.9455	849.0675	-0.383886	0.7031
R-squared	0.249736	Mean dependent var		-468.7805
Adjusted R-squared	0.230498	S.D. dependent var		6190.923
S.E. of regression	5430.755	Akaike info criterion		20.08509
Sum squared resid	1.15E+09	Schwarz criterion		20.16868
Log likelihood	-409.7444	F-statistic		12.98168
Durbin-Watson stat	1.462950	Prob(F-statistic)		0.000879

Modelo N° 03

ADF Test Statistic	-0.575968	1% Critical Value*	-4.1837
		5% Critical Value	-3.5162
		10% Critical Value	-3.1882

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(CFHA)

Method: Least Squares

Date: 11/01/11 Time: 14:09

Sample(adjusted): 2000:1- 2010:4

Included observations: 43 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CFHA(-1)	-0.014001	0.024309	-0.575968	0.5679
C	2108.765	4689.329	0.449694	0.6554
@TREND(2000:1)	634.8251	277.8334	2.284913	0.0277
R-squared	0.334945	Mean dependent var		10659.58
Adjusted R-squared	0.301692	S.D. dependent var		10671.07
S.E. of regression	8917.264	Akaike info criterion		21.09658
Sum squared resid	3.18E+09	Schwarz criterion		21.21945
Log likelihood	-450.5765	F-statistic		10.07269
Durbin-Watson stat	0.411854	Prob(F-statistic)		0.000287

Modelo N° 04

ADF Test Statistic	-3.643249	1% Critical Value*	-3.5973
		5% Critical Value	-2.9339
		10% Critical Value	-2.6048

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(CFHA,3)

Method: Least Squares

Date: 11/01/11 Time: 14:11

Sample(adjusted): 2000:1- 2010:4

Included observations: 41 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(CFHA(-1),2)	-0.551293	0.151319	-3.643249	0.0008
C	-277.9273	812.1501	-0.342212	0.7340
R-squared	0.253921	Mean dependent var		-396.8049
Adjusted R-squared	0.234791	S.D. dependent var		5940.011
S.E. of regression	5196.099	Akaike info criterion		19.99675
Sum squared resid	1.05E+09	Schwarz criterion		20.08034
Log likelihood	-407.9335	F-statistic		13.27327
Durbin-Watson stat	1.445909	Prob(F-statistic)		0.000783

Modelo N° 05

ADF Test Statistic	-1.416421	1% Critical Value*	-4.1837
		5% Critical Value	-3.5162
		10% Critical Value	-3.1882

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(CFEA)

Method: Least Squares

Date: 11/01/11 Time: 14:22

Sample(adjusted): 2000:1- 2010:4

Included observations: 43 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CFEA(-1)	-0.039952	0.028206	-1.416421	0.1644
C	2091.007	1139.641	1.834795	0.0740
@TREND(2000:1)	111.6145	46.18533	2.416667	0.0203
R-squared	0.390138	Mean dependent var	1564.744	
Adjusted R-squared	0.359645	S.D. dependent var	998.7195	
S.E. of regression	799.1970	Akaike info criterion	16.27231	
Sum squared resid	25548636	Schwarz criterion	16.39518	
Log likelihood	-346.8546	F-statistic	12.79432	
Durbin-Watson stat	0.658384	Prob(F-statistic)	0.000051	

Modelo N° 06

ADF Test Statistic	-2.944940	1% Critical Value*	-3.5973
		5% Critical Value	-2.9339
		10% Critical Value	-2.6048

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(CFEA,3)

Method: Least Squares

Date: 11/01/11 Time: 14:23

Sample(adjusted): 2000:1- 2010:4

Included observations: 41 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(CFEA(-1),2)	-0.234515	0.144323	-1.624940	0.1122
C	-62.58355	78.08726	-0.801457	0.4277
R-squared	0.063410	Mean dependent var	-71.97561	
Adjusted R-squared	0.039395	S.D. dependent var	508.7527	
S.E. of regression	498.6308	Akaike info criterion	15.30916	
Sum squared resid	9696676.	Schwarz criterion	15.39275	
Log likelihood	-311.8378	F-statistic	2.640428	
Durbin-Watson stat	1.198899	Prob(F-statistic)	0.112231	

Modelo N° 07

ADF Test Statistic	-0.017623	1% Critical Value*	-4.1837
		5% Critical Value	-3.5162
		10% Critical Value	-3.1882

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(TCREDA)

Method: Least Squares

Date: 11/01/11 Time: 14:36

Sample(adjusted): 2000:1- 2010:4

Included observations: 43 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TCREDA(-1)	-0.000354	0.020087	-0.017623	0.9860
C	-1208.665	851.4923	-1.419466	0.1635
@TREND(2000:1)	183.9857	60.68297	3.031917	0.0043
R-squared	0.493097	Mean dependent var		2825.814
Adjusted R-squared	0.467752	S.D. dependent var		3273.215
S.E. of regression	2387.986	Akaike info criterion		18.46150
Sum squared resid	2.28E+08	Schwarz criterion		18.58438
Log likelihood	-393.9223	F-statistic		19.45526
Durbin-Watson stat	0.454079	Prob(F-statistic)		0.000001

Modelo N° 08

ADF Test Statistic	-2.957610	1% Critical Value*	-3.5973
		5% Critical Value	-2.9339
		10% Critical Value	-2.6048

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(TCREDA,3)

Method: Least Squares

Date: 11/01/11 Time: 14:37

Sample(adjusted): 2000:1- 2010:4

Included observations: 41 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(TCREDA(-1),2)	-0.495815	0.167640	-2.957610	0.0052
C	-94.76976	227.1036	-0.417297	0.6787
R-squared	0.183203	Mean dependent var		-133.9512
Adjusted R-squared	0.162259	S.D. dependent var		1586.065
S.E. of regression	1451.697	Akaike info criterion		17.44640
Sum squared resid	82189487	Schwarz criterion		17.52999
Log likelihood	-355.6513	F-statistic		8.747458
Durbin-Watson stat	1.430542	Prob(F-statistic)		0.005244

Modelo N° 09

ADF Test Statistic	-0.946901	1% Critical Value*	-4.1837
		5% Critical Value	-3.5162
		10% Critical Value	-3.1882

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(CCONSUA)
 Method: Least Squares
 Date: 11/01/11 Time: 14:45
 Sample(adjusted): 2000:1- 2010:4
 Included observations: 43 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CCONSUA(-1)	-0.026842	0.028348	-0.946901	0.3494
C	-321.5073	255.7221	-1.257253	0.2160
@TREND(2000:1)	49.27793	18.22854	2.703340	0.0100
R-squared	0.308417	Mean dependent var		564.7907
Adjusted R-squared	0.273837	S.D. dependent var		785.9658
S.E. of regression	669.7622	Akaike info criterion		15.91894
Sum squared resid	17943255	Schwarz criterion		16.04181
Log likelihood	-339.2571	F-statistic		8.919140
Durbin-Watson stat	1.373351	Prob(F-statistic)		0.000626

Modelo N° 10

ADF Test Statistic	-3.478889	1% Critical Value*	-3.5930
		5% Critical Value	-2.9320
		10% Critical Value	-2.6039

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(CCONSUA,2)
 Method: Least Squares
 Date: 11/01/11 Time: 14:49
 Sample(adjusted): 2000:1- 2010:4
 Included observations: 42 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(CCONSUA(-1))	-0.492123	0.141460	-3.478889	0.0012
C	276.8608	136.4423	2.029143	0.0491
R-squared	0.232285	Mean dependent var		-16.69048
Adjusted R-squared	0.213092	S.D. dependent var		783.3273
S.E. of regression	694.8726	Akaike info criterion		15.97178
Sum squared resid	19313919	Schwarz criterion		16.05453
Log likelihood	-333.4074	F-statistic		12.10267
Durbin-Watson stat	2.083593	Prob(F-statistic)		0.001230

Modelo N° 11

ADF Test Statistic	0.071744	1% Critical Value*	-4.1837
		5% Critical Value	-3.5162
		10% Critical Value	-3.1882

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(CCOMERA)

Method: Least Squares

Date: 11/01/11 Time: 15:03

Sample(adjusted): 2000:1- 2010:4

Included observations: 43 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CCOMERA(-1)	0.001517	0.021143	0.071744	0.9432
C	-644.2845	485.8438	-1.326114	0.1923
@TREND(2000:1)	98.86809	35.12237	2.814961	0.0075
R-squared	0.458162	Mean dependent var	1564.047	
Adjusted R-squared	0.431070	S.D. dependent var	1874.837	
S.E. of regression	1414.141	Akaike info criterion	17.41365	
Sum squared resid	79991811	Schwarz criterion	17.53652	
Log likelihood	-371.3934	F-statistic	16.91141	
Durbin-Watson stat	0.591201	Prob(F-statistic)	0.000005	

Modelo N° 12

ADF Test Statistic	-5.105796	1% Critical Value*	-3.5973
		5% Critical Value	-2.9339
		10% Critical Value	-2.6048

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(CCOMERA,3)

Method: Least Squares

Date: 11/01/11 Time: 15:04

Sample(adjusted): 2000:1- 2010:4

Included observations: 41 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(CCOMERA(-1),2)	-0.868775	0.170155	-5.105796	0.0000
C	-26.82466	169.5812	-0.158182	0.8751
R-squared	0.400638	Mean dependent var	-64.90244	
Adjusted R-squared	0.385269	S.D. dependent var	1383.588	
S.E. of regression	1084.799	Akaike info criterion	16.86373	
Sum squared resid	45894769	Schwarz criterion	16.94732	
Log likelihood	-343.7064	F-statistic	26.06915	
Durbin-Watson stat	1.826421	Prob(F-statistic)	0.000009	

Modelo N° 13

ADF Test Statistic	0.119009	1% Critical Value*	-4.1837
		5% Critical Value	-3.5162
		10% Critical Value	-3.1882

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(CMESA)

Method: Least Squares

Date: 11/01/11 Time: 15:09

Sample(adjusted): 2000:1- 2010:4

Included observations: 43 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CMESA(-1)	0.003200	0.026888	0.119009	0.9059
C	-196.2699	150.4899	-1.304207	0.1996
@TREND(2000:1)	23.93894	9.598641	2.493993	0.0169
R-squared	0.385569	Mean dependent var		342.0233
Adjusted R-squared	0.354847	S.D. dependent var		503.9853
S.E. of regression	404.8081	Akaike info criterion		14.91192
Sum squared resid	6554783.	Schwarz criterion		15.03479
Log likelihood	-317.6062	F-statistic		12.55043
Durbin-Watson stat	1.760322	Prob(F-statistic)		0.000059

Modelo N° 14

ADF Test Statistic	-3.807171	1% Critical Value*	-3.5930
		5% Critical Value	-2.9320
		10% Critical Value	-2.6039

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(CMESA,2)

Method: Least Squares

Date: 11/01/11 Time: 15:14

Sample(adjusted): 2000:1- 2010:4

Included observations: 42 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(CMESA(-1))	-0.545275	0.143223	-3.807171	0.0005
C	188.2671	87.31850	2.156096	0.0371
R-squared	0.265982	Mean dependent var		-6.500000
Adjusted R-squared	0.247631	S.D. dependent var		528.7066
S.E. of regression	458.5958	Akaike info criterion		15.14066
Sum squared resid	8412406.	Schwarz criterion		15.22341
Log likelihood	-315.9539	F-statistic		14.49455
Durbin-Watson stat	2.344729	Prob(F-statistic)		0.000473

Millones de nuevos soles							
obs	CCOMERA	CCONSUA	CFEA	CFHA	CMESA	TCONSA	TCREDA
2000:01:00	4627	726	49120	238036	291	287156	6159
2000:02:00	4590	660	48853	236161	269	285014	6014
2000:03:00	4777	664	49260	239019	270	288279	6236
2000:04:00	5183	736	50339	246610	309	296950	6826
2001:01:00	5542	870	51408	254502	349	305910	7377
2001:02:00	5939	854	52203	260468	348	312671	7780
2001:03:00	6348	882	53043	265804	359	318847	8287
2001:04:00	6756	960	53927	270513	403	324440	8898
2002:01:00	7221	1045	54681	275542	443	330223	9597
2002:02:00	7676	1111	55419	280820	495	336239	10253
2002:03:00	7973	1196	56481	285289	480	341770	10691
2002:04:00	7992	1305	57865	288952	525	346817	10911
2003:01:00	7623	1369	59345	293363	550	352708	10644
2003:02:00	7418	1382	60691	298083	560	358774	10476
2003:03:00	8002	1577	61811	300940	646	362751	11507
2003:04:00	9291	2001	62704	301933	842	364637	13736
2004:01:00	10857	2629	63448	301689	1057	365137	16591
2004:02:00	12321	3059	64288	302231	1216	366519	18945
2004:03:00	12607	3340	65488	305777	1334	371264	19785
2004:04:00	11787	3417	67046	312328	1424	379374	19111
2005:01:00	10844	3359	68539	318298	1392	386837	17961
2005:02:00	10560	3259	69888	323063	1360	392951	17438
2005:03:00	10764	3432	71407	329333	1452	400739	18049
2005:04:00	11629	3812	73095	337108	1677	410203	19795
2006:01:00	11849	4115	74790	341474	1782	416264	20520
2006:02:00	12136	4143	76416	345311	1794	421726	20810
2006:03:00	13637	4830	78030	357584	2075	435614	23642
2006:04:00	16537	6073	79632	378295	2660	457927	29016
2007:01:00	18937	7214	80777	398055	3101	478832	33537
2007:02:00	21096	8061	81938	414416	3355	496353	37048
2007:03:00	24494	9291	84225	433319	3855	517544	42721
2007:04:00	28813	11153	87640	454765	4793	542405	50555
2008:01:00	32940	13060	91309	472258	5621	563567	58071
2008:02:00	36815	14440	94516	488815	6413	583330	64718
2008:03:00	41217	15873	97120	515172	7256	612292	72200
2008:04:00	46872	16585	99122	551329	8158	650452	80517
2009:01:00	51855	17666	100948	593746	9288	694694	89445
2009:02:00	55938	19766	103022	632038	10653	735060	98020
2009:03:00	60003	23108	105518	655141	10563	760658	105109
2009:04:00	61491	22673	108434	663055	12920	771489	110712
2010:01:00	65777	24057	112279	675502	13912	787781	118381
2010:02:00	70798	25359	115931	694002	14824	809933	126604
2010:03:00	72558	25779	117306	700968	15293	818274	129699
2010:04:00	71881	25012	116404	696398	14998	812802	127669

PRESUPUESTO ECONÓMICO

PRESUPUESTO	CANTIDAD \$/.
A. Personal	1100.00
Apoyo especializado	1500.00
Apoyo secretarial	600.00
B. Bienes	420.00
Material de escritorio	220.00
Material de impresión	200.00
C. Servicios	600.00
Servicios de impresión	400.00
Servicios de computación	200.00
Total	3,120.00

ANEXO 03 CRONOGRAMA

Años	2011															
	1° semna Abril	2° semana Abril	3° semna Abril	4° semana Abril	1° semna Mayo	2° semana Mayo	3° semna Mayo	4° semana Mayo	1° semna Junio	2° semana Junio	3° semna Junio	4° semana Junio				
Meses																
Actividades																
Formulación y Revisión																
Implementación del Proyecto																
Trabajo de Campo																
Procesamiento de Datos																
Análisis e interpretación de datos																
Informe Final																