

**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y FINANCIERAS**

**CARRERA DE ECONOMÍA**



**DESARROLLO DEL SISTEMA FINANCIERO Y SU APOORTE AL  
CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL PAÍS DURANTE EL**

**PERIODO 1994 - 2014**

**TESIS DE GRADO**

**Para optar al título de Licenciatura**

**En Economía**

**RESPONSABLE:       ÁLVARO GERARDO SALAS FLORES**

**DOCENTE TUTOR:       Dr. ALBERTO QUEVEDO**

**DOCENTE RELATOR:   Lic. HUMBERTO PALENQUE**

**LA PAZ - BOLIVIA**

**2017**

## **DEDICATORIA**

Esta tesis está dedicada a mis queridos padres que con su bondad infinita me ayudaron a lograr la meta que quise alcanzar, a mis hermanos por su apoyo y sus palabras de aliento.

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a Dios por ser un guía desde donde está.

A mi Tutor **Dr. ALBERTO QUEVEDO** que con sus consejos y la revisión minuciosa de mi tesis pude finalizar este trabajo.

A mi Relator el **Lic. HUMBERTO PALENQUE** que con su colaboración desinteresada en la revisión de mi tesis de manera exhaustiva, y el poder sacarse tiempo para colaborarme fue un apoyo muy importante para concretar este trabajo.

## ÍNDICE

1	CONSIDERACIONES GENERALES .....	9
1.1	Introducción .....	9
1.2	Fuente de investigación.....	10
1.3	Objetivos e hipótesis de estudio.....	10
1.3.1	Objetivo general.....	10
1.3.2	Objetivos específicos .....	11
1.4	Hipótesis de investigación.....	11
1.5	Metodología de trabajo .....	11
1.5.1	Métodos a utilizarse .....	11
2	marco TEÓRICO y conceptual .....	13
2.1	Nexo entre finanzas y desarrollo.....	13
2.2	Relación finanzas y desarrollo: aspectos conceptuales .....	13
2.3	Indicadores económicos financieros .....	15
2.4	Vinculación bancaria.....	15
2.5	Entorno macroeconómico .....	16
2.6	Importancia de la concentración en la industria bancaria .....	17
2.7	Crisis financieras .....	18
2.8	Crisis bancarias en la década de los noventa .....	18
2.9	Principales características de los sistemas bancarios .....	19
2.10	Economías de escala y diversificación limitadas .....	19
2.11	Cambios estructurales en los sistemas financieros.....	20
2.12	Desarrollo de los mercados de capitales .....	20
2.13	Desregulación de los sistemas bancarios .....	21
2.14	Privatización y la implementación de bancos extranjeros .....	21
2.15	Menor preponderancia de los bancos de propiedad estatal .....	23
2.16	Riesgo macroeconómico .....	24
2.17	Desequilibrios macroeconómicos .....	24
2.18	Perturbaciones externas.....	25
2.19	Riesgo de crédito.....	27
2.20	Dolarización y fragilidad financiera.....	27
2.21	Riesgo de liquidez .....	28
2.22	Control monetario .....	28

2.23	Mecanismo de transmisión de la política monetaria .....	29
2.24	Canal de las tasas de interés .....	30
2.25	Canal del crédito .....	30
2.26	Canal de las tasas de cambio .....	31
2.27	Implicaciones de la dolarización .....	31
2.28	Regulación y supervisión bancaria.....	32
2.29	Indicadores económico - financieros .....	36
2.29.1	Indicadores de activos.....	36
2.29.2	Indicadores de pasivos .....	36
2.29.3	Previsiones .....	37
2.29.4	Adecuación del capital.....	37
2.29.5	Indicadores de relaciones activas – pasivas .....	37
2.29.6	Indicadores de rentabilidad .....	37
2.30	Econometría .....	38
2.31	Metodología de la econometría.....	39
2.32	Tipos de econometría .....	39
2.33	Relaciones estadísticas versus relaciones determinísticas .....	40
2.34	Regresión versus correlación .....	40
2.35	Naturaleza y fuentes de información.....	41
2.36	Tipos de información .....	41
2.37	Exactitud de la información .....	42
2.38	Modelos estructurales de series temporales .....	43
2.39	Modelado de series de tiempo.....	44
2.40	Cambios estructurales .....	45
3	MARCO HISTÓRICO .....	47
3.1	Antecedentes históricos; misión Kenmerer.....	47
3.2	Banco Central de Bolivia; funciones y atribuciones .....	47
3.3	Banca Financiera; antecedentes históricos.....	49
3.4	Sistema Bancario Boliviano .....	49
3.5	Contexto económico y político en el nivel mundial 1985-1998 .....	50
3.6	Sector financiero en el periodo 1985 – 1990 .....	50
3.7	Reformas de segunda generación.....	52
3.8	Reformas financieras.....	52

3.8.1	Ley de Bancos y Entidades Financieras y otras regulaciones financieras	53
3.9	Contexto económico y político nacional en el periodo 1999 – 2003	54
3.10	Contexto político económico nacional 2003-2008	55
3.11	Principales hitos de la regulación financiera durante el periodo 2003-2008	58
3.12	Bolivianización del sistema financiero	61
3.13	Supervisión y regulación financiera en el nuevo contexto país	62
3.14	Comportamiento del sistema bancario 2003 – 2008	63
3.15	Caracterización del desarrollo del sistema financiero boliviano	63
4	MARCO PRÁCTICO	64
4.1	Descripción de las series de tiempo	64
4.2	Estimación del modelo econométrico	71
4.3	Prueba del histograma	74
4.4	Prueba de los residuos	74
4.5	Prueba de estabilidad de cusum	75
4.6	Rentabilidad de las entidades de intermediación financiera	75
4.7	Análisis sobre el comportamiento de la intermediación financiera	76
4.8	Crecimiento económico y el sistema financiero	77
5	Conclusiones y recomendaciones	79
6	Bibliografía	82
7	ANEXOS	84
8	Glosario	90

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Primer modelo econométrico estimado .....	72
Tabla 2 Segundo modelo econométrico estimado .....	72
Tabla 3 Tercer modelo econométrico estimado.....	73

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Ratio Disponibilidad/Activo 1994 – 2013 (en%) .....	64
Gráfico 2 Ratio Cartera/Activo 1994 . 2013 (en %) .....	65
Gráfico 3 Ratio Obligaciones con el público/ pasivo + patrimonio 1994 – 2013 (en %) .....	65
Gráfico 4 Ratios D/OCP y D+IT/OCP 1994-2013 (en %) .....	66
Gráfico 5 Ratio D+IT/P-TV y D+IT/A 1994 - 2013 (en %).....	67
Gráfico 6 Ratio P+TVCOCA/A y P+TVCOCA/A+C 1994 - 2013 (en %) .....	67
Gráfico 7 Ratio CV+E/P+TVCOCA y CV+EP/P+TVCOCA 1994 - 2013 (en %) .....	68
Gráfico 8 Ratio CAP 1998 - 2013 (en %).....	69
Gráfico 9 Ratio RFDI/A+C 1994-2013 (en %) .....	69
Gráfico 10 Ratio RONAIUE/A+C 1994-2013 .....	70
Gráfico 11 Ratio ROA Y ROE 1994-2013 (en %) .....	70
Gráfico 12 Histograma de los residuos .....	74
Gráfico 13 Prueba de los residuos del modelo .....	74
Gráfico 14 Prueba de estabilidad de cusum.....	75
Gráfico 15 Comportamiento del coeficiente CAP (1998-2013).....	76
Gráfico 16 Histograma del coeficiente CAP .....	76
Gráfico 17 Crecimiento del PIB de Bolivia (en %) .....	77

# **DESARROLLO DEL SISTEMA FINANCIERO Y SU APOORTE AL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL PAÍS DURANTE EL PERIODO 1994 – 2014**

## **1 CONSIDERACIONES GENERALES**

### **1.1 Introducción**

La importancia de un sistema financiero sólido para el desarrollo de las economías aparece hoy en día como un factor de producción sumamente importante. La inclusión formal del dinamismo y la fluidez del sistema financiero, así como el protagonismo que se le otorga en los modelos de crecimiento neoclásicos como los modelos de Schumpeter (1911), Solow – Swan (1956), Ramsey (1928) y Uzawa – Lucas (1988), por citar solamente unos cuantos, han hecho que el fortalecimiento de la capacidad del sistema financiero para financiar proyectos de inversión sea una prioridad en las agendas de todos los países del mundo.

En los países en vías de desarrollo, el sistema financiero cobra un rol predominante con respecto a los mercados de financiamiento directo, cuyos preceptos pueden ser cumplidos por un número demasiado limitado de demandantes de fondos prestables. En estos países, el peso y la responsabilidad recaen casi enteramente sobre el sistema de financiamiento indirecto, debiendo asumir la importante función de brindar recursos monetarios para el funcionamiento de emprendimientos rentables, independientemente de su envergadura económica.

En un país como Bolivia el desarrollo continuo y sostenible del sistema financiero es posible sólo a través de la inclusión de personas de escasos recursos en la dinámica financiera. De acuerdo con el Viceministerio de Pensiones y Servicios Financieros, menos del 1% de las poblaciones del país cuenta con acceso a servicios financieros. Se debe admitir que en Bolivia donde el 60% de las personas vive en condiciones de pobreza y el 38% de la población reside en zonas rurales, relativamente alejadas de los núcleos económicos más importantes del país, se torna difícil el desarrollo de un sistema financiero socialmente inclusivo.

En estas condiciones un sistema financiero puede incluso llegar a ser relativamente discriminador si es guiado exclusivamente por preceptos de optimización financiera. En

efecto, una correcta gestión de riesgos desde un punto de vista tradicional tiende a excluir naturalmente a las personas que carecen de colaterales reales válidos. Esto indica que la inclusión de personas de escasos recursos y/o residentes en zonas geográficamente alejadas dentro de la dinámica financiera ha requerido la implantación de entidades con una visión guiada por preceptos sociales antes que financieros. Es así que surgieron las primeras entidades financieras con esta visión alternativa en los años ochenta, dando inicio a la actividad microfinanciera en el país, con el empleo de tecnologías propias y revolucionarias. Y es que no es difícil admitir que es la realidad socioeconómica la que ha hecho que el sistema microfinanciero se fortalezca de manera natural, hasta convertirse en un referente a nivel mundial, en realidad, se podría decir que este ha sido el resultado de una necesidad impuesta por la falta de desarrollo económico y humano.

En la actualidad, la fortaleza operativo – administrativa del sistema microfinanciero no es cuestionada, la idea de la falta de rentabilidad o la autosostenibilidad financiera en la empresa de prestar dinero a gente de escasos recursos está completamente olvidada, como lo demuestran muchas instituciones tradicionales que se ven en la necesidad de incluir tecnologías microfinancieras dentro de sus actividades para seguir el ritmo de la competencia, impuesto por el éxito de las entidades microfinancieras.

## **1.2 Fuente de investigación**

La presente investigación se llevó a cabo mediante la recolección de información económica registrada por instituciones como el Banco Central de Bolivia (BCB), el Instituto Nacional de Estadística (INE) y la Unidad de Análisis de Políticas Económicas (UDAPE).

## **1.3 Objetivos e hipótesis de estudio**

En este apartado se procede a detallar los objetivos principales que motivan a la presente propuesta de investigación.

### **1.3.1 Objetivo general**

*Analizar el desarrollo del sistema financiero a nivel nacional y su contribución al crecimiento económico del país durante el periodo comprendido entre 1994 -2014.*

### **1.3.2 Objetivos específicos**

- Analizar el comportamiento del sistema financiero a nivel nacional.
- Describir las principales variables del sistema financiero.
- Determinar el comportamiento del producto interno bruto de la economía nacional.
- Describir la posible relación entre el desarrollo a nivel financiero y el crecimiento económico del país.

### **1.4 Hipótesis de investigación**

Se presume que la solidez del sistema financiero trae consigo importantes beneficios económicos, que repercuten de manera favorable sobre el crecimiento económico de un país. De esta manera, se observa una posible relación de causa y efecto entre el desarrollo del sistema financiero y el crecimiento económico.

Por todo lo anteriormente expresado, se plantea la siguiente hipótesis de trabajo: el desarrollo del sistema financiero es positivo para lograr el crecimiento económico de un país.

### **1.5 Metodología de trabajo**

A continuación se detallará la metodología que se empleará para describir, estimar y evaluar los beneficios que conlleva el desarrollo del sistema financiero que coadyuva al crecimiento económico de un país.

#### **1.5.1 Métodos a utilizarse**

Los métodos que se utilizarán durante el desarrollo del presente trabajo de investigación, serán los métodos inductivo y deductivo, con el propósito de desenvolver en forma adecuada el análisis económico tanto de los objetivos generales como de los objetivos específicos.

El método de la inducción consiste en la obtención de conocimientos que conducen de lo particular a lo general, de los hechos a las causas, para el posterior descubrimiento de nuevas leyes y teorías. En cambio, el método de la deducción, es aquel razonamiento mental que conduce de lo general a lo particular y permite extender los conocimientos que

se tienen sobre un determinado tipo de fenómeno o tema a otro cualquiera que pertenezca o se le parezca.

## 2 MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

En este acápite se expondrán los estudios e investigaciones que son importantes para el presente trabajo de investigación. Se realizará una búsqueda exhaustiva de literatura pertinente para un análisis de los efectos del desarrollo financiero y su importancia para el conjunto de la economía.

### 2.1 Nexo entre finanzas y desarrollo

Resulta difícil pensar en la posibilidad de que una economía pueda mantener un proceso sostenido de crecimiento sin el paralelo desarrollo de un sistema financiero que facilite el acceso a las familias y empresas a servicios de ahorro y crédito, seguros y medios de pago<sup>1</sup>.

### 2.2 Relación finanzas y desarrollo: aspectos conceptuales

Las instituciones financieras cumplen una función fundamental en la captación de recursos provenientes de los ahorros de las familias que luego son asignados a través del crédito a proyectos de inversión (incluyendo el financiamiento del capital de trabajo) e iniciativas tanto empresariales como familiares. En este proceso de movilización de ahorros para canalizarlos hacia mejores usos productivos o también para facilitar las inversiones familiares en capital humano u otros activos, los bancos y otros intermediarios financieros proveen valor agregado a través de varios mecanismos (Levine, 2005), tales como: i) uso de tecnología que permite la reducción de costos de captación de depósitos; ii) generación de información sobre nuevas oportunidades de inversión y sobre capacidades empresariales y/o buenos clientes residenciales; iii) monitoreo de la ejecución de planes de inversión de las empresas y familias; y iv) provisión de incentivos para que estas cumplan con sus proyectos y paguen sus compromisos de crédito. Cabe señalar que estas actividades serían muy costosas si las tuviera que llevar a cabo cada ahorrista o inversionista por separado.

La tarea de asignación del crédito debería realizarse, en principio, sin importar la riqueza o valor de los activos actuales de la empresa o del empresario, sino más bien la rentabilidad y viabilidad financiera del proyecto. Este proceso estimula la inversión en las actividades más rentables, por lo que se produce un aumento no solo del stock de capital en la economía,

---

<sup>1</sup> Barro, R. 2004.

sino también en la productividad de dicho capital y de las inversiones. Es evidente que cuanto más eficientemente cumpla estas funciones el sistema financiero, mayor será su repercusión sobre la tasa de ahorro agregada en la economía, y sobre el volumen y productividad de la inversión. Ambos aspectos tenderán a repercutir positivamente sobre el crecimiento y el nivel de desarrollo de largo plazo de los respectivos países.

Más allá de los servicios de ahorro y crédito, el sistema financiero también permite moderar el riesgo de eventos inesperados o de baja probabilidad que podrían hacer fracasar proyectos de inversión de las empresas. La existencia de estos riesgos genera obviamente fuertes impactos en el retorno de la inversión o en el ingreso familiar una vez que suceden, pero también afectan ex ante las decisiones de empresas y familias.

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

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

Las entidades financieras captan los depósitos y otros pasivos y enseguida otorgan créditos a plazo de vencimiento normalmente más largos que los primeros. Una de las operaciones pasivas características de los bancos comerciales son los depósitos en cuenta corriente. Estos últimos son incondicionalmente exigibles por parte de los cuentacorrentistas. Pero los fondos de estas cuentas están colocados o invertidos de manera que su recuperación está diferida. El riesgo de iliquidez se relaciona con la probabilidad de enfrentar una situación en la cual los retiros de los depositantes son superiores a los fondos disponibles bajo la forma de reservas o encajes. Si esa situación se produce, el banco debe incurrir en ajustes costosos, consistentes en la liquidación anticipada de activos rentables, o bien, en la

obtención de préstamos interbancarios o de urgencia, normalmente más caros que el resto de los pasivos bancarios.

El otro riesgo esencial es el riesgo de incobrabilidad. Los mercados de bienes y servicios se caracterizan por el intercambio de valores ciertos: mercaderías por dinero, o prestaciones personales por dinero. Los mercados financieros, en cambio se caracterizan por el intercambio de un valor cierto compromiso de pago a futuro. La incertidumbre del acreedor respecto del comportamiento del deudor es un rasgo esencial de estos mercados.

El cumplimiento del compromiso de un deudor depende de su intención y de su capacidad de pago. La intención se relaciona con la honestidad o deshonestidad del deudor. Suponiendo honestidad, la capacidad de pago depende, entre otros, de los siguientes factores principales: la rentabilidad del negocio del deudor, el monto del crédito, el patrimonio del deudor, y la fracción de dicho patrimonio entregado en garantía al acreedor.

El riesgo básico es el que afecta a los retornos de los negocios e inversiones productivas, explicando el origen del riesgo de incobrabilidad. Los otros factores determinan la magnitud exacta del riesgo asumido por el acreedor. La manipulación del primero y el último permite a las instituciones bancarias y financieras fijar la magnitud de los riesgos que desean absorber, independientemente del grado de incertidumbre sobre los retornos futuros de las actividades productivas.

### **2.3 Indicadores económicos financieros**

El presente trabajo de investigación tiene como propósito presentar de una manera ordenada, una metodología que permita estudiar la situación de las entidades bancarias. Debe destacarse que los manuales de análisis financiero que presentan y discuten los diversos indicadores referidos a la gestión bancaria y la experiencia, preparación y buen juicio del analista financiero serán siempre fundamentales para mejorar la calidad y precisión de una opinión sobre la situación global de una institución financiera.

### **2.4 Vinculación bancaria**

Los indicadores financieros muestran parte importante de los aspectos más relevantes de la gestión bancaria. Sin embargo, un elemento crucial es el referido a la calidad moral y

profesional de su administración y propietarios. Existe una gran dificultad en poder construir indicadores objetivos sobre estos aspectos.

## **2.5 Entorno macroeconómico**

Para entender los profundos cambios que se han producido en el desarrollo del sistema financiero boliviano, es importante hacer referencia a la situación económica prevaleciente y al rol que se le asignó al sistema financiero antes del inicio del proceso de reformas estructurales en 1985, a los efectos que estas reformas han tenido en el sistema financiero y el nuevo rol del mismo en la economía del país.

Hasta el año de 1985 la economía boliviana fue guiada por el Estado y era altamente regulada por éste. A través de sus empresas e instituciones, el sector público participaba directamente en prácticamente la totalidad de las actividades productoras de bienes y servicios incluyendo al sector financiero y simultáneamente influía en la asignación de recursos controlando precios, subsidiando y estableciendo regulaciones específicas para el desenvolvimiento de la actividad económica.

En cuanto al sistema financiero, aunque gran parte de la actividad del mismo era ejercida por la banca privada, las regulaciones establecidas por la autoridad económica en cuanto a fijación de tasas de interés, destino de los créditos y el uso del encaje legal como instrumentos para influir en el costo del dinero y asignación de los recursos, señalan que éste funcionaba en un contexto de represión financiera.

A principios de la década de los ochenta el contexto internacional se tornó desfavorable, el precio de las materias primas empezó a caer y con el restablecimiento de la democracia, surgieron presiones para incrementar el gasto público. Resultado de lo anterior el déficit del sector público se incrementó y fue financiado en una proporción creciente por el Banco Central de Bolivia (BCB) provocando primero una inflación creciente y posteriormente una hiperinflación.

La crisis externa provocó una escasez de divisas, razón por la cual la autoridad económica decidió desdolarizar la economía de manera forzada, medida que significó una pérdida de

confianza del público en el sistema financiero boliviano por las fuertes pérdidas que esta medida significó para los depositantes<sup>2</sup>.

## **2.6 Importancia de la concentración en la industria bancaria**

El sector bancario moviliza, gestiona e invierte una parte sustancial del ahorro privado de las economías, de modo que el comportamiento de las entidades tiene una repercusión notable en cuestiones esenciales para el desarrollo económico como la asignación de capital, el crecimiento de las empresas y su capacidad para acometer proyectos de inversión. En consecuencia, el estudio de las fuerzas que determinan el grado de concentración y competencia en el sector bancario tiene importantes implicaciones de política económica.

Durante la crisis financiera se ha dedicado una notable atención a estudiar los riesgos que determinadas entidades sistémicas, demasiado grandes para sus mercados de origen, suponían para la estabilidad de los sistemas bancarios nacionales, así como a analizar las implicaciones de riesgo moral asociadas al problema anterior, pues las autoridades nacionales han demostrado estar dispuestas a rescatarlas llegado el momento con fondos públicos, mientras que las entidades más pequeñas no recibían el mismo trato. Esta diferencia facilitaba que las entidades más grandes estuvieran dispuestas a asumir riesgos más elevados por la posibilidad cierta de ser rescatadas. Gran parte de la regulación bancaria desarrollada durante los últimos años ha ido encaminada a atajar estas cuestiones.

No obstante, a pesar de reconocer que la presencia de entidades sistémicas representa un problema potencial de difícil solución, la crisis ha provocado intensos procesos de consolidación en los sectores financieros afectados que han aumentado su grado de concentración. La ola de fusiones y operaciones corporativas que se han vivido durante los últimos años en varios países, alimenta el debate sobre los efectos de la mayor concentración del mercado sobre el nivel de competencia en la industria bancaria, especialmente en mercados minoristas locales, a la vez que el mayor tamaño de

---

<sup>2</sup> Morales, Juan Antonio. 1987.

determinados bancos domésticos genera preocupación sobre la futura estabilidad del sistema financiero<sup>3</sup>.

## **2.7 Crisis financieras**

Las crisis financieras que se han producido en las dos últimas décadas han traído de nuevo el interés por el estudio de las causas desencadenantes de las mismas y el análisis de aquellos factores que ayuden a su detención precoz. Entre estas crisis se destacan la que sufrió el mecanismo de cambios del Sistema Monetario Europeo en otoño de 1992, la que se originó en México en 1994-1995, la crisis asiática, que ha suscitado múltiples análisis por lo inesperado de su irrupción y su rápida propagación, y la crisis rusa de 1998. La preocupación por la estabilidad de los sistemas financieros, y en particular por la de los sistemas bancarios, ha hecho que, tanto en ámbitos institucionales como académicos, se indague en la búsqueda de posibles indicadores de la salud de estas instituciones.

Un primer rasgo a destacar, es que no existe consenso en cuanto a este cuerpo de indicadores sino una larga lista de estos, que se derivan fundamentalmente de las siguientes vías: 1) la literatura teórica sobre los orígenes y factores desencadenantes de las crisis bancarias, 2) la evidencia empírica que surge a partir del estudio de casos concretos y que tratan de identificar indicadores precoces de estas crisis, y 3) las aplicaciones empíricas, que mediante la utilización de técnicas estadísticas testean la significación individual o conjunto de indicadores de crisis bancarias<sup>4</sup>.

## **2.8 Crisis bancarias en la década de los noventa**

Las crisis bancarias se han prodigado especialmente en el último cuarto de siglo XX y se podría decir que su incidencia ha aumentado conforme se avanzaba en el tiempo. Así, Caprio y Klingebiel (2003) presentan la información de 117 crisis bancarias sistémicas ocurridas desde la década de los 70 en 93 países y de 51 crisis bancarias sistémicas que se han producido en 45 países. De las 117 crisis bancarias sistémicas, 78 se desarrollan fundamentalmente en la década de los 90, aunque 12 tuvieron su inicio en la segunda mitad

---

<sup>3</sup>Stiglitz, J. 2002.

<sup>4</sup>Barro, R. 2004.

de la década anterior. De las no sistémicas, 42 episodios se desarrollaron en la década de los 90, aunque 5 de estos también comienzan en la segunda mitad de la década anterior.

## **2.9 Principales características de los sistemas bancarios**

Los bancos desempeñan un papel esencial en la asignación de recursos económicos. Su participación en la provisión de fondos, y por ende en el estímulo al desarrollo económico, es fundamental. De hecho, el crédito bancario y el Producto Interno Bruto (PIB) per cápita están estrechamente relacionados. Aunque la dirección de esta relación de causalidad es objeto de debate, las economías de mercado emergentes (EME) con un sector bancario importante suelen presentar mayor nivel de desarrollo económico que las que disponen de un sector bancario más limitado.

## **2.10 Economías de escala y diversificación limitadas**

Los sistemas bancarios de los países más pequeños de América Latina y el Caribe presentan sus propias características. En primer lugar, sus bancos están limitados por su capacidad de aprovechar las economías de escala. En concreto, parece que el reducido tamaño de estos bancos les impide en muchos casos introducir tecnologías nuevas y complejas, lo que a menudo supone un obstáculo para su competitividad.

Segundo, en varios países la estructura oligopolística de los mercados bancarios limita la competencia, de modo que los bancos pueden mantener su rentabilidad sin necesidad de innovar o de mejorar su eficiencia.

Tercero, la estrecha base económica de estas economías más pequeñas y en especial de su sector exportador, las hace vulnerables al ciclo económico de sus principales socios comerciales y a las oscilaciones de los intercambios comerciales, lo que incrementa la vulnerabilidad de su sector bancario.

La limitada diversificación y los mayores riesgos económicos han dificultado su acceso a los mercados financieros internacionales, como reflejan las primas de riesgo más altas asociadas a su deuda internacional.

En cuarto lugar, incluso en el caso de países pequeños que albergan importantes CFE, es posible que las actividades financieras relacionadas con estos centros no favorezcan al sector financiero nacional, puesto que en muchas ocasiones existen normas que separan estos dos segmentos del mercado (Williams et al 2005). Una forma de aprovechar las economías de escala en la región sería profundizar la integración financiera.

### **2.11 Cambios estructurales en los sistemas financieros**

Aunque los bancos comerciales continúan representando la principal fuente de crédito en los países de América Latina y el Caribe, en los últimos años se han producido cambios importantes en la estructura de los mercados de crédito, entre los que destacan el desarrollo de mercados de capitales, la desregulación, la privatización y la implantación de bancos extranjeros, la pérdida de relevancia de los bancos de propiedad estatal, la concentración de los mercados y la integración financiera intrarregional.

### **2.12 Desarrollo de los mercados de capitales**

El desarrollo de los mercados de capitales en los países más grandes y avanzados de la región se ha visto respaldado por un entorno financiero más estable y por las recientes reformas de los sistemas de pensiones.

En Brasil, Chile, Colombia, México y Perú se ha registrado una importante emisión de deuda pública, especialmente en moneda local. El sector empresarial por su parte, también se está introduciendo en los mercados de valores, aunque este proceso está mucho menos avanzado que en el caso del sector público.

Sin embargo, a pesar de todos estos logros, la financiación mediante la emisión de títulos de renta fija y variable sigue siendo en general relativamente escasa y los mercados son ilíquidos si se comparan con los de las economías grandes y avanzadas.

La ausencia de datos comparables por países sobre los mercados de valores más pequeños hace difícil estimar el tamaño relativo de estos mercados en la región. Sin embargo, las cifras disponibles sobre capitalización bursátil muestran que excepto en Barbados, Chile, Jamaica y Trinidad y Tobago, la relación capitalización bursátil/PIB se mantiene por debajo

de la observada en Estados Unidos, Japón y la zona del Euro (114%, 85% y 57%, respectivamente).

### **2.13 Desregulación de los sistemas bancarios**

Tradicionalmente, el sector bancario de las economías emergentes ha estado muy protegido. No obstante, la competencia internacional y las crisis bancarias de los años 90 obligaron a los participantes en el mercado y a las autoridades a desregular el sector y abrirlo a entidades no bancarias nacionales y a intermediarios extranjeros.

La eliminación de restricciones tales como los límites sobre las tasas de interés de depósito ha permitido la adopción progresiva de estrategias de política monetaria basadas en el mercado, haciendo más fácil para los bancos centrales señalar sus intenciones., orientar la economía y responder mejor a las perturbaciones (Archer, 2006).

Además también ha servido de catalizador para una mayor competitividad y eficiencia en los mercados. No obstante, al proceso de desregulación le han seguido en muchos países importantes crisis bancarias.

Las deficiencias de la gestión y la supervisión bancarias fomentaron una rápida expansión del crédito, que a su vez fue seguida de un gran número de impagos, la erosión del capital bancario y la posterior quiebra de instituciones financieras (Kaminsky y Reinhart, 1999) y (Demirguc-Kunt y Detragiache, 2005).

### **2.14 Privatización y la implementación de bancos extranjeros**

Una de las consecuencias más importantes de las crisis bancarias mencionadas fue el cambio significativo que se produjo en la estructura de propiedad de las entidades bancarias. El temor a la retirada masiva de los fondos o a una crisis de los sistemas bancarios llevó a los Gobiernos a intervenir, bien nacionalizando los bancos en apuros para privatizarlos posteriormente, o bien, fomentando la fusión de los bancos del país o su adquisición por entidades extranjeras.

La entrada en escena de los bancos extranjeros se consideraba como una forma de recapitalizar los debilitados sistemas bancarios. Los bancos de los países industriales cuyas

oportunidades de crecimiento estaban limitadas en sus mercados nacionales, expandieron rápidamente sus actividades comerciales en economías emergentes, como ocurrió en América Latina durante los años que siguieron a la crisis financiera mexicana de finales de 1994.

Posteriormente, se registró un acusado aumento de la inversión extranjera directa, que se mantuvo elevada hasta 2002. En muchos países, los bancos extranjeros pasaron a ocupar un lugar destacado en los sistemas financieros locales. En Argentina, Chile y Perú, los bancos extranjeros tienen actualmente en su poder más del 40% de los activos bancarios nacionales y, en México este porcentaje supera el 90%.

En el Caribe, en cambio, el aumento de la presencia de los bancos extranjeros ha solido ser menos pronunciado que en América Latina. Los sistemas financieros de la mayoría de los países de la Comunidad del Caribe (CARICOM) se han caracterizado por su apertura a la presencia extranjera, particularmente en los centros financieros extraterritoriales, de modo que la titularidad extranjera de las entidades de crédito ya había alcanzado o superado el 50% en la mayoría de los países en la década de los 90.

La creciente importancia de los bancos extranjeros ha suscitado interrogantes acerca de su efecto sobre los sistemas financieros locales. La evidencia empírica disponible sobre este tema en relación con los países de América Latina y el Caribe es limitada, y la poca de que se dispone indica que la exposición y la competencia mundial se han traducido en una mayor competitividad y eficiencia del sector financiero.

Por lo general, los países de acogida se han beneficiado de la transferencia de tecnología aplicada tanto a productos como a procesos. En varios países, entre los que se encuentran Chile y México, los bancos extranjeros han desempeñado un papel activo en el desarrollo de los mercados financieros locales, en particular en los ámbitos de la emisión de valores y las operaciones con derivados, lo que les ha permitido ganar cuota de mercado en el sector empresarial.

Además, los bancos extranjeros han servido de ejemplo para las instituciones locales, a las que han inducido con frecuencia a reconsiderar sus prácticas operativas, lo que ha

desembocado en una mejora de la gestión del riesgo, una fijación de precios más competitiva y una asignación del crédito más eficiente por parte del sector financiero en su conjunto.

Indudablemente, el papel beneficioso de los bancos extranjeros ha sido distinto según el grado de sofisticación de los sistemas financieros locales; es probable que los bancos extranjeros hayan sido más útiles en los mercados menos sofisticados (Levine, 1996).

### **2.15 Menor preponderancia de los bancos de propiedad estatal**

La escasa profundidad de los mercados bancarios y el alcance limitado del préstamo han hecho que el Estado ocupara tradicionalmente un lugar destacado en el sector financiero de las economías emergentes.

A principios de la década de los 90, era habitual que los bancos estatales tuvieran en su poder más del 50% de los activos bancarios totales de estas economías. En la mayoría de los países, la preponderancia de estos bancos solía justificarse por la necesidad de corregir las disfunciones del mercado, fomentar el desarrollo económico o financiar actividades de carácter social, aunque también influyó la financiación de importantes proyectos de interés nacional. No obstante, no está claro que la intervención estatal fuera siempre la mejor forma de resolver los problemas identificados por los responsables de la política económica.

Durante los años 90, la opinión sobre el papel de los bancos estatales varió considerablemente. Los poderes públicos se percataron de que la estructura de gobernabilidad existente era en gran medida responsable de los malos resultados y las frecuentes quiebras de estos bancos.

Al mismo tiempo, aumentaba la percepción de que el gran peso de las entidades financieras del sector públicotendía a frenar el desarrollo del sector financiero. Esta idea venía respaldada por estudios empíricos que demostraban que la presencia de bancos estatales se asociaba con un menor nivel de desarrollo financiero.

En consecuencia, muchos gobiernos pusieron en marcha campañas para privatizar estas instituciones y al final de la década, la cuota media del crédito total de estos bancos se había reducido significativamente en la región (Hawkins y Mihaljek, 2001).

Asimismo, los bancos estatales han adaptado sus estrategias en materia de préstamos para competir de manera más eficiente con los bancos privados y los de titularidad extranjera. En el pasado, estos bancos no concedían grandes volúmenes de préstamos a los hogares, excepto en los casos englobados en programas de ayuda a la vivienda.

Sin embargo, con el aumento de las presiones competitivas y el giro hacia una orientación más comercial, las entidades estatales se dirigieron cada vez más al sector hogares, mediante la concesión de créditos al consumo y para la adquisición de vivienda.

Aun así, los bancos estatales siguen prestando de forma desproporcionada al Gobierno. Desde el punto de vista de la gobernabilidad, podría argumentarse que la falta de independencia de dichos bancos con respecto a sus propietarios se asemeja a prácticas crediticias relacionadas en el sector privado y en principio debería ser sancionada por autoridades supervisoras independientes (Hawkins y Mihaljek, 2001).

## **2.16 Riesgo macroeconómico**

Los desequilibrios macroeconómicos y las perturbaciones externas parecen constituir importantes fuentes de fragilidad para el sector bancario. No obstante, en las economías más pequeñas pueden surgir riesgos macroeconómicos significativos por la falta de diversificación económica, por lo que los sistemas bancarios de estos países dependen, en gran medida, de la trayectoria de los principales sectores de la economía y, por tanto, son incluso más vulnerables a las perturbaciones externas que las economías más grandes<sup>5</sup>.

## **2.17 Desequilibrios macroeconómicos**

Los desequilibrios macroeconómicos internos (como por ejemplo un déficit presupuestario o nivel de endeudamiento excesivo) han contribuido a la fragilidad de los sectores

---

<sup>5</sup>Seldon, A. 1975.

bancarios de América Latina y el Caribe. Así, un crecimiento monetario elevado ha solidificado la fragilidad bancaria en la región.

Además, la evidencia empírica indica que la inflación elevada, el crecimiento reducido del PIB, las tasas de interés real elevadas y los déficits presupuestarios están estrechamente relacionados con la aparición de crisis bancarias.

Aunque estos desequilibrios se han reducido en los últimos años, la naturaleza de los riesgos a los que han de enfrentarse los bancos parece haber cambiado. Por un lado, las mejores prácticas de gestión macroeconómica, reflejadas en políticas monetarias más transparentes y prudentes o prácticas más apropiadas de gestión de la deuda, han reducido el riesgo macroeconómico.

En particular, los regímenes cambiarios flexibles han contribuido a reducir los desajustes entre monedas y han creado incentivos para disminuir los descalces cambiarios. Por el otro, la mayor utilización de las tasas de interés y de cambio determinadas por el mercado observadas en los países de mayor tamaño ha incrementado el riesgo de mercado, lo que exige una gestión meticulosa y más activa del riesgo.

En algunas economías pequeñas, la modificación de régimen cambiario ha tenido otras repercusiones. Por ejemplo, en Ecuador y el Salvador el riesgo cambiario se ha eliminado mediante la dolarización oficial o de jure, aunque esto ha puesto de manifiesto un hecho importante: la dolarización completa y los regímenes cambiarios de paridad fija, a pesar de eliminar la volatilidad a corto plazo, conllevan el riesgo de devaluación súbita. Además, es posible que las monedas en paridad (o casi en paridad) con el dólar estadounidense ofrezcan menos oportunidades de diversificación.

## **2.18 Perturbaciones externas**

Los sectores bancarios de la región se han mostrado vulnerables a perturbaciones externas que podrían generar pérdidas significativas o incluso crisis, como repentinos cambios de trayectoria de las entradas de capital, crisis cambiarias o perturbaciones adversas sobre las relaciones de intercambio. Los estudios realizados indican que esta vulnerabilidad es a menudo consecuencia de descalces cambiarios y desfases de vencimientos, que derivan en

pérdidas cuando una perturbación adversa externa desencadena una depreciación o una retirada repentina de depósitos bancarios del sistema bancario nacional.

Existen motivos para creer que, en la actualidad, las economías abiertas son menos vulnerables a las perturbaciones externas que amenazan el funcionamiento del sistema bancario.

En primer lugar, los países han adoptado políticas macroeconómicas más estables. Por ejemplo, la consolidación fiscal ha mejorado significativamente en la región. Además, se han promulgado leyes de responsabilidad fiscal (como en Brasil) y se han introducido normas con vistas a alcanzar superávits presupuestarios estructurales (Chile). En consecuencia, en 2005 únicamente Colombia, Guatemala y Honduras presentaron déficits primarios en América Latina y el Caribe.

La estabilidad macroeconómica se ha logrado también mediante la adopción de tasas de cambio flexibles y regímenes con objetivos de inflación explícitos (como en Brasil, Chile, Colombia, Guatemala, México y Perú). Por otro lado, algunas de las economías más pequeñas también registran un avance notable, como refleja la lenta convergencia hacia la adopción de tasas de cambio flexibles o de regímenes OIE, por ejemplo en Costa Rica, Jamaica o Uruguay.

En segundo lugar, los países de la región han mejorado la estructura de su deuda. En algunas de las economías de mayor tamaño, como Brasil, Colombia, México y Perú, este hecho ha sido el resultado del esfuerzo deliberado por prolongar el vencimiento de la deuda y variar su composición (Jeanneau y Tovar, 2006).

Tercero, en la última década se ha producido un aumento significativo de las reservas internacionales en la región. Durante el año 2004 y 2005, por ejemplo, las economías caribeñas acumularon reservas a tasas superiores al 20% anual.

Por último, la región ha experimentado una mejora sostenida de su balanza por cuenta corriente, aunque ha sido menos generalizada de lo esperado. A pesar de que desde 2003 se registra en la región un superávit de la balanza por cuenta corriente, la mayor parte de las economías más pequeñas de la región continúan presentando déficits significativos pro

cuenta corriente. En el año 2005, países como Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Nicaragua y Panamá aún registraban déficits superiores al 4%.

En términos generales, los países de la región podrían ahora resistir mejor un cese de las condiciones internacionales actualmente favorables (elevada liquidez internacional, crecimiento fuerte, elevados precios de las materias primas). Así, utilizando un índice que engloba la tasa de cambio efectiva real, la balanza por cuenta corriente, el crecimiento de las exportaciones y tres indicadores relativos a la deuda externa: la relación entre bonos internacionales y deuda bancaria en porcentaje del PIB (nivel y variación del indicador de deuda, en porcentaje, durante dos años) y la deuda a corto plazo en porcentaje de las reservas exteriores, se puede decir que la región ha dejado atrás la elevada vulnerabilidad registrada en los años 90 y comienzos de la década del 2000 para pasar a una situación de vulnerabilidad baja en los últimos años. Esta mejora explicaría quizás también la gran mejora de las calificaciones del riesgo soberano en la región.

### **2.19 Riesgo de crédito**

El riesgo de que un emisor de deuda deje de atender sus pagos se conoce con el nombre de riesgo de crédito. Se trata del riesgo más importante que asumen los bancos comerciales. En la evaluación del mismo, las instituciones de crédito deben tener en cuenta tres factores: las probabilidades del impago dentro del horizonte temporal de la obligación, su grado de exposición (esto es, el tamaño de la obligación si se produce el impago) y la tasa de recuperación<sup>6</sup> (que parte de la exposición puede recuperarse a través de procedimientos de insolvencia u otra clase de acuerdo).

### **2.20 Dolarización y fragilidad financiera**

Una de las principales fuentes de riesgo de crédito en la región está relacionada con el elevado nivel de dolarización financiera. Los descalces de monedas incrementan los riesgos presentes en los balances de empresas y entidades de crédito.

La dolarización sólo incrementa la vulnerabilidad del sector bancario si da lugar a descalces de moneda, presentan evidencias que muestran que estos desajustes son importantes en la

---

<sup>6</sup>Seldon, A. 1975.

región, en especial en Bolivia, Costa Rica, Nicaragua y Perú. Sin embargo, otras evidencias presentadas por Jeanneau y Tovar (2006) indican que con el tiempo se ha producido una disminución de los descalces en las economías de mayor tamaño.

### **2.21 Riesgo de liquidez**

Existen dos tipos de riesgo de liquidez: el primero es el riesgo de liquidez (del mercado), que se refiere al riesgo de que una entidad de crédito no pueda ejecutar una operación a un precio cercano al precio de mercado vigente, por lo que correría el riesgo de pérdidas en sus posiciones.

El segundo es el riesgo de financiación, es decir, que una entidad de crédito no pueda captar dinero en efectivo suficiente para refinanciar su deuda o cumplir las exigencias de efectivo, márgenes y garantías de las contrapartes. En muchas ocasiones, este riesgo se agudiza a causa del subdesarrollo o inexistencia de mercado de valores.

### **2.22 Control monetario**

Tradicionalmente, las autoridades monetarias de economías de mercado emergente (EME) han solido utilizar instrumentos directos (no de mercado) para la instrumentación de sus políticas, como por ejemplo, controles sobre la tasa de interés, pautas para la concesión de crédito, imposición de un nivel de reservas obligatorias o préstamos a través de la ventanilla de descuento.

El recurso intenso a controles directos puede presentar una serie de desventajas. En primer lugar, puede producir una asignación ineficiente de recursos, con posibles costos económicos sustanciales. Segundo, puede obstaculizar la provisión de servicios financieros; por ejemplo, un nivel elevado de reservas obligatorias actúa como impuesto implícito sobre el sector bancario.

Asimismo, el crédito suele denegarse a determinados sectores, los cuales podrían aportar producto y empleo al país. En tercer lugar, estos controles suelen evadirse a través del sector financiero informal o extraterritorial, que opera en paralelo a la economía interna formal, dificultando con ello la gestión monetaria.

La transformación estructural de los mercados financieros, unida al proceso de globalización, ha propiciado cambios en los objetivos, instrumentos y operativa de las políticas. De hecho, aunque algunos bancos centrales de la región aún ejecutan su política monetaria mediante instrumentos directos, se ha producido una evolución gradual hacia un mayor uso de instrumentos indirectos que intentan influir en las condiciones monetarias y crediticias a través de la oferta y la demanda de liquidez.

### **2.23 Mecanismo de transmisión de la política monetaria**

La transformación del sector financiero y de los procesos operativos podría haber alterado el mecanismo de transmisión de la política monetaria de dos maneras distintas. Por un lado, puede haber modificado la forma en la que los instrumentos controlados directamente por el banco central (tasas de interés a corto plazo o requisitos de liquidez) afectan a las condiciones financieras de las empresas y los hogares (tasas de préstamo, de depósito, de cambio y precio de los activos). Por el otro, también puede haber alterado la relación entre las condiciones financieras y las decisiones de gasto de los hogares y las empresas. En este sentido son importantes el grado de apalancamiento, la composición del activo y el pasivo y sus monedas de denominación, así como el grado de dependencia de fuentes de financiamiento externas y la aparición de nuevos segmentos de mercado (como el de las tarjetas de crédito).

Esta transformación surge en parte porque la intermediación bancaria pierde influencia a medida que los mercados financieros evolucionan permitiendo a los hogares colocar sus ahorros fuera del sector bancario, a las sociedades recurrir a fuentes de financiación no bancarias y a los propios bancos a acceder a nuevos mercados. Además, el ajuste de las tasas que aplican los bancos comerciales se hace más dependiente de las condiciones del mercado financiero. Asimismo, las privatizaciones y la consiguiente disminución de los bancos de propiedad estatal también han impactado en los mecanismos de transmisión.

La presencia de este tipo de bancos puede complicar la política monetaria, la gozar del respaldo implícito o explícito necesario para garantizar sus depósitos o incluso poder ser rescatados en caso de quiebra. Por ello, sus tasas de interés activo y pasivo reflejan objetivos que son incompatibles con las condiciones de mercado y, en determinadas

condiciones, pueden responder en menor medida a las decisiones del banco central sobre las tasas de interés oficial.

Existen indicios que apuntan a un cambio del mecanismo de transmisión en la región en los últimos años. Por ejemplo, Gaytán y González (2006) encuentran una gran brecha estructural en el mecanismo de transmisión de la política monetaria en México a comienzos de 2001, coincidiendo con la introducción del régimen de OI. Los autores descubren que la tasa de cambio real y la tasa de inflación responden en mayor medida a las oscilaciones de la tasa de interés. Aunque concluyen que el sistema de OI fue el principal factor de este cambio de transmisión, también podrían haber influido el propio desarrollo de los mercados financieros o incluso el fortalecimiento de la intermediación bancaria en la economía.

#### **2.24 Canal de las tasas de interés**

Cabe analizar dos aspectos. El primero es si la transformación del sector bancario ha incrementado o reducido la sensibilidad del gasto agregado frente a las tasas de interés. Teniendo en cuenta el predominio en algunos países de coeficientes bajos de crédito / PIB, no es probable una gran influencia directa. No obstante, el reciente repunte del crecimiento del crédito en algunos segmentos o sectores del mercado, como por ejemplo en el sector hogares, puede cambiar esta situación.

El segundo aspecto destacable es si las reformas estructurales en el sector bancario han intensificado la influencia de la política monetaria en las tasas de interés de corto plazo. Existen indicios que apuntan a que en las economías latinoamericanas más pequeñas, el canal de las tasas de interés puede ser menos relevantes que en las economías más grandes<sup>7</sup>.

#### **2.25 Canal del crédito**

La política monetaria probablemente tenga mayor impacto si afecta tanto a la oferta de crédito como a las tasa de interés. Aunque no abundan las pruebas que avalen la existencia de un canal de crédito, algunos estudios sugieren que su importancia puede ser mayor en las economías emergentes, sobre todo en las que cuentan con mercados financieros menos desarrollados o que están sujetas a controles directos.

---

<sup>7</sup>Romer, D. 2006.

## **2.26 Canal de las tasas de cambio**

Las reformas financieras y estructurales pueden incrementar la volatilidad de las tasas de cambio, generando presión para la intervención cambiaria. En numerosas EME, la tasa de cambio es importante para la articulación de la política económica, tanto si el país cuenta con objetivos cambiarios explícitos como si persigue un objetivo de inflación.

## **2.27 Implicaciones de la dolarización**

El desarrollo de los sistemas bancarios podría reducir el nivel de dolarización y su importancia para la política monetaria. En algunas EME, la dolarización afecta a la gama de activos que deben incluirse en los agregados monetarios. Además, en aquellos casos en los que la dolarización refleja un alto grado de sustitución entre las monedas, los agregados monetarios pueden volverse más sensibles a cambios bruscos en las tasas de interés y de cambio.

Asimismo, la dolarización puede asociarse a descalces de monedas considerables, que en algunos casos pueden obligar a los bancos centrales a intervenir en el mercado cambiario (Calvo y Reinhart, 2002). La dolarización también puede influir en el régimen cambiario elegido. Por ejemplo, un alto grado de dolarización puede generar una elevada volatilidad monetaria con un régimen de cambio variable, algo que puede resultar indeseable para una economía abierta de dimensiones reducidas cuya estructura productiva no está diversificada.

Otra corriente intelectual destaca que la dolarización puede debilitar la capacidad del banco central para articular la política monetaria al abaratar la elección de la moneda extranjera, elevando por tanto la volatilidad de la demanda monetaria. Argumentos similares pueden esgrimirse con respecto a la dolarización del ahorro doméstico. Al hacerse menos costosa la huida hacia activos en divisas, la base monetaria que se necesita en una economía dolarizada ha de ser más sensible a la expansión monetaria o bien a las fluctuaciones de la tasa de cambio.

## **2.28 Regulación y supervisión bancaria**

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

Los bancos e instituciones financieras tienen una doble dimensión: financiera y real. En su dimensión financiera aparecen captando depósitos y otorgando créditos. Sus ingresos son los intereses cobrados y sus gastos, los intereses pagados. En su dimensión real aparecen prestando una amplia gama de servicios (operaciones de cambio, recepción de depósitos, pago de cheques, cobranza de créditos y cuotas, etc.) producidos por factores reales: trabajo, capital y tecnología. Sus ingresos son las comisiones o márgenes cobrados y sus gastos, las remuneraciones a los factores y los pagos por los insumos asumidos. Estas dos dimensiones, interrelacionadas entre sí, deben ser reconocidas en una evaluación de la eficiencia del sistema financiero.

La actividad bancaria y financiera tiene asociados varios tipos de riesgos. Dos de ellos son sumamente esenciales. Se trata principalmente de los riesgos de liquidez y el de incobrabilidad.

Los bancos e instituciones financieras captan depósitos y otros pasivos y enseguida otorgan los créditos a plazo de vencimiento, normalmente más largos que los primeros. Una de las operaciones pasivas características de los bancos comerciales son los depósitos en cuenta corriente. Estos últimos son incondicionalmente exigibles por parte de los cuentacorrentistas. Pero los fondos de estas cuentas están colocados o invertidos de manera que su recuperación está diferida. El riesgo de iliquidez se relaciona con la probabilidad de enfrentar una situación en la cual los retiros de los depositantes son superiores a los fondos disponibles bajo la forma de reservas o encajes. Si esa situación se produce, el banco debe incurrir en ajustes costosos, consistentes en la liquidación anticipada de activos rentables, o bien, en la obtención de préstamos interbancarios o de urgencia, normalmente más caros que el resto de los pasivos bancarios.

El otro riesgo esencial es el riesgo de incobrabilidad. Los mercados de bienes y servicios se caracterizan por el intercambio de ciertos valores: mercaderías por dinero, o prestaciones

personales por dinero. Los mercados financieros, en cambio, se caracterizan por el intercambio de un cierto valor –dinero- por uno incierto- compromiso de pago a futuro. La incertidumbre del acreedor respecto del comportamiento del deudor es un rasgo esencial de estos mercados.

El cumplimiento del compromiso de un deudor depende de su intención y de su capacidad de pago. La intención se relaciona con la honestidad o deshonestidad del deudor. Suponiendo honestidad, la capacidad de pago depende, entre otros, de los siguientes factores principales: la rentabilidad del negocio del deudor, el monto del crédito, el patrimonio del deudor, y la fracción de dicho patrimonio entregada en garantía al acreedor.

El riesgo básico es el que afecta a los retornos de los negocios e inversiones productivas, explicando el origen del riesgo de incobrabilidad. Los otros factores –el monto del préstamo, el patrimonio y las garantías- determinan la magnitud exacta del riesgo asumido por el acreedor. La manipulación del primero y el último permite a las instituciones bancarias y financieras, fijar la magnitud de los riesgos que desean absorber, independientemente del grado de incertidumbre sobre los retornos futuros de las actividades productivas.

Los riesgos de pérdidas en las actividades de personas o empresas son transferibles parcial o totalmente a los bancos o instituciones financieras. Los bancos e instituciones financieras transfieren, a su vez, todos o parte de esos riesgos de pérdidas a los depositantes. Invocando beneficios sociales, el Estado suele asumir una parte o todos los riesgos de pérdidas transferidos a los depositantes, garantizando sus depósitos. La transferencia de riesgos de pérdidas desde los deudores a los acreedores y eventualmente desde éstos al Estado, es también un rasgo esencial de las operaciones bancarias y financieras.

El riesgo de incobrabilidad tiene ciertos costos. Como en todo fenómeno que conlleva algún grado de incertidumbre o aleatoriedad, se pueden distinguir costos esperados o ex ante y costos efectivos o ex post. Lo que es importante destacar aquí es que estos costos pueden ser muy significativos. Si un banco otorga un crédito a una tasa de interés del 9% con un costo de fondos del 6%, y el deudor cumple su compromiso, obtienen un margen del

3%. Si el compromiso no es cancelado y las garantías son insuficientes, el banco no sólo pierde el margen del 3%, sino que incurre en una pérdida de varios puntos porcentuales.

El funcionamiento del sistema financiero está condicionado por varios factores que es necesario reconocer. Tres de esos factores son: la cantidad y calidad de la información disponible, la regulación y supervisión de los intermediarios y las condiciones de competitividad imperantes en los mercados.

Si la incertidumbre es una característica clave de los mercados, la información es un requerimiento para su eficiente funcionamiento. Es difícil analizar un sistema financiero sin referirse al tema de la información. Los bancos requieren información sobre los retornos de sus deudores para evaluar sus riesgos de incobrabilidad y sobre el comportamiento de sus acreedores para evaluar sus riesgos de iliquidez. Enseguida los depositantes necesitan conocer los riesgos asumidos por los bancos con el objeto de adoptar sus propias decisiones.

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

Las decisiones o áreas de decisión sobre las que se concentrará la atención son las siguientes: la asignación de los factores reales; la administración del riesgo de liquidez; la administración del riesgo de incobrabilidad o solvencia; y la administración de las provisiones y castigos. Cada una de ellas admite la aplicación del concepto de eficiencia.

El primer concepto es el de eficiencia operacional, referido a la gestión financiera propiamente. Es medido a través del resultado o utilidad operacional, esto es, la diferencia entre los ingresos de operaciones financieras (intereses, reajustes y comisiones ganadas) y los gastos de operaciones financieros (intereses y reajustes pagados). Esta diferencia

depende del spread o margen por unidad monetaria y del volumen total intermediado. La eficiencia operacional es mayor, mientras más amplio es el spread o margen y mayor es el volumen de fondos procesados.

El segundo concepto es el de eficiencia productiva, que se relaciona con el uso de los recursos no financieros. La medida propuesta es el cociente entre los gastos denominados por la Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras como gastos de apoyo operacional (remuneraciones, gastos de administración, impuestos indirectos o depreciación del activo fijo) y la cartera total de colocaciones e inversiones. Es la medida más conocida y utilizada de eficiencia.

El tercer concepto es el de eficiencia de asignación, referido a los gastos de provisiones y castigos por concepto de la cartera de colocaciones de inversiones y, en último término a la calidad de la cartera. Este es un concepto de eficiencia ex post. Los gastos en provisiones y los castigos son un indicador directo o indirecto de las colocaciones e inversiones de difícil o nula recuperabilidad efectuadas en el pasado. Un monto relativamente bajo de dichos gastos indicaría eficiencia y una alta ineficiencia en la asignación de los recursos crediticios.

La eficiencia en la administración del riesgo de liquidez se relaciona con la determinación del nivel de las reservas o encajes. Los costos objeto de preocupación son en este caso dos: el costo de oportunidad del encaje y el costo esperado del ajuste por liquidez. El costo de oportunidad de los fondos mantenidos como encajes es la renta que se deja de percibir al no destinarlos a colocaciones o inversiones financieras. Expresado en forma porcentual, es la tasa de rentabilidad de la cartera, si las autoridades no pagan interés por las reservas o encajes. El costo se reduce al diferencial de tasas, si los bancos perciben algún interés por sus fondos disponibles. El costo esperado del ajuste es la pérdida en que debe incurrir el banco al verse obligado a ajustar sus activos y/o pasivos para hacer frente a un problema de iliquidez. Si se supone la existencia de un mercado interbancario, al que es posible recurrir para resolver una iliquidez transitoria, el costo esperado del ajuste, expresado en forma porcentual, es la tasa de interés imperante en ese mercado.

La eficiente administración de la liquidez supone que los bancos asignan sus reservas o encajes de manera de minimizar la suma de estos dos costos. La decisión óptima se alcanza en un nivel de reservas o encajes para el cual los costos marginales por uno y otro concepto se igualan.

Bajo condiciones de eficiencia, los bancos constituyen sus provisiones considerando los riesgos implícitos en sus decisiones de créditos. Las provisiones son financiadas por los deudores riesgosos. Cuando se producen pérdidas por incobrables, éstas se cargan contra las reservas previamente constituidas o, en último término, contra el patrimonio, sin ningún efecto directo sobre los resultados. Si los incobrables aumentan significativamente, de manera que las provisiones se tornan insuficientes y se compromete la base patrimonial, la instalación pone término a sus actividades y liquida sus activos<sup>8</sup>.

## **2.29 Indicadores económico - financieros**

Los indicadores permiten tener una buena aproximación de la posición de liquidez de un banco, la calidad de sus activos, su estructura de financiamiento, su rentabilidad y como ésta se genera, la base patrimonial, su eficiencia operacional y solvencia. Mediante un análisis dinámico se puede, a su vez, visualizar el grado de avance o deterioro que experimentan en el tiempo las diferentes variables y a través de una comparación entre los bancos se obtiene una imagen de la posición relativa de cada uno de ellos.

### **2.29.1 Indicadores de activos**

Los activos representan el uso que una entidad bancaria da a los fondos que capta de terceros y de sus propietarios. El aspecto fundamental que debe estudiarse es el de la calidad de los activos. Esto es, cuál es su valor económico, considerando el tipo de activo de que se trate, la rentabilidad contractual y la probabilidad de obtención (pago) de esta rentabilidad.

### **2.29.2 Indicadores de pasivos**

El pasivo representa las fuentes de fondos de las empresas. En el caso de los bancos, es útil distinguir el pasivo exigible, las provisiones y el capital y reservas. En general, mientras

---

<sup>8</sup>Seldon, A. 1975.

mayor sea el pasivo exigible, mayor es el riesgo del banco, pues cada unidad de capital y reservas debe cubrir un mayor número de unidades de deuda.

### **2.29.3 Previsiones**

Las provisiones de un banco representan los resguardos que ha constituido para cubrir las diferentes pérdidas esperadas principalmente de sus activos. Los principios de contabilidad bancaria señalan que las pérdidas deben reconocerse y provisionar en el momento en que se detecta que van a ocurrir<sup>9</sup>.

### **2.29.4 Adecuación del capital**

El capital y las reservas, o patrimonio, de un banco constituyen el respaldo que posee para hacer frente a sus obligaciones con terceros y, en definitiva, para responder ante eventuales pérdidas que experimente. Con relación al patrimonio, se establecen usualmente los diversos indicadores de solvencia y rentabilidad y los márgenes que la ley y las normas señalan para las operaciones bancarias.

### **2.29.5 Indicadores de relaciones activas – pasivas**

Las relaciones de calces o descalces que existen entre las operaciones activas y pasivas representan un riesgo financiero adicional al que se ve enfrentando un banco. Existen básicamente dos tipos de relaciones que ameritan un análisis detenido: la relación de plazos y la relación de monedas.

### **2.29.6 Indicadores de rentabilidad**

La rentabilidad de un banco puede ser considerada un resumen de las variables consideradas anteriormente. En buena medida, un banco rentable es un banco que presenta una situación financiera saludable. Sin embargo, se debe estudiar en detalle la forma en que se obtiene esa rentabilidad, de modo tal de detectar posibles fraudes y eventuales debilidades o peligros en la estabilidad de ingresos y gastos que pueden afectar significativamente la solvencia de un banco.

Ventajas de la incursión de los bancos en nuevos negocios:

---

<sup>9</sup>Seldon, A. 1975.

1. Incrementos de la competencia en mercados bancarios y no bancarios, esto implica el pasar de situaciones donde prevalece una estructura de mercado no competitiva a una competitiva, con el efecto de incrementar el bienestar para la sociedad.
2. Una segunda ventaja que puede surgir de permitir a los bancos incursionar en nuevos negocios viene del aprovechamiento de economías de escala y de economías de ámbito. La primera de estas economías se refiere al tamaño de la firma y la segunda se refiere a la producción conjunta de dos o más productos.  
La producción y almacenamiento de información es una fuente de potenciales economías de escala y de ámbito puesto que una vez que la información ha sido generada, puede ser usada, ya sea para ampliar el mismo tipo de operación o para realizar otro tipo de negocios, a un costo marginal menor que el que se incurriría si se tuviera que producir la información de manera independiente.
3. Aumentos en la concentración bancaria. De existir importantes economías de escala y de ámbito en la producción de servicios financieros, los bancos diversificados de gran tamaño tenderían a dominar a los pequeños y especializados.

### **2.30 Econometría**

Literalmente, la palabra econometría significa “medición económica”. Sin embargo, si bien es cierto que el fenómeno de la medición es una parte importante de econometría, el campo de acción de esta disciplina es mucho más amplio, como puede apreciarse en las siguientes citas textuales:

- La econometría, es el resultado de la adopción de una posición sobre el papel que juega la economía, consiste en la aplicación de la estadística matemática a los datos económicos con el objeto de proporcionar no sólo un apoyo empírico a los modelos construidos por la economía matemática, sino una forma de obtener resultados numéricos.
- Se puede definir la econometría como el análisis cuantitativo de fenómenos económicos reales basados en el desarrollo simultáneo de la observación y la teoría, relacionados a través de apropiados métodos de inferencia.

- La econometría puede definirse como la ciencia social en la cual se aplican las herramientas de la teoría económica, las matemáticas y la inferencia estadística, al análisis de los fenómenos económicos.

### **2.31 Metodología de la econometría**

En términos generales, el análisis econométrico sigue las siguientes líneas generales de acción:

1. Enunciado de la teoría o hipótesis.
2. Especificación del modelo econométrico dirigido a probar la teoría.
3. Estimación de los parámetros del modelo escogido.
4. Verificación o inferencia estadística.
5. Predicción o pronóstico.
6. Manejo del modelo para fines de control o formulación de políticas.

### **2.32 Tipos de econometría**

La econometría puede dividirse en dos categorías generales: econometría teórica y econometría aplicada. En cada categoría se puede enfocar el tema siguiendo la escuela clásica o la bayesiana.

La econometría teórica tiene que ver con el desarrollo de métodos apropiados para medir relaciones económicas específicas a través de los modelos econométricos. En este aspecto, la econometría se apoya fuertemente en la estadística matemática. Por ejemplo, una de las herramientas más utilizadas es el método de los mínimos cuadrados. Es una de las preocupaciones principales de la econometría teórica plantear y aclarar los supuestos de este método, sus propiedades y la manera como se ven afectadas dichas propiedades cuando uno o varios de los supuestos no se cumplen.

En la econometría aplicada se utilizan las herramientas de la econometría teórica para estudiar algunos campos especiales de la economía tales como la función de producción, la función de consumo, la función de inversión, las funciones de oferta y demanda.

### **2.33 Relaciones estadísticas versus relaciones determinísticas**

Dentro del análisis de regresión los investigadores se interesan por lo que se conoce como la dependencia estadística y no la dependencia funcional o determinística, entre las variables, como aquellas que se presentan en la física clásica.

En las relaciones estadísticas entre variables se trata esencialmente con variables aleatorias o estocásticas, es decir, variables que tienen distribuciones probabilísticas. Por otra parte, en la dependencia funcional o determinística también se trata con variables, pero éstas no son aleatorias ni estocásticas.

### **2.34 Regresión versus correlación**

Aunque el análisis de correlación está estrechamente relacionado con el análisis de regresión, conceptualmente los dos son muy diferentes. En el análisis de correlación, el objetivo fundamental es la medición de la fuerza o grado de asociación lineal entre dos variables de respuesta.

El coeficiente de correlación, mide la fuerza de asociación lineal. Por ejemplo, se podría estar interesado en averiguar la correlación entre el hábito de fumar y el cáncer del pulmón, entre las calificaciones de exámenes de estadística y matemáticas, entre las calificaciones obtenidas en la escuela secundaria y en la universidad. Mientras que en el análisis de regresión no se está fundamentalmente interesado en este tipo de medición. En lugar de ello, se intenta estimar o predecir el valor promedio de una variable con base en los valores fijos de otras variables. En este orden de ideas, podría ser importante saber si se puede predecir la calificación promedio obtenida en un examen de estadística, conociendo previamente la calificación obtenida en uno de matemáticas.

Las dos técnicas de regresión y correlación tienen ciertas diferencias fundamentales que vale la pena mencionar. En el análisis de regresión existe una asimetría en la manera como se manejan las variables dependientes y explicativas. Se supone que la variable dependiente es estadística, aleatoria o estocástica, lo cual implica que tiene asociada a ella una distribución probabilística.

En el análisis de correlación se manejan las (dos) variables simétricamente; no existe distinción alguna entre las variables dependientes y las explicativas. Después de todo, la correlación existente entre las calificaciones en matemáticas y los exámenes de estadística y los exámenes de matemáticas. Adicionalmente, se supone que ambas variables son aleatorias. La mayor parte de la teoría de la correlación está basada en el supuesto de aleatoriedad de las variables, mientras que la mayor parte de la teoría de la regresión está condicionada al supuesto de que la variable dependiente es estocástica y que las variables explicativas son fijas o no estocásticas.

### **2.35 Naturaleza y fuentes de información**

El éxito de cualquier análisis econométrico depende en última instancia, de la disponibilidad de la información adecuada. Es, por tanto, esencial que se dedique algún tiempo para comentar la naturaleza, fuentes y limitaciones de la información con que se puede contar cuando se realiza el análisis de tipo empírico.

### **2.36 Tipos de información**

Existen tres tipos de datos que generalmente se encuentran disponibles para realizar el estudio en su forma empírica:

1. Series de tiempo.
2. Series de corte transversal.
3. Combinación de series de tiempo y series de corte transversal.

Los datos de series de tiempo son aquellos que se almacenan durante un determinado periodo, tales como la información sobre el Producto Nacional Bruto (PNB), empleo, desempleo, oferta monetaria, etc.

Estos datos se pueden recolectar en intervalos regulares, ya sea diariamente, semanalmente, mensualmente, trimestralmente o anualmente. Dicha información puede ser cuantitativa (por ejemplo, precios, ingresos, oferta monetaria) o cualitativa (hombre o mujer, empleado o desocupado, casado o soltero, blanco o negro). Como se verá posteriormente, las variables cualitativas, también denominadas variables dicotómicas o categóricas, pueden ser tan importantes como las variables cuantitativas.

Las series de corte transversal se recolectan con base en una o más variables en un momento en el tiempo, tales como el censo de población que lleva a cabo la oficina de censos cada 10 años, las encuestas de gastos del consumidor llevadas a cabo por la Universidad de Stanford, las encuestas de opinión que adelantan diferentes empresas especializadas, etc.

Los datos combinados (pooled data y de corte transversal) se tienen elementos de información proveniente tanto de series de tiempo como de corte transversal. Por ejemplo, los datos que se presentan en un determinado ejercicio como por ejemplo la tasa de inflación de cada país durante un periodo de tiempo, está en la forma de una serie de tiempo, mientras que los datos sobre la tasa de inflación durante un solo año para cada uno de los diferentes países considerados son de corte transversal.

Los datos longitudinales o de panel constituyen un tipo especial de datos combinados a los cuales también se les denomina datos de micro panel; en éstos la misma unidad de corte transversal (por ejemplo, una familia o una empresa) se encuesta a través del tiempo.

### **2.37 Exactitud de la información**

Aunque existe mucha información disponible para llevar a cabo la investigación económica, la calidad de ésta no es necesariamente buena. Existen diferentes razones para ello. En primer lugar, como se señaló con anterioridad, la mayor parte de la información de que disponen las ciencias sociales no es de naturaleza experimental. Por tanto, existe la posibilidad de incurrir en errores de observación, ya sea por omisión o por comisión. En segundo lugar, aun para la información recolectada experimentalmente se presentan errores de medición que surgen debido a aproximaciones o redondeo de las cifras. En tercer lugar, en las encuestas donde se entregan cuestionarios el problema de que no haya respuesta puede tornarse serio; el investigador cuenta con suerte cuando obtiene el 40% de las respuestas a sus preguntas.

El análisis que se efectúe con base en estas respuestas parciales puede no reflejar el comportamiento real del 60% que no respondió, conduciendo por tanto, a lo que se conoce como el sesgo selectivo (de la muestra). Se presenta también otro problema, ya que existe la posibilidad de que quienes responden el cuestionario tal vez no contesten todas las

preguntas, especialmente aquellas que toquen aspectos financieros, lo cual ocasiona un sesgo selectivo adicional.

### **2.38 Modelos estructurales de series temporales**

El análisis de series temporales se asienta en la teoría de procesos estocásticos, originalmente construida sobre la hipótesis de estacionariedad. De ahí que, en el enfoque tradicional, es decir, en la conocida metodología propuesta por Box y Jenkins (1976), se opte por eliminar la no estacionariedad mediante la aplicación del operador diferencia. Entonces, el comportamiento en el tiempo del proceso estocástico generador de una serie temporal observada se recoge a través de los denominados modelos ARIMA.

Sin embargo, pocas series temporales económicas y sociales son estacionarias. De hecho, la mayor disponibilidad de datos en los últimos años y, sobre todo, la posibilidad de construir series más largas y con mayor frecuencia de observación, han puesto de manifiesto las dificultades para mantener el supuesto de un patrón de comportamiento fijo a lo largo del tiempo. Así, parece más acertado asumir que las propiedades estadísticas de buena parte de las series socio económicas presentan un carácter evolutivo.

En presencia de comportamientos no estacionarios, la aplicación del operador diferencia y el análisis posterior de la transformación estacionaria, no es siempre la opción adecuada. En este sentido, los modelos estructurales de series temporales constituyen una alternativa apropiada a los modelos convencionales; puesto que lejos de eliminar la fuente de no estacionariedad, la incorporan en el modelo admitiendo la posibilidad de que cada uno de los componentes inobservables típicos de una serie temporal posea una naturaleza estocástica.

Por ejemplo, si una serie temporal se puede descomponer como suma de tendencia, estacionalidad y un componente irregular, su comportamiento se podría recoger mediante la formulación de un modelo de regresión cuyas variables explicativas son una tendencia determinística y un conjunto de variables cualitativas estacionales. Si estos componentes no son estables, dicha formulación sería inadecuada y sería preciso que los coeficientes de regresión cambiaran en el tiempo. Esta flexibilidad es al que pretenden recoger los modelos estructurales que, en tal sentido, “no son más que modelos de regresión en los que

las variables explicativas son funciones del tiempo y los parámetros varían en el tiempo (Harvey, 1989)

En general, los componentes que describen la evolución de una serie temporal –tendencia, estacionalidad, ciclo y componente irregular- se han modelado tradicionalmente de forma determinista; sin embargo, cuando las series son suficientemente largas, se suele apreciar la inestabilidad de tales componentes e, incluso, puede ser razonable considerar que evolucionan aleatoriamente en el tiempo. Este es el supuesto de partida de los modelos estructurales.

Un modelo estructural de series temporales es un modelo estadístico definido con objeto de representar las características más sobresalientes de una serie temporal mediante su descomposición en componentes que, aun siendo no observables, tienen interés en sí mismos y una interpretación directa. Concretamente, esta formulación permite describir el comportamiento de dicha serie, es decir, es posible indicar qué componentes y en qué grado son responsables de sus principales movimientos o, simplemente, es factible, por ejemplo, extraer el componente estacional y obtener una serie ajustada estacionalmente sobre la que se observan con mayor facilidad los principales movimientos causados por los restantes componentes. También, a partir de un modelo estructural se pueden evaluar los efectos que determinada medida de política económica tiene sobre el comportamiento a largo, medio y corto plazo de la serie. Finalmente, si el modelo es adecuado para describir las características más notables de una serie temporal, puede constituir el elemento sobre el que apoyar la predicción de las observaciones futuras.

### **2.39 Modelado de series de tiempo**

El modelado de series de tiempo ha sido un área de creciente interés para muchas disciplinas, y en la que muchos esfuerzos se han dedicado para el desarrollo de nuevos métodos y técnicas. Su objetivo es proveer al modelador de la representación matemática de una serie de tiempo, que permita capturar, total o parcialmente, las características más relevantes del fenómeno real, a partir de la información contenida en los datos. Si bien, en la literatura se han propuesto diversos modelos orientados a la representación de dichas

series, su utilidad depende del grado de similitud entre la dinámica del proceso generador de la serie y la formulación matemática del modelo con que se represente.

Frecuentemente, la especificación del modelo de la serie se ve afectada por la presencia de perturbaciones o cambios en la estructura de dicha serie, las cuales modifican las propiedades estadísticas de esta, y conducen a especificaciones inadecuadas en su modelo, al representar pobremente su comportamiento y, por ende, a conclusiones incorrectas o inexactas de su interpretación (Tsay, 1988) y (Junttila, 2001).

Un cambio estructural en una serie de tiempo se presenta cuando existen modificaciones instantáneas o permanentes, invariables e inesperadas en uno o más componentes estructurales, debido a eventos específicos (Rodríguez, 2002) y (Hendry y Clements, 2001). Los procedimientos generales propuestos en la literatura para abordar el problema de cambios estructurales están orientados al modelado conjunto de las series antes y después de dicho evento.

#### **2.40 Cambios estructurales**

En los años 60 y 70 del siglo XX, las series de tiempo de variables macroeconómicas fueron usualmente descompuestas en un componente de tendencia y uno cíclico, en modelos conocidos como “de regresión”. La tendencia fue considerada como determinística y a menudo lineal, mientras que los ciclos fueron asumidos como estacionarios, y por lo tanto transitorios, Nelson y Plosser (1982) fueron los primeros en precisar que los componentes de la serie no requerían ser modelados por una tendencia determinística y que la naturaleza posiblemente estocástica de la tendencia podía ser considerada. Ellos evaluaron el desempeño de numerosas series de tiempo macroeconómicas, no pudiendo rechazar la hipótesis de raíces unitarias contra la alternativa de una presencia de tendencia estacionaria. Su hallazgo provocó un impacto profundo en la manera como las series económicas serían vistas y tratadas posteriormente.

El principal hallazgo de este estudio fue demostrar que si las series no tenían raíz unitaria (no estacionaria, integrada), los eventos aleatorios tendrían un efecto permanente en la economía. Rappoport y Reichlin (1989) y Perron (1989) argumentaron que la mayoría de los cambios de las variables económicas dominantes de cualquier economía serían

transitorios y que solo pocos eventos tendrían efectos permanentes, ellos representaron cada evento como un cambio estructural en la tendencia determinística y demostraron, además, que si en la especificación del modelo de la serie de tiempo no se tiene en cuenta la presencia de cambios estructurales, el análisis estaría basado en una aceptación errónea de la hipótesis de raíz unitaria. Estos estudios, por lo tanto, discutieron a favor de la necesidad de ver los cambios estructurales como endógenos y desarrollar procedimientos que tuviesen en cuenta dicha endogeneidad.

### **3 MARCO HISTÓRICO**

#### **3.1 Antecedentes históricos; misión Kenmerer**

Como consecuencia de las recomendaciones efectuadas por la Misión Kemmerer, tendientes a reorganizar el Sistema Financiero vigente en el país, fue creado el Banco Central de Bolivia el 28 de julio de 1929, sobre la base del ya existente Banco de la Nación Boliviana. El 20 de diciembre de 1945, mediante Ley se reformó la organización del Banco constituyéndose en dos departamentos, el Monetario con atribuciones de Banca Central y el Bancario, con funciones de Banco Comercial e Industrial. Posteriormente y por Decreto Ley N° 9440 de 4 de noviembre de 1970, se modificó la organización del Banco Central de Bolivia, separándose el Departamento Monetario para constituirse en el Banco Central y el Departamento Bancario dio origen a la creación del Banco del Estado con funciones de Banco Comercial y de Fomento.

#### **3.2 Banco Central de Bolivia; funciones y atribuciones**

El Banco Central de Bolivia se rige en su organización y en sus funciones por la Ley General de Bancos, mediante su Ley Orgánica, y por sus Estatutos y también por su Reglamento Interno.

Sus principales funciones y atribuciones fueron:

De conformidad a la Ley de Reorganización del Banco Central de Bolivia del 20 de noviembre de 1945, y de sus Estatutos en vigencia, los fines principales del Banco Central consisten en crear y mantener las condiciones monetarias y de crédito más favorables para el normal desarrollo de la economía nacional, dentro de las normas establecidas en la citada Ley. Para ello tiene como atribuciones y funciones propias:

- Privilegio exclusivo en la emisión de la moneda.
- El control del circulante.
- La regulación del crédito.
- Defensa del cambio y la estabilidad monetaria.
- Actuar como agente financiero del Gobierno y asesor en la política de crédito público.

Por otra parte, el Artículo 6° de la Ley del Sistema Financiero de Bolivia, promulgada en fecha 28 de octubre de 1970, le confiere la exclusividad del control de los medios de pago, el manejo de las Reservas Internacionales, la canalización del crédito y otros recursos financieros, mediante la aplicación eficiente de los instrumentos de política monetaria y financiera. Esta misma Ley y el Artículo 14° del Decreto Ley N° 09440 de 4 de noviembre de 1970, especifican taxativamente las siguientes funciones y atribuciones para el Instituto Emisor:

- Actuar como agente financiero del Gobierno Central y del resto del Sector Público, incluyendo el control de la deuda interna y externa.
- Manejo de las reservas internacionales y canalización del crédito y otros recursos financieros del Sector Público.
- La tenencia de todo activo del Estado en Instituciones Financieras Internacionales.
- Presentar informe al Ministerio de Finanzas sobre el movimiento monetario crediticio y cambiario.
- Proponer medidas al Supremo Gobierno para el mejor desenvolvimiento de las finanzas.

En relación con el Sistema Bancario

- Fijar y controlar el encaje legal obligatorio.
- Determinar la composición de activos y pasivos de los bancos.
- Señalar los capitales mínimos y determinar la proporción de capital con relación a depósitos y demás pasivos.
- Fijar las tasas de interés sobre depósitos y créditos. Estas tasas podrán también ser fijadas o señaladas en mínimos y máximos
- Hacer cumplir las leyes de decretos reglamentarios relativos a bancos y otras instituciones que están bajo su control.
- Vigilar e intervenir en la emisión, sorteo e incineración de las Letras Hipotecarias emitidas por los bancos hipotecarios y por secciones hipotecarias de los bancos comerciales.

- Dictar resoluciones que normen el adecuado funcionamiento de las instituciones bancarias y otras afines sujetas al control de la entidad.
- Conocer las liquidaciones de los bancos, precautelando los intereses del público.

En relación con otras instituciones financieras

- Dictaminar sobre la conveniencia de constituir nuevas entidades financieras, emitir y aprobar las que corresponden a entidades privadas.
- Clasificación y supervisión de las instituciones financieras y auxiliares.
- Controlar la compra – venta de divisas de casas de cambio.
- Aceptar o rechazar la apertura de Casas de Cambio y Compañías de Capitalización.

### **3.3 Banca Financiera; antecedentes históricos**

La Banca Financiera se regula por la Ley General de Bancos y disposiciones complementarias en vigencia; conformada por bancos nacionales y extranjeros. Los Bancos Nacionales son: Banco del Estado, que opera con 41 sucursales distribuidas en todo el país, constituyéndose en el principal banco que opera dentro el Sistema Comercial; los otros bancos son: Banco Boliviano Americano, de Cochabamba, de Crédito Oruro, de Santa Cruz de la Sierra, de La Paz, Hipotecario Nacional (sección comercial), Mercantil, Nacional de Bolivia, Industrial y Ganadero del Beni y Banco de Potosí. Los Bancos Extranjeros fueron: De la Nación Argentina, Do Brasil, City Bank, Popular del Perú y Bank of América.

El artículo 136 de la Ley General de Bancos les otorga las siguientes facultades:

- Hacer adelantos en cuenta corriente, préstamos con o sin garantía de bienes raíces o personales, a plazo que no exceda de un año.

### **3.4 Sistema Bancario Boliviano**

El sistema bancario boliviano estaba constituido en mayo de 1994 por 15 bancos privados nacionales y 4 bancos extranjeros. El 28 de noviembre fueron intervenidos los Bancos de Cochabamba y Sur.

### **3.5 Contexto económico y político en el nivel mundial 1985-1998**

En la segunda mitad de la década de los ochenta, los países latinoamericanos seguían en la búsqueda de las nuevas fuentes de capital externo para pagar los altos montos del servicio de la deuda. Perú y Brasil mostraron ligeras mejorías en sus economías

### **3.6 Sector financiero en el periodo 1985 – 1990**

La Nueva Política Económica (NPE) buscaba la mayor participación del capital privado. Establece la libertad tanto de las entidades financieras como de otras personas naturales o jurídicas de realizar contratos en cualquier moneda, incluida la nacional con mantenimiento de valor. Las obligaciones derivadas de dichos contratos podrían ser cumplidas en cualquier moneda, de ser necesario convertida al tipo de cambio oficial del día de pago.

Otra importante cláusula que libera el flujo económico es la habilitación de los bancos para realizar operaciones de comercio exterior, tanto para importaciones como para exportaciones; con permanente supervisión de la División de Fiscalización del Banco Central de Bolivia (BCB) y reportes sobre los tratos realizados en esta materia.

Ya en marzo de 1985, el directorio del BCB, mediante Resolución 25/85, estableció la libertad de cada entidad financiera de fijar la tasa de interés activa; posteriormente, la NPE confirmó este dictamen sobre la libertad de fijar las tasas activas y añadió las tasas pasivas con una única excepción: se impediría que los depósitos a plazo fijo en moneda nacional con mantenimiento de valor o moneda extranjera recibieran una tasa inferior a la tasa LIBOR, probablemente con el propósito de ampliar el plazo de los depósitos, ya que los mismos, se convirtieron casi exclusivamente en depósitos a la vista. En diciembre de 1985, mediante D. 21152, se eliminó el impuesto al crédito bancario.

Inicialmente, el encaje legal no se modificó con respecto a las tasas dictadas por la UDP, pero se liberó de encaje a los depósitos en dólares y en moneda nacional con mantenimiento de valor.

Los niveles de encaje legal tenían todavía la principal misión de controlar la inflación a través de reducir la expansión del crédito bancario y su efecto multiplicador. Las tasas de encajes eran, incluso, superiores a las últimas dictadas bajo el gobierno de la UDP, lo cual

necesariamente afectó los niveles de intermediación financiera de los bancos. Sin embargo, dado que los bancos recibirían un alto porcentaje de sus depósitos en moneda extranjera y que ésta estaba libre de encaje, en los hechos, se flexibilizó el encaje legal. También, se condicionó la existencia de un equilibrio entre pasivos y activos en moneda extranjera, lo que definitivamente selló la dolarización del sistema financiero, el que, ya venía dolarizado desde hacía varios años.

Posteriormente, pero también en el marco de la NPE, se dictaron medidas que regulaban el pago de créditos en mora y que introducían el tipo de cambio oficial en todas las transacciones. Por ejemplo, la ley 792, de febrero de 1986, reguló las operaciones vencidas del Banco Agrícola de Bolivia (BAB), uno de los bancos con mayor mora. Se normó que los créditos en especie del BAB se pagarían a la misma tasa que los créditos en dólares, la que no podía ser superior a la LIBOR. Es decir, que pese a la liberalización de la economía, todavía se mantenía una estructura de subvenciones en los bancos estatales. Esto se confirma con la creación de la Financiera de Desarrollo de Santa Cruz S.A.M., en marzo de 1986, un año antes de normar el cierre de los bancos estatales y pese al mal resultado del BAB en ese departamento, la corporación regional cruceña financió el 80% del capital de esta nueva institución, siendo el restante aportado por la Cámara Agropecuaria del Oriente (CAO) y la Cámara de Industria y Comercio (CAINCO).

La mayor transformación de la NPE al sistema financiero se dictó con el D.S. 21660, que normó la utilización de fondos de donación y crédito para la “reactivación económica”. Los fondos provenían del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), Banco Mundial, Corporación Andina de Fomento (CAF), organismos de cooperación internacional y del Estado boliviano. Una porción de los fondos de reactivación estaban destinados al sistema bancario.

El decreto buscaba devolver equilibrio a la deuda externa de los bancos privados, la que había sido normada por la UDP. El artículo 43 permitió al BCB emitir bonos a 25 años para canjearlos por deuda externa con acreedores privados; el artículo incluye tanto la deuda pública como la de los bancos privados. Puso fin a las quejas de los bancos de haber pagado al BCB de acuerdo a la ley, pero que éste no había pagado a sus acreedores, desprestigiando su perfil crediticio. También, se definió (Artículo 66) que los bancos que

accedieran a fondos del BCB debían pagar por estos fondos la tasa LIBOR y que el prestatario final no debería pagar una tasa mayor a la LIBOR más 5 puntos.

La principal reforma del D.S. 21660 es, sin lugar a dudas, la restitución de la Superintendencia de Bancos y la recuperación de su autarquía. Los artículos 89 y 90 restituyen la institución y otorgan un plazo de seis meses para su reconstitución, en el cual la División de Fiscalización del BCB mantenía plena vigencia.

### **3.7 Reformas de segunda generación**

Luego de las medidas de ajuste estructural (1985) y la Ley SAFCO, entre otras, se impulsaron las reformas de segunda generación, entre las que destacan: i) modificaciones a la Constitución Política del Estado (CPE), en la que se reconoce a Bolivia como país pluricultural y multiétnico, ii) Ley de capitalización (1994, modalidad de privatización de las principales empresas estatales), iii) Ley de Participación Popular (LPP, 1994 modelo boliviano de descentralización y Ley de Descentralización Administrativa (LDA, 1995), iv) Ley de Reforma Educativa (LRE, 1994) que oficializa la Educación Intercultural Bilingüe (EIB), v) Ley de Reforma de Pensiones (1996) y vi) Ley de Servicio Nacional de Reforma Agraria, conocida como Ley INRA (1996), que reconoce las Tierras Comunitarias de Origen (TCO) de los pueblos indígenas y establece los procesos de saneamiento y titulación de tierras.

### **3.8 Reformas financieras**

La modernización del Estado implicaría importantes reformas financieras: se definiría con mayor claridad el rol del BCB y de la Superintendencia, se liquidarían los bancos estatales, se promulgaría una nueva Ley de Bancos, derogando la de 1928, se detallarían las atribuciones de las cooperativas dedicadas al sector financiero y se modificaría la estructura de regulación y supervisión del sistema financiero en su conjunto.

Una de las principales normativas financieras dentro de la Ley SAFCO consiste en la definición de la Superintendencia de Bancos como “el órgano rector del sistema de control de toda captación de recursos del público y de intermediación financiera del país, incluyendo el BCB. También, se recalca que su atribución como regulador de los bancos

públicos está por encima de la Contraloría General de la República (CGR), una duplicidad que se había arrastrado por muchos años, incluso cuando la Superintendencia se incluyó en el BCB como División de Fiscalización.

### **3.8.1 Ley de Bancos y Entidades Financieras y otras regulaciones financieras**

Los principales datos del comercio que antecedieron a la promulgación de la Ley de Bancos y Entidades Financieras fueron: el proceso de cierre de los bancos estatales; las funciones establecidas por la Ley SAFCO para el BCB y la Superintendencia de Bancos que supervisaba a bancos, mutuales de ahorro y préstamo y a la Federación Nacional de Cooperativas de Ahorro y Crédito.

El 14 de abril de 1993 se promulga la Ley 1488 de Bancos y Entidades Financieras, con 10 títulos y 169 artículos, la misma que deroga la Ley 608, de 1928, y que se basa en el anteproyecto presentado por la Superintendencia al Ministerio de Finanzas. En dicha Ley, la Superintendencia de Bancos es definida como una institución de derecho público y de duración indefinida, con autonomía económica – administrativa, que ejerce sus funciones bajo la tuición del Ministerio de Finanzas. Esta característica es de suma importancia para el buen cumplimiento del rol fiscalizador; por un lado, su autonomía administrativa permite evitar o disminuir la injerencia del sistema político y, por otro, su duración indefinida permite generar un proceso de institucionalización que aporta al establecimiento de confianza por parte del público y el sentido de respeto a la autoridad por parte de las entidades reguladas.

A diferencia de la Ley de 1928, ésta regula la intermediación financiera como actividad, sin importar el tipo de entidades que la realicen, es decir que, en esencia, se busca proteger al ahorrista; otras diferencias con la Ley de 1928 saltan a la vista desde un inicio. Las definiciones que enmarca la Ley de 1993, por ejemplo, se refieren a servicios diferentes y a conceptos modernos de finanzas. La Ley de 1928 no regulaba otro tipo de servicios financieros, como el arrendamiento financiero, los servicios auxiliares, el factoraje, las casas de cambios o los almacenes generales de depósito, aunque ya regulaba el secreto bancario y el encaje legal.

En cuanto a los bancos, la Ley de 1928 regulaba a diferentes tipos de bancos y sus secciones (hipotecarias, de ahorro, de fideicomiso y comerciales). La Ley de 1993 define una única diferencia al interior de los bancos: crea, además de la banca multi activa con amplias atribuciones para la realización de servicios financieros, los Bancos Departamentales, cuyo antecedente se genera en D.S. 22734 que norma la creación de casas bancarias departamentales. El ámbito de acción de estas instituciones estuvo delimitado geográficamente en un departamento y su capital mínimo era casi 6 veces inferior al de los bancos tradicionales. En los hechos, este tipo de instituciones no llegó a crearse, pero fueron el antecedente de los Fondos Financieros Privados (FFP).

La ley de 1993 también define la existencia de otro tipo de instituciones y relaciona los requisitos para la realización de servicios financieros con el patrimonio neto de las instituciones, La Ley 1488 define la constitución de los siguientes tipos de institución (según operaciones permitidas de más operaciones a menos):

- Bancos a los que se les permite todas las operaciones financieras.
- Bancos departamentales
- Mutuales de ahorro y préstamo
- Cooperativas de ahorro y crédito
- Fondos financieros privados, cuyas operaciones se definirían años más tarde mediante D. S. 24000
- Caja de préstamos, cuyo funcionamiento nunca se llegó a reglamentar

La diferencia fundamental entre la Ley de 1993 y la de 1928 es que esta última tenía mucho énfasis en la regulación de la emisión de billetes, mientras que la primera se basa en principios fundamentales sugeridos por Basilea para la regulación de la intermediación financiera.

### **3.9 Contexto económico y político nacional en el periodo 1999 – 2003**

El país no escapó a la situación de crisis en el ámbito internacional y latinoamericano. En el año 1999, Bolivia también –como reflejo de los acontecimientos en el ámbito internacional- conoce el inicio de un periodo de crisis. La economía nacional disminuyó su ritmo de crecimiento. Algunos indicadores macroeconómicos evidenciaron esta situación.

La tasa de crecimiento promedio anual del PIB para el mencionado periodo tan sólo alcanzó a 1.4%. Este escenario se debió tanto a los factores externos como internos. Entre los primeros, la evaluación desfavorable de la mayoría de los precios de los productos de exportación afectó al desempeño de los sectores minero, agrícola e industrial. Las medidas cambiarias y arancelarias que los países vecinos adoptaron para enfrentar la recesión generaron el aumento en el mercado interno de la oferta de productos extranjeros a precios inferiores, en comparación con los productos nacionales, aspecto que provocó un descenso de la actividad industrial.

La conclusión de contrato de venta de gas a la Argentina y la finalización de la construcción del gasoducto al Brasil tuvieron efectos negativos en los sectores de hidrocarburos y de la construcción. La caída en la construcción privada y obras públicas generó una fuerte contracción en el sector.

Entre los factores internos que afectaron la dinámica económica, sobresalen la institucionalización de la Aduana, que implicó una disminución del contrabando y de la dinámica comercial, y, por otro, la erradicación de los cultivos de coca, en el marco de la denominada política “coca cero” impulsada por el Gobierno de Banzer con el respaldo y presión de la embajada norteamericana.

### **3.10 Contexto político económico nacional 2003-2008**

Las elecciones generales de junio 2002 dan un triunfo estrecho al ex presidente Gonzalo Sánchez de Lozada, a la cabeza del MNR, seguido –como segunda fuerza en importancia– por el Movimiento al Socialismo (MAS), a la cabeza del dirigente Evo Morales, fuerza política articulada a los movimientos sociales.

La frágil correlación de fuerzas determinó que el segundo gobierno del Presidente Sánchez de Lozada reedite la llamada “democracia pactada” y cogobierne con diversas fuerzas políticas (MNR, MIR, NFR, UCS, MBL), que disputaron espacios de poder y restaron coherencia a la gestión pública.

A la pérdida de credibilidad del sistema político se sumaron las dificultades económicas del país y el incremento de la conflictividad social. Se vivió un periodo de profunda crisis

política, económica y social. La adopción de medidas antipopulares como el “impuestazo” de febrero de 2003 y el incremento de los precios de los combustibles fueron el detonante para la articulación de inéditas movilizaciones sociales, especialmente en las áreas rurales del altiplano de La Paz (Warisata) y en la Ciudad de El Alto, las mismas que fueron duramente reprimidas y que derivaron en la pérdida de vidas humanas y la insurrección popular que obligó a la renuncia de Sánchez de Lozada.

En esa gestión de gobierno se realizó la Revisión de la Estrategia Boliviana de Reducción de la Pobreza (EBRP) 2004-2007, la misma que fue puesta a consideración de la Cooperación Internacional en París, mientras en el contexto nacional se realizaban las movilizaciones de octubre de 2003, días previos a la caída del segundo Gobierno de Sánchez de Lozada. En la EBRP también se expresaba la línea demandada por los diferentes actores sociales –vigente hasta el presente- , la necesidad de priorizar en la agenda nacional los temas económico productivos y la generación de empleo e ingresos sostenibles.

Bajo circunstancias de una profunda crisis política y riesgos de mayor violencia y confrontación sociales, el país encontró como salida pacífica, democrática y constitucional, la sucesión presidencial: el entonces Vicepresidente Carlos Mesa asumió la Presidencia de la República (2003 – 2005).

Uno de los rasgos de la crisis fue la pérdida de credibilidad en el sistema político tradicional y la emergencia de actores políticos articulados a los movimientos sociales. Entre los años 2000 a 2006, el país conoció seis presidentes a través de sucesiones constitucionales. La crisis afectó la institucionalidad pública y estatal, por los permanentes cambios políticos en el periodo que implicaron también modificaciones en la estructura del poder ejecutivo y en la interlocución estatal. Los cambios y discontinuidad en las políticas configuraron la crisis.

En el ámbito económico, Bolivia salía del contagio de la crisis internacional del 2001. La recuperación de la actividad económica se inicia recién en 2004, periodo en el que la dinámica externa permite que las exportaciones nacionales inicien un ciclo de toques históricos, que la balanza de pagos registre resultados positivos y crecientes, y se

incrementen las reservas internacionales. Asimismo, el control y racionalización del gasto público –bajo el Gobierno de Carlos Mesa- significó en 2004 – 2005 una disminución a menos de la mitad del déficit fiscal, el mismo que en 2003 se encontraba alrededor del 9%. No obstante la recuperación de los indicadores macroeconómicos, la coyuntura del periodo 2004 al 2005 se caracterizó por una elevada conflictividad política y social.

Esta conflictividad y la crisis económica fueron caracterizadas por el Informe de Desarrollo Humano (IDH) del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) como resultado del fracaso del modelo aplicado en el país desde 1985, por un lado, y de la denominada democracia pactada, por el otro.

Las elecciones nacionales del 18 de diciembre de 2005 dieron el triunfo al MAS, liderado por Evo Morales Ayma, con una votación del 53.4%, que marcó un alto grado de respaldo y legitimidad para su gestión de gobierno. Sin embargo, con la elección simultánea de prefectos los resultados reconfiguraron la distribución del poder político con una nueva correlación de fuerzas: en el ámbito nacional, el Presidente Morales y el MAS, que mantienen una amplia hegemonía, mientras que en el ámbito departamental son los prefectos y comités cívicos de la denominada “media luna” (Santa Cruz, Tarija, Beni y Pando) los que asumen la oposición y demandan las reivindicaciones regionales y principalmente, las autonomías departamentales.

Los rasgos que marcan los cambios del modelo de desarrollo –denominado “desmontaje del colonialismo y del modelo neoliberal”- son, la recuperación de los recursos naturales por parte del Estado (principalmente hidrocarburos) y el fortalecimiento y participación del Estado en la economía y desarrollo del país. Los principales rasgos de esta nueva propuesta se expresan en el Plan Nacional de Desarrollo 2006 – 2010 “Para Vivir Bien”.

Una de las acciones que marca al gobierno de Morales es la denominada “nacionalización” de los hidrocarburos. El 1 de mayo de 2006, el Presidente y sus ministros firmaron –en el campo de San Alberto- el D.S. 28701 Héros del Chaco, en el marco de la Ley 3058 de Hidrocarburos, que obliga a las petroleras a entregar al Estado boliviano toda la producción. Con esta decisión y la firma de nuevos contratos con las petroleras, se cierra un

periodo de alta incertidumbre sobre el tema en el país, además de dar solución a una de las demandas originadas en octubre de 2003.

En los hechos esto implicó la refundación de la empresa estatal Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos (YPFB) que asume, desde entonces, la responsabilidad de la cadena de exploración, explotación, refinamiento, transporte y comercialización del gas y los derivados de petróleo. Con el incremento de los precios internacionales del petróleo, la nacionalización de los hidrocarburos, la negociación de los precios del gas con Argentina y Brasil y la compra de las refinerías Guillermo Eder Bell (Santa Cruz) y Gualberto Villarroel (Cochabamba), entre otros factores, se logra generar importantes ingresos anuales adicionales para el Estado boliviano. Cabe también resaltar que, pese a la nacionalización de YPFB se continuó realizando contratos con empresas extranjeras para algunos de los procesos de exploración, explotación, refinamiento y transporte.

### **3.11 Principales hitos de la regulación financiera durante el periodo 2003-2008**

Durante el periodo de crisis de finales de los noventa a principios del siglo XXI, el gobierno creó una serie de mecanismos para apoyar al sector financiero, y permitir también la colocación de nuevo financiamiento para reactivar la economía nacional, como el Fondo de Reactivación Económica (FERE) para facilitar la reprogramación de créditos y el Programa de Fortalecimiento Patrimonial (PROFOP) que otorgaba créditos subordinados por parte del Estado para su capitalización, fusión o transformación. Esto derivaría, posteriormente en la compra por parte del Estado central del Banco Unión, una vez que éste no puede repagar estos créditos.

En este periodo también se presenta el periodo de sobreendeudamiento experimentado por las micro finanzas bolivianas que ocurrió después de un boom de crédito, que fue acompañado por una recesión económica fuerte a partir de 1998. Esto obligó a las organizaciones a contraer fuertemente sus operaciones y probablemente las tomó por sorpresa que no anticipaba una desaceleración de la actividad económica.

Esta situación derivó en acciones violentas en las oficinas de SBEF por parte de las asociaciones de deudores. La SBEF tomó la iniciativa de, por un lado, desarrollar negociaciones con los deudores y los gremios de las entidades financieras involucradas y,

por otro, aprobar la creación de entidades privadas de información crediticia, que permitan cruzar información entre todos los actores del sector financiero: bancos, mutuales, fondos financieros, cooperativas, y ONG. Hasta entonces, la única central de información crediticia era la administrada por la propia SBEF y que contenía únicamente la información de las entidades reguladas en ese momento.

Las cámaras de comercio impulsan la creación de un buró de información denominado Entidad de Servicios de Información ENSERBIC S.A. – INFOCENTER que inicia operaciones en noviembre de 2003. INFOCRED, Buró de Información Crediticia (BIC), - entidad creada por un grupo de entidades de micro finanzas- comienza sus operaciones autorizadas por la SBEF en julio de 2004. El desarrollo de los burós de información crediticia, entre otros factores, contribuyó de alguna manera a la reducción de la mora del sistema financiero a nivel general.

Como señala en su Informe de Gestión 2001 – 2007, el ex Superintendente Fernando Calvo: En los dos primeros años, los efectos de las crisis económicas externas suscitadas en los años precedentes, especialmente la crisis de Argentina del año 2001, derivaron en una crisis económica interna reflejada en el deterioro de los principales indicadores macroeconómicos, en particular, el déficit fiscal y la reducida inversión pública y privada, que ocasionaron efectos adversos sobre el sector real.

En el plano político, la sucesión en la Presidencia de la República de seis jefes de Estado, implicó variaciones en las políticas respecto al sistema financiero. En el periodo mencionado, se produjeron eventos que perturbaron la confianza de los depositantes y pusieron a prueba la solidez del sistema financiero, como la crisis post electoral del 2002, los intensos desequilibrios políticos – sociales en febrero y octubre de 2003 y la implementación del impuesto a las transacciones financieras (ITF) en el 2004. No obstante estos acontecimientos, sus efectos fueron controlados y se mantuvo la estabilidad y la confianza en el sistema financiero.

El ITF fue planificado como una medida temporal y coyuntural a la crisis, sin embargo, dicho impuesto continúa vigente. Durante el año 2002, la economía boliviana soportó por cuarto año consecutivo la presencia de factores económicos adversos, la disminución de la

demanda interna de bienes y servicios y la salida de flujos importantes de recursos por efecto de la aplicación de políticas en torno a la problemática coca – cocaína y la lucha contra el contrabando. Los programas de devolución de aportes Pro vivienda y de pago del Bolivida obligó a las AFP a recurrir al uso de sus fondos depositados en el sistema bancario para proceder con los pagos a los beneficiarios de estos programas, aspecto que influyó también en la retención de los depósitos a plazo fijo.

Al 30 de junio de 2002, el total de obligaciones con el público disminuyó de 357.7 millones de dólares americanos (11%) con relación a diciembre de 2001. La inestabilidad política comentada, provocó que entre el 30 de junio y el 6 de agosto de 2002 (fecha de posesión del presidente electo Sánchez de Lozada), el público retire 401.3 millones de dólares americanos de las entidades bancarias, lo cual significó que en cinco semanas salieran del sistema más recursos que durante todo el primer semestre del 2002. En los siguientes cuatro meses los depósitos fueron retornando poco a poco. De la salida acumulada en el año (que alcanzó a aproximadamente 800 millones de dólares americanos), retornaron al sistema cerca de un 50% hasta finales del 2003.

Como señalaba la SBEF, en la primera mitad de la década de 2000, los depósitos del público mostraron una tendencia continúa a disminuir, originado en factores vinculados a la crisis económica, se ha podido evidenciar que proporción significativa de los retiros de depósitos fueron originados en la inestabilidad política y social del país. Las gestiones 2002 – 2003 fueron los años más críticos para la banca respecto a los retiros masivos de depósitos.

El proceso lento de recuperación de depósitos del sistema bancario que se observaba hasta enero de 2003, nuevamente se vio afectado por los acontecimientos políticos de febrero de ese año cuando se estima que salieron aproximadamente 150 millones de dólares americanos de los depósitos bancarios. A partir de marzo, el volumen de depósitos del sistema bancario comenzaría nuevamente a recuperarse aunque muy lentamente. Por otra parte, la cartera de créditos continuó registrando una tendencia descendente mientras los niveles de morosidad aumentaron.

Entre 2001 y 2004, por los cambios políticos en el país, se promulgaron una serie de leyes, normas y decretos que vulneraron la independencia regulatoria, supervisora y administrativa de la Superintendencia facultando la emisión monetaria e instituciones del Poder Ejecutivo. Entre los cambios más relevantes, se tienen modificaciones que suavizaban el Reglamento de Evaluación y Calificación de Cartera, el tratamiento de garantías reales, la reprogramación de cartera y el tratamiento de la cartera en mora, así como disminuciones de los montos por provisiones y los plazos para la constitución de las mismas. De igual manera, se emitieron una serie de normas contraproducentes e incoherentes con relación al sector financiero que afectaron tanto a la SBEF como el orden lógico de las relaciones de poder dentro el sistema.

### **3.12 Bolivianización del sistema financiero**

Durante el año 2001, únicamente el 6% del ahorro captado por el sistema financiero y el 3% de las colocaciones estaba en moneda nacional. El año 2008, el 40% del ahorro se había movilizado a la moneda nacional, mientras que más de 20% de los créditos se otorgaban en esta moneda. Según Montero (2011), los factores que han determinado la bolivianización del sistema financiero fueron los siguientes:

- La creación del ITF el año 2004 responde a una coyuntura de crisis, y a un Estado que buscaba generar ingresos de manera rápida y de fácil cobro. Debido a la impopular de la medida, el gobierno de aquel entonces determinó que el impuesto sólo se utilizará en las operaciones en dólares. El gobierno de aquel entonces realiza esta aclaración con el fin político de apaciguar las salidas de los depósitos entre febrero y junio de ese año, pero también lo hace porque en ese momento el 93.5% de los depósitos del sistema estaban denominados en dólares. Es decir, eximir de pago a las operaciones en bolivianos (y en UFV) era marginal dentro las expectativas de recaudación del gobierno.
- La aceleración del spread cambiario que de dos centavos en 1999, pasa a cuatro centavos en 2005 y finalmente a diez en 2006, no sólo provoca un fuerte incremento en los ingresos bancarios por este motivo, sino que desincentiva a mediano plazo el ahorro en dólares porque los poseedores de los mismos deben enfrentar mayores pérdidas por el cambio de la moneda y su posterior uso cotidiano.

- El mayor ritmo de apreciación del boliviano se da entre 2007 y 2008 debido al manejo de la política cambiaria y al incremento de los precios de los principales productos de exportación tradicional nacional: gas y minerales.
- Una medida adicional a las analizadas por Montero (2011) puede hallarse en el año 2008, en el que se modifica el reglamento de previsiones y se aumenta la previsión para moneda extranjera a 2.5%, mientras que la previsión para la moneda nacional se mantiene en 1%, aspecto que influyó en la “bolivianización” de la cartera en el sistema.

### **3.13 Supervisión y regulación financiera en el nuevo contexto país**

Entre las labores de supervisión y regulación de la SBEF destacan, en el periodo 2005-2008, las siguientes:

- En mayo de 2003, mediante Resolución SB/046/2003, se emite el Reglamento de Regularización de Mecanismos de Pronta Acción Correctiva con el objeto de normar estos mecanismos establecidos en el artículo 112 de la Ley de Bancos y Entidades Financieras (LBEF). Este reglamento sienta las bases para el desarrollo de alertas tempranas que permiten acciones correctivas antes de entrar en procesos de intervención o liquidación forzosa.
- La modificación a la normativa de evaluación y calificación de la cartera de créditos, que se realizó en 2005, significó para las EIF requerimientos de previsiones adicionales por un monto de 57.4 millones de dólares americanos. Como efecto de aplicación de esta norma, se evidenció que más del 98% de la previsión adicional determinada correspondía a las entidades bancarias.
- La Ley 3076, promulgada el 20 de junio de 2005 restituye a la SBEF sus facultades regulatorias y supervisoras.

Estos resultados, en comparación con la autoevaluación realizada a finales del 2000 por la SBEF, mostraron una disminución en el nivel de cumplimiento de los “Principios Básicos de Basilea”, debido principalmente a las interferencias gubernamentales respecto a la potestad normativa y regulatoria de la SBEF.

### **3.14 Comportamiento del sistema bancario 2003 – 2008**

El periodo comprendido entre el 2003 y el 2008 se caracterizó por un incremento sostenido de los principales agregados del sistema financiero. El sector bancario mantuvo su importancia relativa en el sistema financiero nacional con el 75 – 78% del total de los activos.

El crecimiento promedio anual de los activos fue del 10.78%, mientras que el de los pasivos fue del 11.47% reflejando la confianza del público. La cartera bruta creció a razón de 7.08%, mientras que el patrimonio a 5.14% entre el 2003 y 2008. Las utilidades del sistema bancario han tenido un incremento notable, particularmente desde el periodo de estabilidad macroeconómica del año 2005

### **3.15 Caracterización del desarrollo del sistema financiero boliviano**

La medición del desarrollo del sistema financiero es bastante complejo, puesto que su desempeño abarca distintas áreas. Un enfoque ampliamente utilizado es el análisis del nivel de bancarización. Este se realiza a partir de tres criterios.

- a) Profundización financiera: Entendida como la importancia relativa del sistema financiero en la economía. Es aproximada a partir de las razones de cartera bruta/PIB y depósitos del sistema financiero/PIB.
- b) Cobertura: La cobertura está relacionada con la distribución de servicios financieros entre los distintos grupos de usuarios. Esta dimensión es analizada mediante el cociente de la cartera entre la población y depósitos entre la población.
- c) Intensidad de uso: Esta dimensión está vinculada a la cantidad de transacciones financieras realizadas por una población de referencia. En Bolivia la información sobre el número de cheques, pagos con tarjeta bancaria, o algunas características que refleje el número de transacciones financieras es de acceso limitado, por lo que la dimensión se aproxima mediante la cartera y depósitos por cada 1000 habitantes (Humerez y Yañez, 2010).

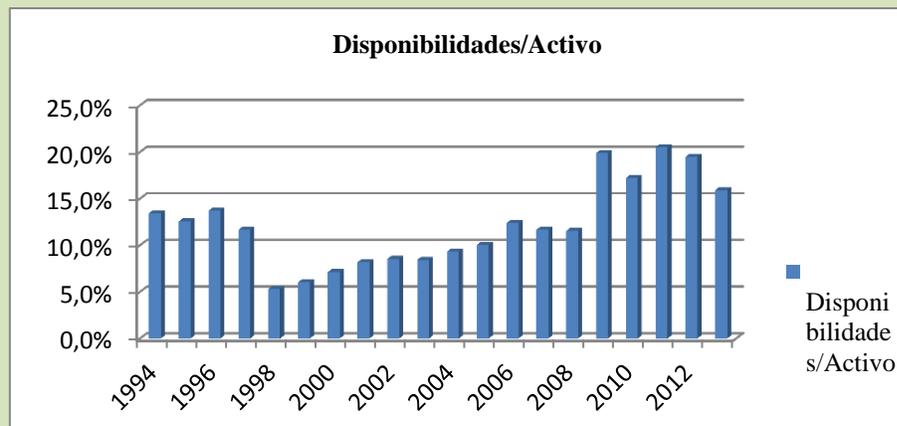
## 4 MARCO PRÁCTICO

Durante el presente acápite se realizó el análisis de las diferentes variables de respuesta seleccionadas para el desarrollo del presente trabajo de investigación, para lo cual se comenzó con la teoría económica que acompaña al análisis econométrico, la descripción del comportamiento de las respectivas series de tiempo, para luego proseguir con la parte práctica, su respectivo análisis de carácter econométrico y su referente explicación económica.

### 4.1 Descripción de las series de tiempo

Para el adecuado desarrollo del análisis econométrico se recomienda en primer lugar realizar la descripción de las variables seleccionadas por el estudio para poder desarrollar criterios económicos acerca del comportamiento de las mismas, y de esta manera tener una visión mucho más clara sobre el fenómeno de estudio.

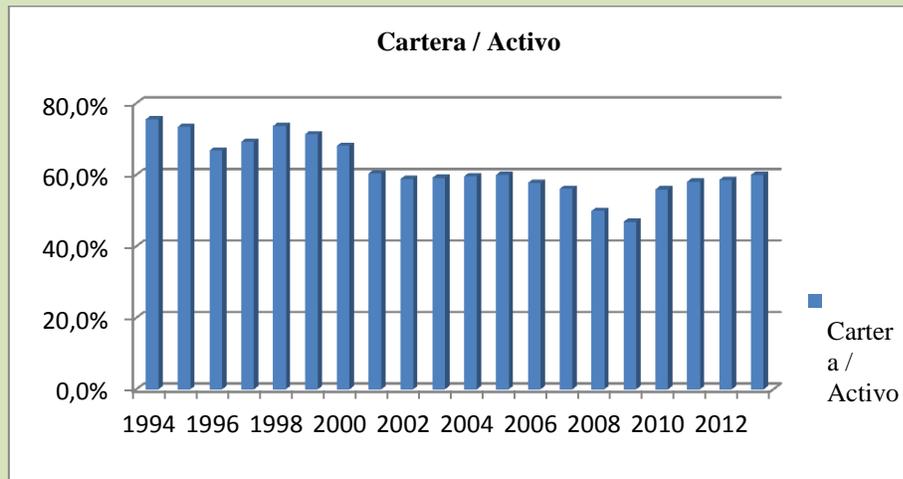
Gráfico 1 Ratio Disponibilidad/Activo 1994 – 2013 (en%)



Elaboración propia en base a información proporcionada por el BCB y UDAPE.

En el gráfico se puede apreciar que el sector financiero durante el periodo comprendido entre 1994 y 2013 en cuanto al ratio entre disponibilidades y activo tuvo un comportamiento estable durante el periodo 1994 y 1997, con una ligera declinación en el año de 1998, para que nuevamente ascender hasta el año 2011, y mostrar un comportamiento estable hasta el año 2013.

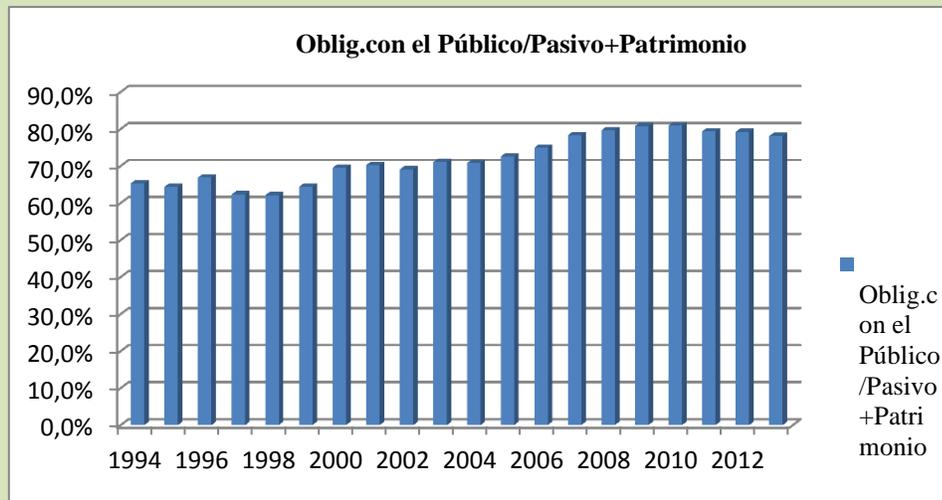
**Gráfico 2 Ratio Cartera/Activo 1994 . 2013 (en %)**



Elaboración propia en base a información proporcionada por el BCB y UDAPE.

El sistema financiero boliviano para el ratio comprendido entre cartera y activo mostró un comportamiento ligeramente descendente a partir del año 2004 hasta el 2010, para luego recuperarse levemente hasta el año 2013.

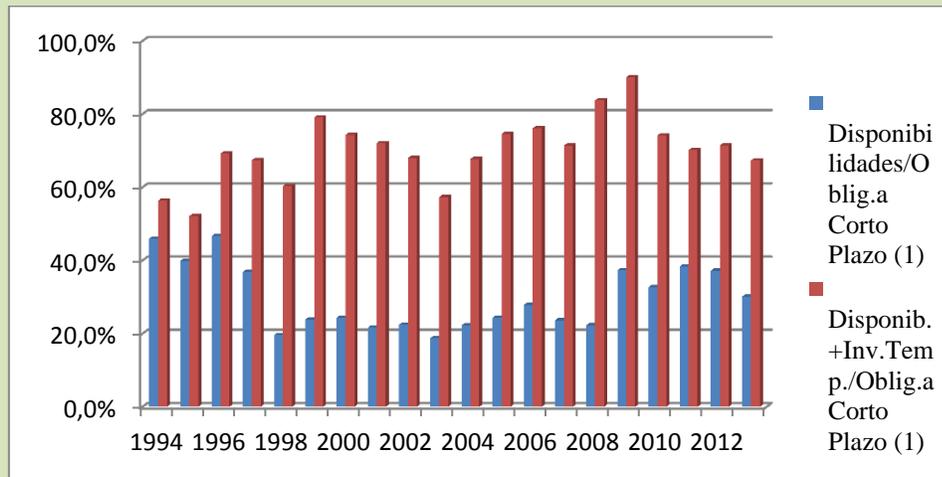
**Gráfico 3 Ratio Obligaciones con el público/ pasivo + patrimonio 1994 – 2013 (en %)**



Elaboración propia en base a información proporcionada por el BCB y UDAPE.

Observando el comportamiento del ratio obligaciones con el público sobre el pasivo más patrimonio del sistema financiero nacional, se puede señalar que la mencionada serie presentó un comportamiento ascendente desde el año 1994 hasta el año 2010, para luego decrecer levemente hasta el año 2013.

**Gráfico 4 Ratios D/OCP y D+IT/OCP 1994-2013 (en %)**

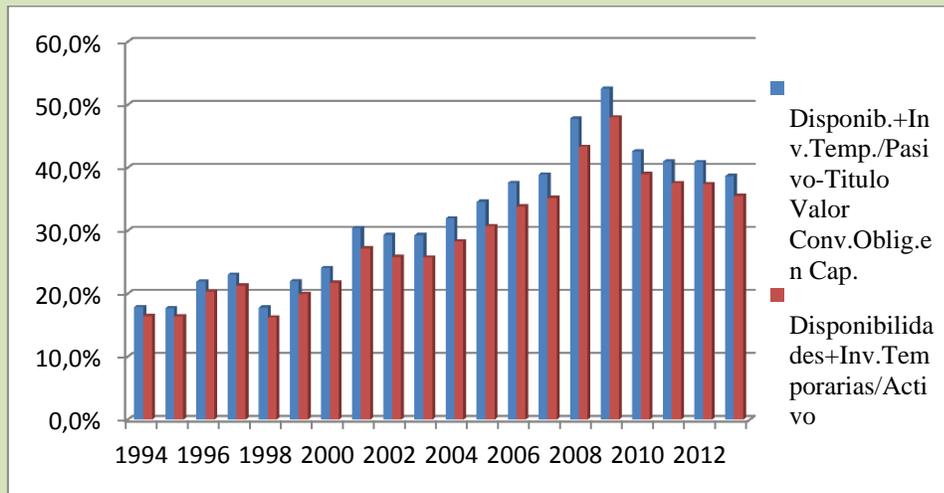


Elaboración propia en base a información proporcionada por el BCB y UDAPE.

El comportamiento del sistema financiero nacional en cuanto al comportamiento del ratio disponibilidades más inv. temp sobre obligaciones a corto plazo (1), se puede indicar que la mencionada serie tuvo un comportamiento descendente desde el año 1994 hasta el año 1998 para luego presentar un comportamiento estable hasta el año 2008 y luego mostrar un comportamiento levemente ascendente hasta el año 2013.

Mientras que el ratio disponibilidades sobre obligaciones a corto plazo (1) presentó un comportamiento ascendente entre los años de 1994 y el año 2000 para después mostrar un comportamiento descendente hasta el año 2004 y luego nuevamente presentar un comportamiento ascendente hasta el año 2009, para luego nuevamente descender ligeramente hasta el año 2013.

**Gráfico 5 Ratio D+IT/P-TV y D+IT/A 1994 - 2013 (en %)**

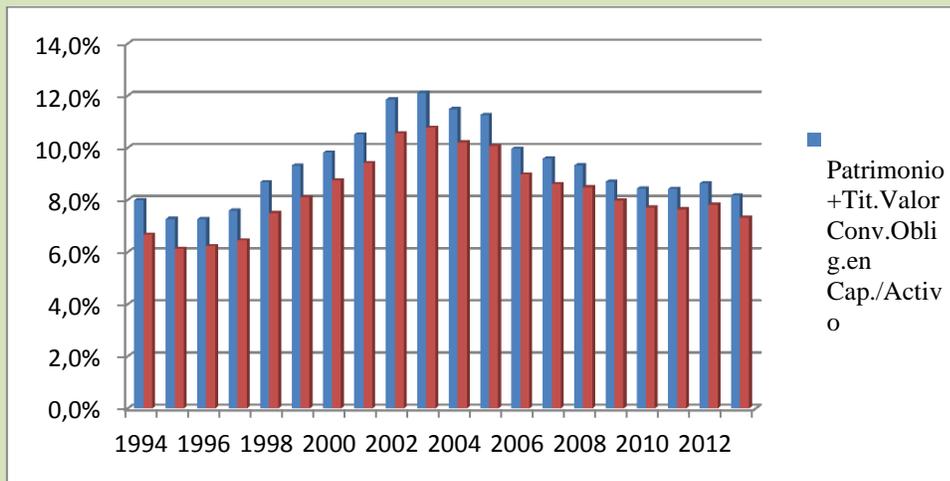


Elaboración propia en base a información proporcionada por el BCB y UDAPE.

El sistema financiero nacional para el ratio disponibilidades más inv. Temp. Sobre pasivo título valor presentó un comportamiento ascendente entre el año 1994 y el año 2009, para después presentar un comportamiento ligeramente descendente hasta el año 2013.

Mientras que el ratio disponibilidades más inv. Temporarias sobre activo presentó un comportamiento ascendente entre los años de 1994 hasta el año 2009, y luego mostró un comportamiento ligeramente descendente hasta el año 2013.

**Gráfico 6 Ratio P+TVCO/A y P+TVCO/A+C 1994 - 2013 (en %)**

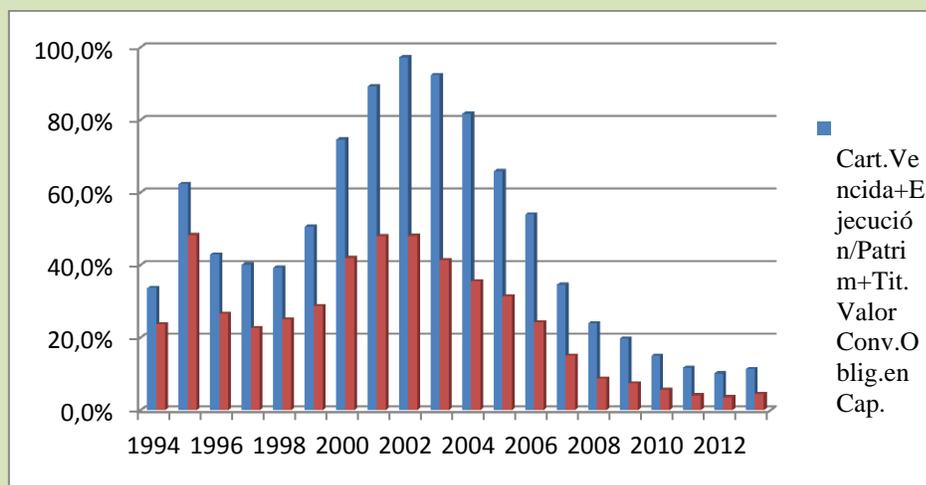


Elaboración propia en base a información proporcionada por el BCB y UDAPE.

El comportamiento del ratio patrimonio más tit. Valor conv. Oblig. En cap. Sobre activo mostró un comportamiento ligeramente ascendente entre el periodo comprendido entre el 1994 y 2003 para luego ir decreciendo paulatinamente hasta el año 2013.

En Cambio, el ratio patrimonio más título valor conv. Oblig, en cap sobre activo más contingente presente un comportamiento ascendente con ligeras variaciones entre 1994 y 2003, para luego mostrar un comportamiento ligeramente descendente entre el 2004 y el año 2013.

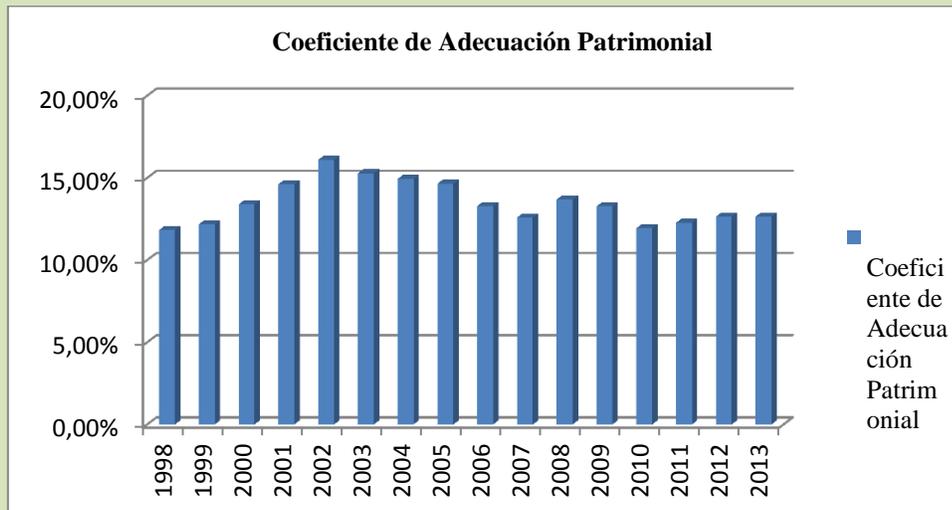
**Gráfico 7 Ratio CV+E/P+TVCO y CV+EP/P+TVCO 1994 - 2013 (en %)**



Elaboración propia en base a información proporcionada por el BCB y UDAPE.

El sistema financiero nacional en cuanto se refiere al ratio entre la cartera vencida más ejecución sobre el patrimonio más título valor presentó un comportamiento ascendente entre los años de 1994 y 1995 para luego decrecer hasta el año 1998, y nuevamente presentar una tendencia ascendente hasta el año 2002 y a partir del 2003 ir decreciendo en forma lenta hasta el año 2013

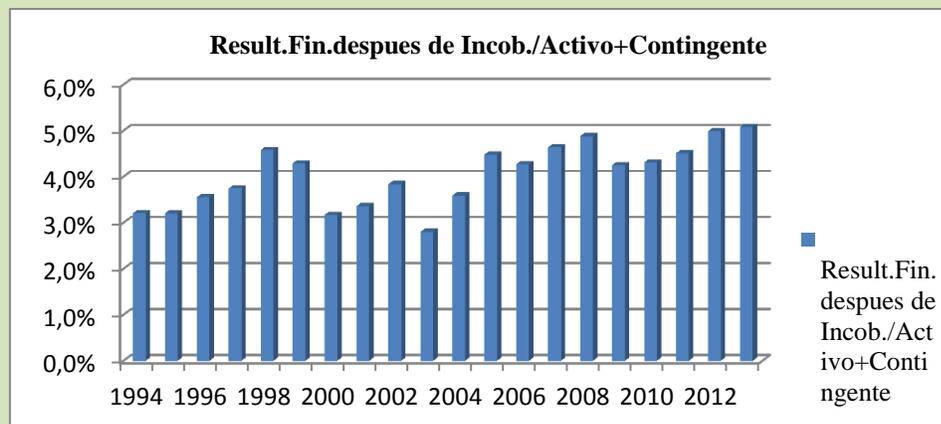
**Gráfico 8 Ratio CAP 1998 - 2013 (en %)**



Elaboración propia en base a información proporcionada por el BCB y UDAPE.

En lo que se refiere al ratio de coeficiente de adecuación patrimonial (CAP), el conjunto del sistema financiero nacional para el periodo comprendido entre el año de 1998 y el año 2013, presentó un comportamiento ascendente entre 1998 y el año 2002, y después, entre el año 2003 en adelante presentó un comportamiento ligeramente descendente hasta el año 2013.

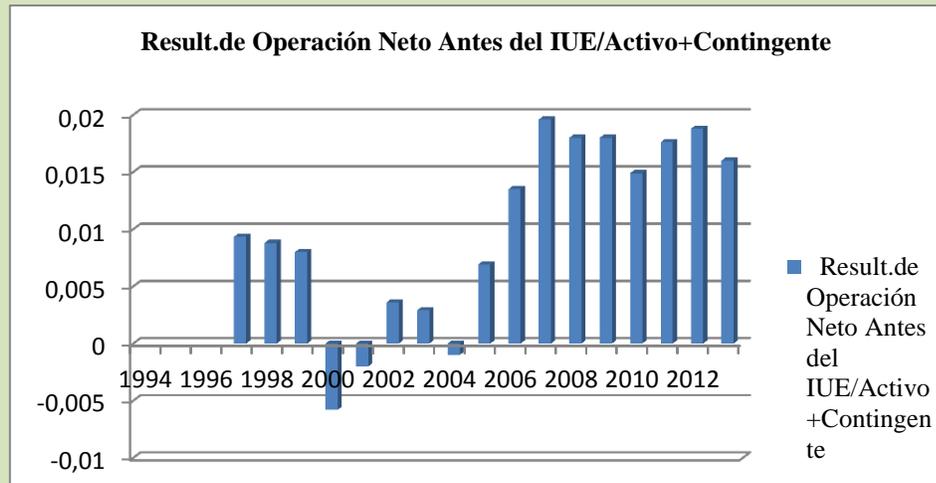
**Gráfico 9 Ratio RFDI/A+C 1994-2013 (en %)**



Elaboración propia en base a información proporcionada por el BCB y UDAPE.

En cuanto se refiere al ratio resultados financieros después de incobrables sobre activo más contingente, el cual presente una tendencia positiva entre 1994 y 1998 para luego decrecer hasta el año 2003, y luego mostrar nuevamente una tendencia positiva hasta el año 2013.

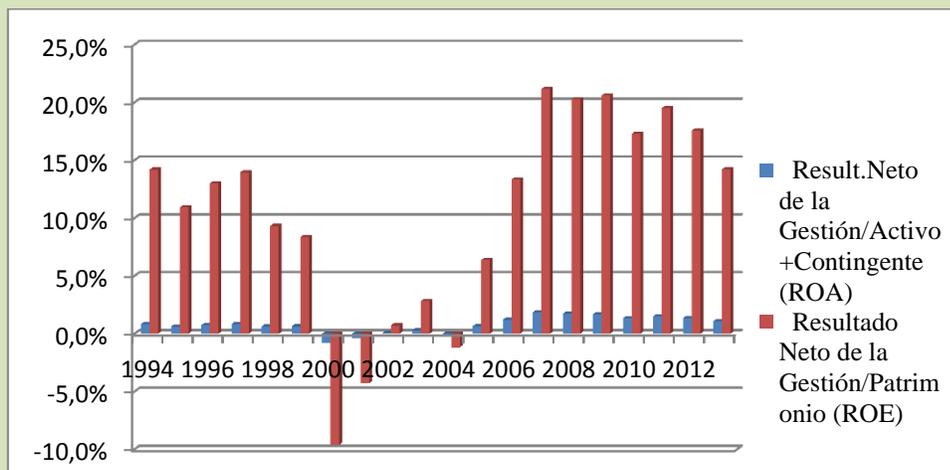
**Gráfico 10 Ratio RONA IUE/A+C 1994-2013**



Elaboración propia en base a información proporcionada por el BCB y UDAPE.

El ratio resultado de operación neto antes del Impuesto a las Utilidades de Empresas (IUE) sobre activo más contingente presentó una tendencia negativa entre 1997 hasta el año 2000, después presentó una leve recuperación hasta el 2003, con una leve caída el 2004, para luego ir recuperándose hasta el año 2007, y luego ir estabilizándose hasta el año 2013.

**Gráfico 11 Ratio ROA Y ROE 1994-2013 (en %)**



Elaboración propia en base a información proporcionada por el BCB y UDAPE.

El coeficiente ROA para el periodo comprendido entre 1994 y 2013, presentó porcentajes relativamente aceptables entre 1994 y 1999, y entre 2000 y 2001 presentar cifras negativas, y luego ir recuperándose lentamente hasta el año 2013.

Mientras que la variable ROE presentó un comportamiento estable entre 1994 y 1997, luego una tendencia negativa hasta el año 2000 y 2001, luego fue recuperándose paulatinamente hasta el año 2013.

Por todo lo visto anteriormente se puede señalar que el sistema financiero boliviano presentó un comportamiento estable entre los años de 1994 hasta el 2002, para luego mostrar inestabilidad hasta el año 2004 y 2005, y luego ha mostrado indicadores positivos, que indican que las actividades del sistema financiero han ido mejorando en forma paulatina.

#### **4.2 Estimación del modelo econométrico**

Para la estimación del modelo econométrico se recurrió al paquete econométrico EconometricViews en su versión 9, ya que este paquete cuenta con diferentes tipos de análisis, especialmente en lo referente a series de tiempo y sus respectivas pruebas de significancia, para demostrar la pertinencia o no de cada una de las variables de respuesta.

Dónde las variables de respuesta se codificaron de la siguiente forma:

$$M1=C+Dmn+Dufv$$

$$M2=C+Dmn+Amn+Aufv$$

$$M3=C+Dmn+Amn+Aufv+Pmn+Pufv+Omn+Oufv$$

$$PIB = \text{Producto Interno Bruto}$$

En primer lugar se realizó un modelo en el cual se comparó los agregados monetarios y su relación con el producto interno bruto, a través de un modelo de mínimos cuadrados

ordinarios, y luego se procedió a realizar las respectivas pruebas de significancia estadística para realizar el respectivo análisis.

**Tabla 1 Primer modelo econométrico estimado**

Dependent Variable: PIB				
Method: LeastSquares				
Date: 06/28/16 Time: 14:46				
Sample: 1990 2013				
Included observations: 24				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	16266521	867778.2	18.74502	0.0000
M1	5.838973	1.505596	3.878180	0.0010
M2	-3.905925	1.503280	-2.598269	0.0177
M3	-1.497847	1.094866	-1.368065	0.1873
M4	1.705475	1.419591	1.201385	0.2444
R-squared	0.938772	Mean dependentvar		24512836
Adjusted R-squared	0.925881	S.D. dependentvar		6586604.
S.E. of regression	1793185.	Akaikeinfocriterion		31.81994
Sum squaredresid	6.11E+13	Schwarzcriterion		32.06536
Log likelihood	-376.8392	Hannan-Quinnriter.		31.88505
F-statistic	72.82838	Durbin-Watson stat		1.040528
Prob(F-statistic)	0.000000			

Elaboración propia en base a información proporcionada por el BCB y UDAPE.

En el anterior cuadro se puede advertir que el modelo presenta la no significancia estadística de las variables M3 y M4, si bien el coeficiente R2 es bastante alto con el 93% y la significancia estadística es alta y el coeficiente de Durbin Watson es de 1.04.

**Tabla 2 Segundo modelo econométrico estimado**

Dependent Variable: PIB				
Method: LeastSquares				
Date: 06/28/16 Time: 14:48				
Sample: 1990 2013				
Included observations: 24				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	16465903	861149.2	19.12085	0.0000
M1	4.550868	1.068648	4.258530	0.0004
M2	-2.366116	0.794220	-2.979170	0.0074
M3	-0.194510	0.149290	-1.302901	0.2074
R-squared	0.934120	Mean dependentvar		24512836
Adjusted R-squared	0.924238	S.D. dependentvar		6586604.
S.E. of regression	1812950.	Akaikeinfocriterion		31.80982
Sum squaredresid	6.57E+13	Schwarzcriterion		32.00616
Log likelihood	-377.7179	Hannan-Quinnriter.		31.86191

F-statistic	94.52806	Durbin-Watson stat	0.893160
Prob(F-statistic)	0.000000		

Elaboración propia en base a información proporcionada por el BCB y UDAPE.

En el anterior cuadro se puede observar que la variable M3 no resulto significativa estadísticamente, mientras que el R2 presentó un coeficiente bastante alto 93%, la significancia conjunta es bastante alta y el coeficiente Durbin Watson fue de 0.89.

**Tabla 3 Tercer modelo econométrico estimado**

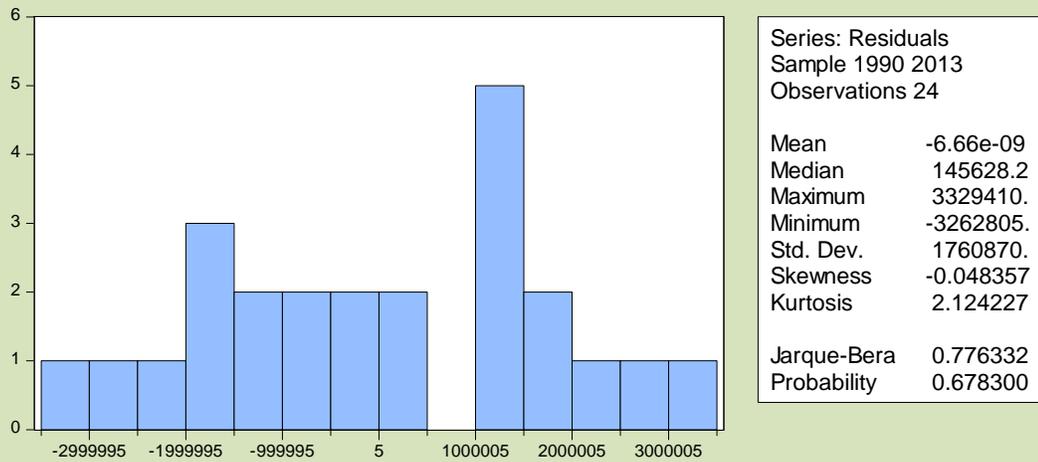
Dependent Variable: PIB				
Method: LeastSquares				
Date: 06/28/16 Time: 14:49				
Sample: 1990 2013				
Included observations: 24				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	16413613	874383.5	18.77164	0.0000
M1	5.068454	1.008408	5.026195	0.0001
M2	-2.974152	0.653234	-4.552968	0.0002
R-squared	0.928529	Mean dependentvar		24512836
Adjusted R-squared	0.921722	S.D. dependentvar		6586604.
S.E. of regression	1842815.	Akaikeinfocriterion		31.80795
Sum squaredresid	7.13E+13	Schwarzcriterion		31.95521
Log likelihood	-378.6955	Hannan-Quinnriter.		31.84702
F-statistic	136.4122	Durbin-Watson stat		0.885410
Prob(F-statistic)	0.000000			

Elaboración propia en base a información proporcionada por el BCB y UDAPE.

En el anterior cuadro se puede observar la significancia estadística de las variables M1 y M2, el coeficiente R2 presentó un alto valor casi un 92%, la prueba conjunta de significación estadística fue significativa y el coeficiente de Durbin Watson fue de 0.88.

### 4.3 Prueba del histograma

Gráfico 12 Histograma de los residuos

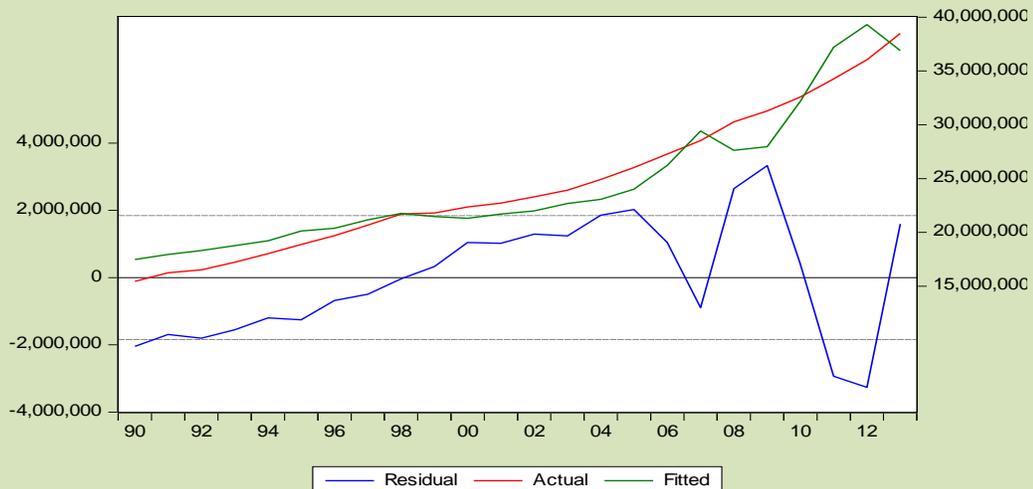


Elaboración propia en base a información proporcionada por el BCB y UDAPE.

El gráfico anterior muestra que la prueba del histograma para los residuos es relativamente normal con un 67% de probabilidad, por lo cual se podría inferir que el modelo estimado explica de manera adecuada la relación entre las variables dependientes y la dependiente.

### 4.4 Prueba de los residuos

Gráfico 13 Prueba de los residuos del modelo

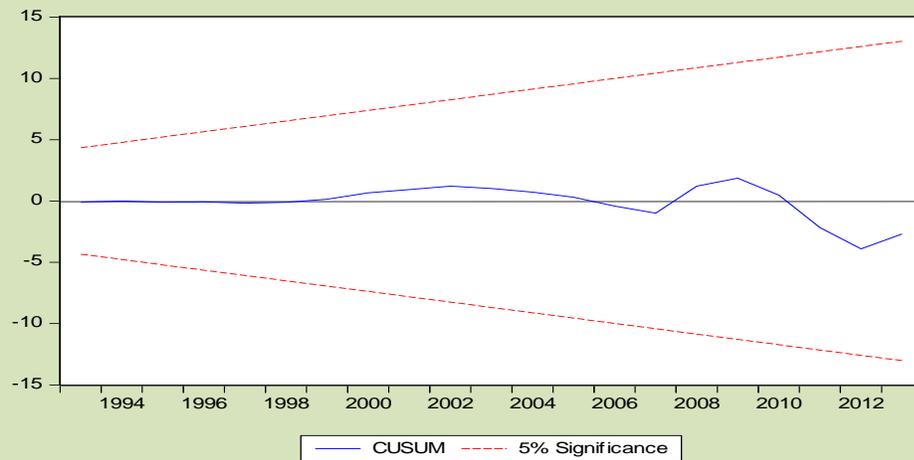


Elaboración propia en base a información proporcionada por el BCB y UDAPE.

En el anterior gráfico se puede observar que los residuos del modelo se comportan bastante bien, a excepción del periodo 2008 y 2009, entre 2010 y 2012, por lo cual se puede indicar que el modelo explica de manera adecuada el comportamiento de las variables de respuesta.

#### 4.5 Prueba de estabilidad de cusum

Gráfico 14 Prueba de estabilidad de cusum



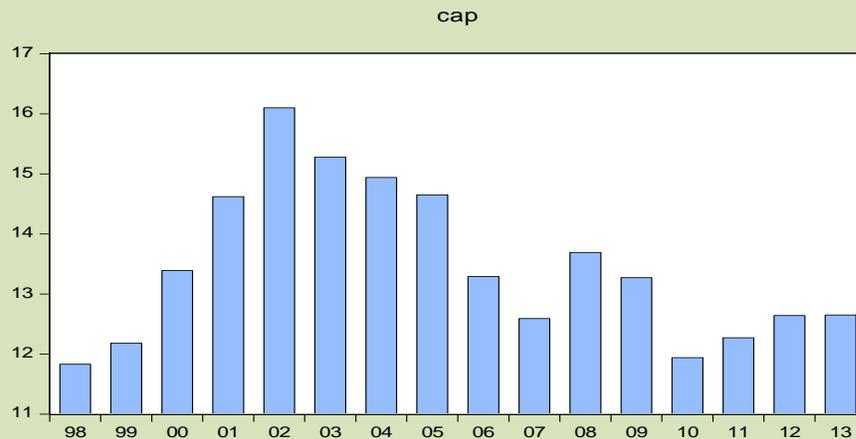
Elaboración propia en base a información proporcionada por el BCB y UDAPE.

En el anterior gráfico en el cual se presenta la prueba de estabilidad de cusum, se puede observar que el modelo explica de manera adecuada el comportamiento de las variables seleccionadas.

#### 4.6 Rentabilidad de las entidades de intermediación financiera

Para analizar la rentabilidad de los intermediarios bancarios, se utilizará el ratio del CAP (coeficiente de adecuación patrimonial) con el propósito de observar como se ha desarrollado el sistema financiero nacional durante el periodo comprendido entre 1988 y 2013.

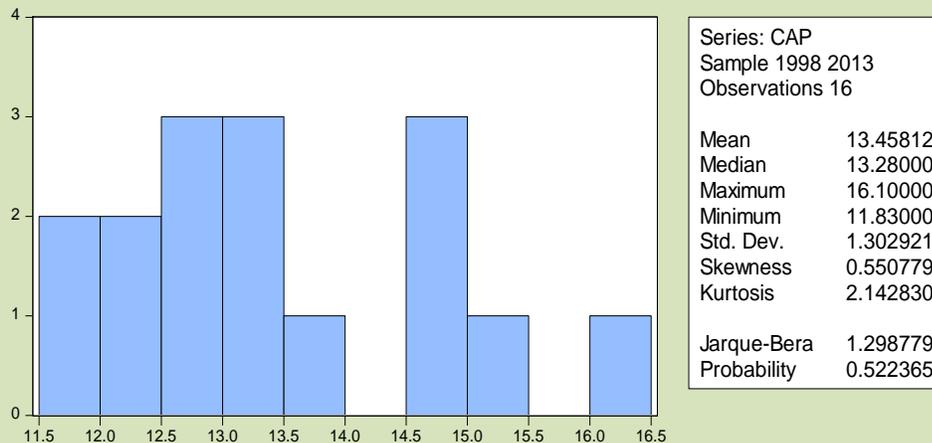
**Gráfico 15 Comportamiento del coeficiente CAP (1998-2013)**



Elaboración propia en base a información proporcionada por el BCB y UDAPE.

En el siguiente gráfico se puede advertir que la variable coeficiente de adecuación patrimonial presentó un comportamiento normal ya que su coeficiente bastante alto por lo cual se puede señalar que se comportó de una manera bastante regular.

**Gráfico 16 Histograma del coeficiente CAP**



Elaboración propia en base a información proporcionada por el BCB y UDAPE.

#### **4.7 Análisis sobre el comportamiento de la intermediación financiera**

Desde el año 2006 la estabilidad macroeconómica, la estabilidad cambiaria, el encaje legal diferenciado, la colocación de títulos del BCB en moneda nacional (MN) al sector privado y otras medidas implementadas en coordinación con el Órgano Ejecutivo han profundizado

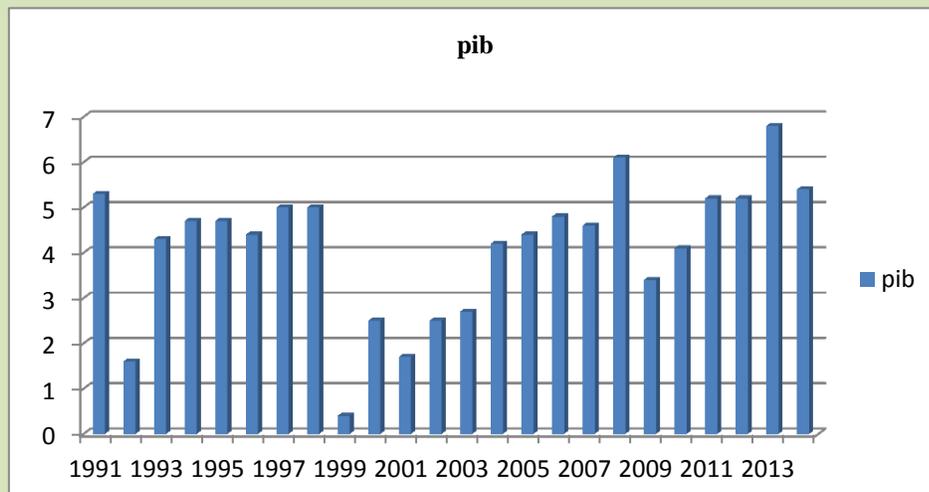
la confianza de la población en la MN. En línea con estas políticas, la bolivianización del ahorro llegó a 81.2% y la de créditos a 91.4%.

A septiembre del 2014, los distintos indicadores muestran una destacable solidez en el sistema financiero. La cartera en mora del sistema bancario representa sólo el 1.6% del total. Por su parte, el Coeficiente de Adecuación Patrimonial – CAP (12.7%) continuó por encima del que exige la normativa (10%), reflejando una mayor solvencia de las entidades. Asimismo, se aprecia un aumento en la rentabilidad y un ratio de liquidez considerable (IPM, 2014).

#### 4.8 Crecimiento económico y el sistema financiero

En cuanto al crecimiento económico, el Estado Plurinacional de Bolivia, desde hace mucho tiempo, sus diversos gobernantes estuvieron en búsqueda de caminos para encontrar el ansiado crecimiento de la economía boliviana, cosa que parecía en un principio difícil en razón de los diferentes inconvenientes con que se tropezaron a lo largo de los diferentes periodos.

Gráfico 17 Crecimiento del PIB de Bolivia (en %)



Elaboración propia en base a información proporcionada por el BCB y UDAPE.

En el anterior gráfico se puede observar como el Producto Interno Bruto de Bolivia se ha ido incrementando desde el año 1999 hasta el año 2014. Es necesario aclarar que si bien los diferentes gobiernos estuvieron preocupados en buscar la senda del crecimiento

económico, éste se pudo alcanzar, mediante diferentes medidas tanto de política fiscal, monetaria y financiera. En el cual el sistema financiero fue muy importante, ya que coadyuvo de manera fundamental en el logro de un objetivo largamente añorado por todos los bolivianos, el cual era de tener una economía en crecimiento con estabilidad y sobre todo de que ese crecimiento fuera capaz de sacar a Bolivia del atraso en el que estaba hace muchos años. Es preciso indicar que la economía boliviana se ha mostrado fuerte en sus componentes macroeconómicos y por lo tanto, ha sido beneficioso para el conjunto de la economía nacional, y que el sector financiero muestre coeficientes positivos en su gran mayoría que de hecho benefician al crecimiento económico del país.

## 5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Una vez realizadas las respectivas pruebas de carácter estadístico y econométrico se llegaron a responder las principales preguntas que el presente documento se planteó al inicio del trabajo de investigación, los cuales se enumeran a continuación.

Es necesario aclarar que el Estado Plurinacional de Bolivia durante el periodo 1994 al 2013, tuvo un comportamiento bastante regular, salvo durante los periodos de inestabilidad social y política que se dieron entre los años de 2002 a 2005, en los cuales la ciudadanía boliviana mostró cierto recelo en cuanto a mantener sus depósitos en el sistema financiero nacional, por lo tanto, se registraron corridas bancarias, que de alguna manera inquietaron al conjunto de la economía nacional, pero que luego fueron disipados porque el sistema de intermediación financiero mostró buena estabilidad en cuanto a sus principales indicadores financieros.

Desde el año 2006 la estabilidad macroeconómica, la estabilidad cambiaria, el encaje legal diferenciado, la colocación de títulos del BCB en moneda nacional (MN) al sector privado y otras medidas implementadas en coordinación con el Órgano Ejecutivo han profundizado la confianza de la población en la moneda nacional. En línea con estas políticas, la bolivianización del ahorro llegó a 81.2% y la de créditos a 91.4%.

A septiembre del año 2014, los distintos indicadores muestran una destacable solidez en el sistema financiero. La cartera en mora del sistema bancario representa sólo el 1.6% del total. Por su parte, el Coeficiente de Adecuación Patrimonial – CAP (12.7%) continuó por encima del que exige la normativa (10%), reflejando una mayor solvencia de las entidades. Asimismo, se apreció un aumento en la rentabilidad y un ratio de liquidez considerable.

Se puede señalar que el sistema financiero nacional ha logrado un buen desarrollo, debido a la estabilidad macroeconómica que ha gozado la economía nacional durante los últimos veinte años, lo que ha repercutido de forma favorable sobre toda la economía nacional.

Los resultados obtenidos en el presente trabajo de investigación permiten concluir que el sistema financiero en Bolivia tiene un efecto positivo sobre el crecimiento económico del país. No obstante, este efecto puede calificarse de modesto, toda vez que la magnitud

estimada del efecto tanto en el modelo estimado mediante mínimos cuadrados ordinarios es relativamente pequeña.

El sistema financiero nacional se ha desarrollado en condiciones bastante precarias en su inicio, debido a que en un principio no existía una política de desarrollo coherente en la economía nacional, debido principalmente a la inestabilidad política y social. Por tanto, el riesgo asumido por las entidades de intermediación financiera fue bastante alto, ya que no se tenía claridad en las reglas de la actividad financiera.

Entre las principales variables del sistema financiero se analizó el ROE, el cual se comportó de una manera relativamente estable lo que beneficio en gran manera a todo el sistema financiero.

El Producto Interno Bruto mostró un marcado crecimiento positivo durante los últimos años, especialmente después de la nacionalización de los hidrocarburos en el año 2006, factor fundamental que ayudó de gran manera a la consecución de un objetivo de política económica largamente deseado, que fue la de conseguir una senda de crecimiento económico positivo y estable a través del tiempo, para una economía nacional que no había tenido la oportunidad de desarrollarse de una forma vigorosa.

La relación entre variable desarrollo financiero y la variable crecimiento económico es positiva, ya que el desarrollo del sistema de intermediación financiero coadyuvó en forma favorable para el crecimiento económico del país especialmente a partir del año 2000 en adelante. Ya que si bien se presentaron episodios de inestabilidad política, el sistema financiero nacional siguió mostrando estabilidad y fortaleza en el desarrollo de sus actividades. Se puede indicar que el crecimiento económico a partir del año 1999 fue positivo, con un promedio de alrededor de 4.5%, cosa sin precedentes en el ámbito nacional, el cual se logró, gracias a la operación conjunta de las políticas fiscal, monetaria y financiera.

El trabajo de análisis del sistema financiero a nivel nacional es arduo, debido a que el mercado financiero es pequeño en relación a otros países del continente, por lo tanto, se

debería de tratar de mejorar la información a nivel financiero con el propósito de realizar mayores trabajos en esta área.

Queda bastante trabajo por realizar en cuanto al sistema financiero nacional se refiere, pero también es necesario que las entidades inmiscuidas en este sector brinden mayor información sobre las ventajas y desventajas que posee éste mercado, para que de esta manera se desarrolle el mercado crediticio y de esa manera se pueda incrementar de mejor manera su contribución al crecimiento económico del país.

## 6 BIBLIOGRAFÍA

- BARRO, Robert. y.-i.-M. (2004). *Crecimiento Económico*. Barcelona: Reverté S.A.
- FRIEDMAN, Milton y Rose. 1986. "El Remedio a la Inflación". En "Libertad de Elegir". Barcelona. Ed. Orbis.
  - HARVEY, A. C. 1989. *Forecasting, Estructural Time Series and the Kalman Filter* Cambridge University Press.
  - IPM, 2014. Informe de Política Monetaria del Banco Central de Bolivia. Octubre.
  - MORALES, Juan Antonio. 1985. "La Administración de la Crisis en Bolivia: 1982-1984". La Paz. UDAPE.
  - MORALES, Juan Antonio. 1987. "La Inflación y la Estabilización en Bolivia". La Paz. Ed. Los Amigos del Libro.
  - RODRÍGUEZ, Francisco y otros. 1989. "INTRODUCCIÓN A LA METODOLOGÍA DE LAS INVESTIGACIONES SOCIALES". La Habana Editorial Política.
  - SACHS, Jeffrey y MORALES, Juan Antonio. 1987. "La Crisis Económica en Bolivia". La Paz. Mimeo.
  - SACHS, Jeffrey 1987. "Macroeconomía en la Economía Global". México. Ed. Prentice Hall Hispanoamericana.
- PEÑA, Daniel. (2010). *Análisis de Series Temporales*. Editorial Alianza. Madrid, España.
- PÉREZ, Cesar. (2006). *Econometría de las series temporales*. Editorial Pearson Prentice Hall. Madrid, España

PORTER, Michael 1998. *Ventaja Competitiva: Creación y sostenimiento de un desempeño superior*. Décima séptima reimpresión. México

RIVERO, Ernesto. (1993). *Principios de Econometría*. Editorial Aguirre. Sucre, Bolivia.

RODRIGUEZ, F. e. (1989). *Introducción a la Metodología de las Investigaciones Sociales*. La Habana: Política.

ROMER, D. (2006). *Macroeconomía Avanzada*. Madrid: McGraw Hill Companies Inc.

SAMPIERI, Roberto, Fernandez, Carlos y Baptista Pilar. (2006). *Metodología de la Investigación*. Cuarta Edición. Editorial Mc Graw Hill. México. D. F.

SELDON, A. y. (1975). *Diccionario de Economía*. Barcelona: Oikos tau S. A.

STIGLITZ, J. (2002). *Macroeconomía*. Barcelona: Ariel S. A.

- UDAPE. 1990. "Análisis Económico". La Paz. Ed. UDAPE.

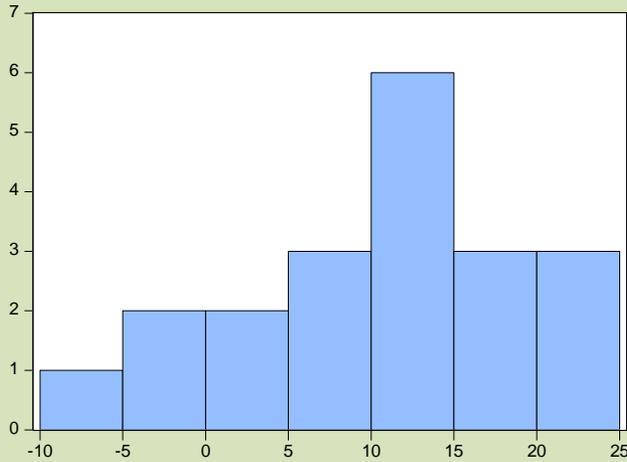
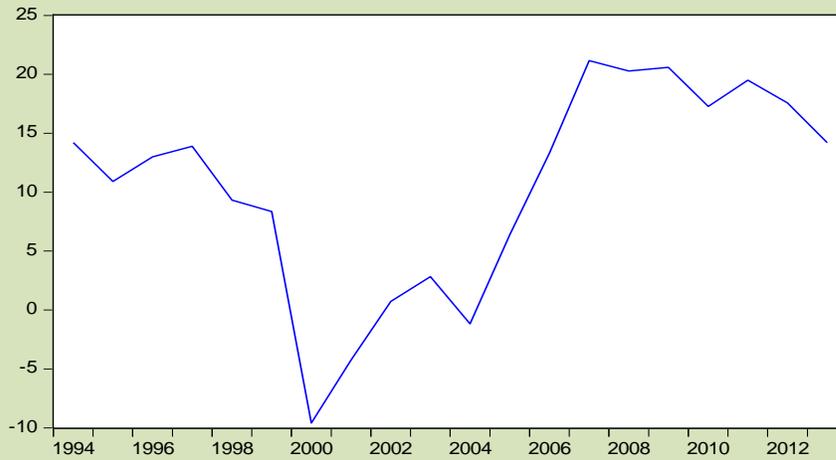
## 7 ANEXOS

CAP	
Mean	13.45812
Median	13.28000
Maximum	16.10000
Minimum	11.83000
Std. Dev.	1.302921
Skewness	0.550779
Kurtosis	2.142830
Jarque-Bera Probability	1.298779 0.522365
Sum	215.3300
Sum Sq. Dev.	25.46404
Observations	16

Date: 06/22/16 Time: 17:38  
 Sample: 1998 2013  
 Included observations: 16

Autocorrelation	PartialCorrelation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
.  *****	.  *****	1	0.701	0.701	9.4459	0.002
.  ** .	.***  .	2	0.297	-0.384	11.261	0.004
.  .	.  .	3	0.024	0.012	11.274	0.010
.**  .	.***  .	4	-0.236	-0.347	12.608	0.013
.**  .	.  * .	5	-0.329	0.142	15.439	0.009
.**  .	.  * .	6	-0.294	-0.158	17.931	0.006
.**  .	.  * .	7	-0.285	-0.116	20.532	0.005
.**  .	.  * .	8	-0.283	-0.190	23.411	0.003
.**  .	.  * .	9	-0.254	-0.079	26.060	0.002
.*  .	.  .	10	-0.198	-0.063	27.946	0.002
.  .	.  * .	11	-0.030	0.179	27.997	0.003
.  * .	.  * .	12	0.122	-0.158	29.069	0.004

ROE



Series: ROE	
Sample 1994 2013	
Observations 20	
Mean	10.42350
Median	13.16500
Maximum	21.16000
Minimum	-9.600000
Std. Dev.	8.817448
Skewness	-0.733480
Kurtosis	2.598686
Jarque-Bera	1.927521
Probability	0.381456

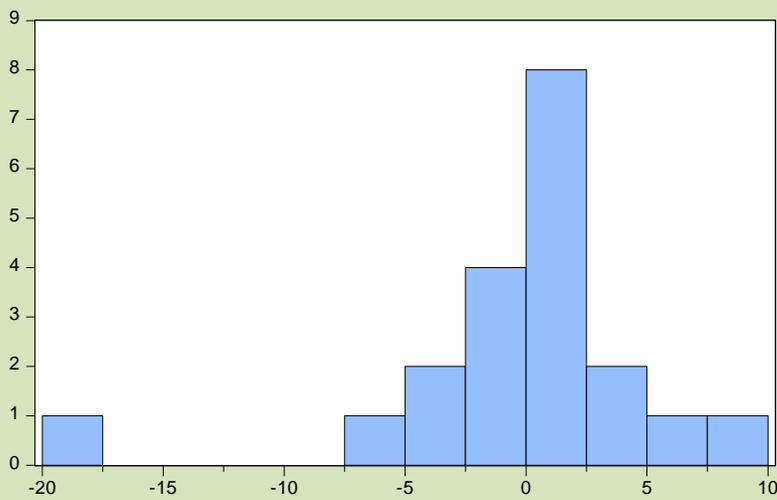
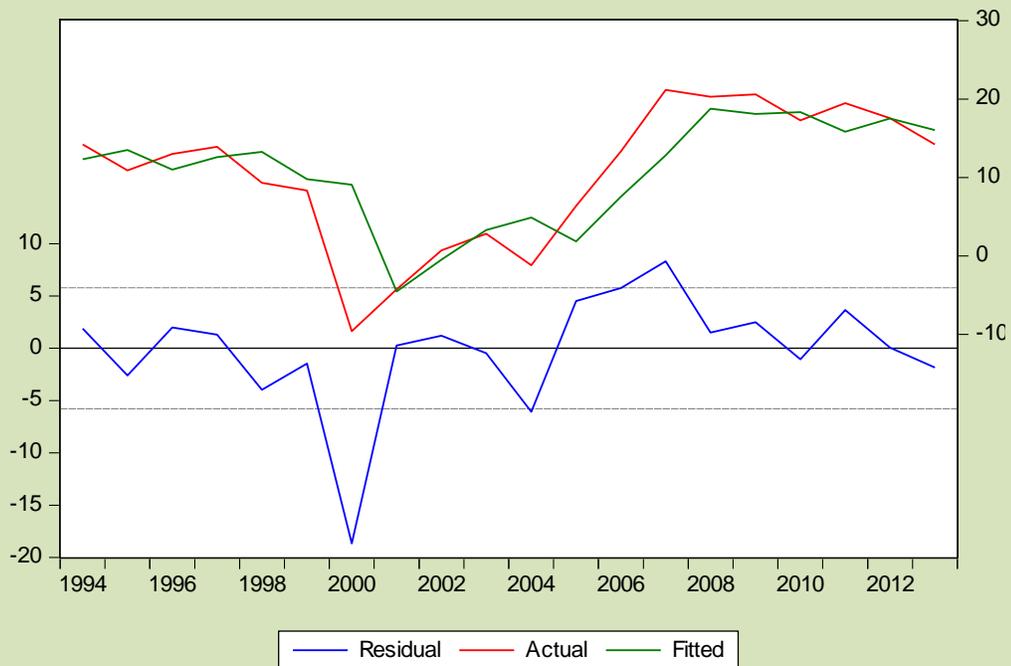
ROE	
Mean	10.42350
Median	13.16500
Maximum	21.16000
Minimum	-9.600000
Std. Dev.	8.817448
Skewness	-0.733480
Kurtosis	2.598686
Jarque-Bera	1.927521
Probability	0.381456
Sum	208.4700
Sum Sq. Dev.	1477.200
Observations	20

Dependent Variable: ROE  
Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)  
Date: 06/06/16 Time: 17:03  
Sample: 1994 2013  
Included observations: 20  
Convergence achieved after 19 iterations  
Coefficient covariance computed using outer product of gradients

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	11.20694	7.844007	1.428726	0.1723
AR(1)	0.713308	0.403395	1.768260	0.0961
MA(1)	0.115941	0.599349	0.193445	0.8490
SIGMASQ	28.12571	7.438589	3.781054	0.0016
R-squared	0.619203	Mean dependent var		10.42350
Adjusted R-squared	0.547803	S.D. dependent var		8.817448
S.E. of regression	5.929345	Akaike info criterion		6.618730
Sum squared resid	562.5142	Schwarz criterion		6.817876
Log likelihood	-62.18730	Hannan-Quinn criter.		6.657605
F-statistic	8.672363	Durbin-Watson stat		1.894229
Prob(F-statistic)	0.001200			
Inverted AR Roots	.71			
Inverted MA Roots	-.12			

Dependent Variable: ROE  
Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)  
Date: 06/06/16 Time: 17:05  
Sample: 1994 2013  
Included observations: 20  
Convergence achieved after 7 iterations  
Coefficient covariance computed using outer product of gradients

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	11.32240	7.335984	1.543405	0.1411
AR(1)	0.757184	0.297822	2.542405	0.0210
SIGMASQ	28.50492	7.021969	4.059392	0.0008
R-squared	0.614068	Mean dependent var		10.42350
Adjusted R-squared	0.568665	S.D. dependent var		8.817448
S.E. of regression	5.790959	Akaike info criterion		6.530541
Sum squared resid	570.0984	Schwarz criterion		6.679901
Log likelihood	-62.30541	Hannan-Quinn criter.		6.559697
F-statistic	13.52462	Durbin-Watson stat		1.726911
Prob(F-statistic)	0.000306			
Inverted AR Roots	.76			



Series: Residuals	
Sample	1994 2013
Observations	20
Mean	-0.158841
Median	0.728028
Maximum	8.317478
Minimum	-18.67174
Std. Dev.	5.475274
Skewness	-1.844628
Kurtosis	7.774780
Jarque-Bera	30.34094
Probability	0.000000

Date: 06/06/16 Time: 17:11  
 Sample: 1994 2013  
 Included observations: 20  
 Q-statistic probabilities adjusted for 1 ARMA term

Autocorrelation	PartialCorrelation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
.  * .	.  * .	1	0.130	0.130	0.3892	
.  * .	.  * .	2	0.114	0.098	0.7043	0.401
. *   .	. *   .	3	-0.069	-0.097	0.8268	0.661
.  * .	.  * .	4	0.165	0.180	1.5714	0.666
.   .	.   .	5	-0.030	-0.061	1.5975	0.809

. *	.	. **	.	6	-0.201	-0.248	2.8617	0.721
***	.	. **	.	7	-0.388	-0.325	7.9635	0.241
. *	.	.	.	8	-0.135	-0.065	8.6360	0.280
.	.	.	.	9	-0.063	0.005	8.7958	0.360
.	.	.  *	.	10	0.019	0.078	8.8124	0.455
. *	.	.	.	11	-0.116	-0.013	9.4703	0.488
.	.	.	.	12	-0.013	-0.040	9.4796	0.578

obs	Actual	Fitted	Residual	Residual Plot
		12.320344	1.8796555	
1994	14.2	48941327	10586734	.  * .
			-	
		13.501271	2.6012719	
1995	10.9	90894523	08945228	. *   .
		11.002564	1.9974355	
1996	13	42087407	7912593	.  * .
		12.592651	1.3073489	
1997	13.9	00419208	9580792	.  * .
			-	
		13.274116	3.9541166	
1998	9.32	68275694	82756942	. *   .
			-	
		9.8062135	1.4562135	
1999	8.35	62949091	62949091	. *   .
			-	
		9.0717449	18.671744	
2000	-9.6	98273631	99827363	.   .
			0.2597093	
		4.5197093	68658887	
2001	-4.26	68658887	4	. * .
			-	
		0.4763463		
		42507375	1.1963463	
2002	0.72	5	42507375	.  * .
			-	
			0.4644304	
		3.2944304	12218192	
2003	2.83	12218192	1	. * .
			-	
		4.8920888	6.0720888	
2004	-1.18	36409145	36409145	*   .
		1.8557806	4.5142193	
2005	6.37	4635904	5364096	.  * .
		7.5725205	5.7574794	
2006	13.33	05430934	94569066	.  * .
		12.842521	8.3174782	
2007	21.16	7529992	47000804	.  .* .
		18.771273	1.5087268	
2008	20.28	15651349	4348651	.  * .
		18.104951	2.4850488	
2009	20.59	15969452	40305484	.  * .

			-		
		18.339678	1.0596782		
2010	17.28	22675574	26755744	. *	.
		15.833398	3.6666011		
2011	19.5	89781164	02188356	.   *	.
			0.0556524		
		17.514347	28395031		
2012	17.57	57160497	71	. *	.
			-		
		16.052982	1.8429822		
2013	14.21	28312699	83126987	. *	.

obs	Actual	Fitted	Residual	Residual Plot
1994	14.2000	12.3203	1.87966	.   *
1995	10.9000	13.5013	-2.60127	. *   .
1996	13.0000	11.0026	1.99744	.   *
1997	13.9000	12.5927	1.30735	.   *
1998	9.32000	13.2741	-3.95412	. *   .
1999	8.35000	9.80621	-1.45621	. *   .
2000	-9.60000	9.07174	-18.6717	.   . *
2001	-4.26000	-4.51971	0.25971	. *   .
2002	0.72000	-0.47635	1.19635	.   *
2003	2.83000	3.29443	-0.46443	. *   .
2004	-1.18000	4.89209	-6.07209	*   .
2005	6.37000	1.85578	4.51422	.   *
2006	13.3300	7.57252	5.75748	.   *
2007	21.1600	12.8425	8.31748	.   . *
2008	20.2800	18.7713	1.50873	.   *
2009	20.5900	18.1050	2.48505	.   *
2010	17.2800	18.3397	-1.05968	. *   .
2011	19.5000	15.8334	3.66660	.   *
2012	17.5700	17.5143	0.05565	. *   .
2013	14.2100	16.0530	-1.84298	. *   .

## 8 GLOSARIO

### **Crecimiento económico**

Normalmente significa desarrollo económico, aunque en un sentido más específico puede emplearse para describir la evidencia exterior del proceso de desarrollo económico. El crecimiento es, por lo tanto, mensurable y objetivo; describe la expansión de la fuerza de trabajo, del capital, del volumen de comercio y del consumo; el desarrollo económico puede utilizarse para describir los determinantes subyacentes del crecimiento económico, como por ejemplo los cambios en las actitudes y las instituciones.

Existen diversas formas de definir y medir el crecimiento económico. Un aumento en la renta nacional a lo largo de un periodo largo, es una forma (decimos real y a largo plazo porque deben tenerse en cuenta los cambios en el valor del dinero debidos a la inflación o a la deflación y las fluctuaciones cíclicas del proceso de producción).

### **Desarrollo económico**

Por lo general, este término significa simplemente crecimiento económico. De una forma más específica se emplea para describir no las medidas cuantitativas de una economía en crecimiento, como por ejemplo la tasa de aumento de la renta real per cápita, sino los cambios económicos sociales y de cualquier otro tipo que dan lugar al crecimiento.

### **Indicadores de liquidez**

Los indicadores de liquidez del sistema bancario se hallan dividiendo los activos líquidos de la banca múltiple entre los pasivos de corto plazo. Estos indicadores tratan de medir que tan propensa está la banca ante problemas de riesgo de liquidez, por eso usa sus activos más disponibles en el momento de cubrir la salida de los depósitos que son retirados de los bancos cada día. Estos indicadores tienen que estar por encima del 8% en moneda nacional y 20% en moneda extranjera.

### **Indicadores de riesgo de solvencia**

Son aquellos activos y créditos ponderados por riesgo versus el patrimonio efectivo (en número de veces); que quiere decir, que los créditos que tienen cierto nivel de riesgo, podrían ser cubiertos por el patrimonio de la entidad bancaria ante posibles problemas de riesgos de solvencia, mientras menor sea el ratio cabe la posibilidad de que la banca tenga menos problemas de solvencia.

### **Indicadores de riesgo de crédito**

Es el ratio de cartera atrasada entre colocaciones directas (la cartera atrasada está definida como los créditos pendientes a partir de 4 meses de su vencimiento, créditos vencidos por mayor tiempo y los que se encuentran en cobranza judicial, ya que es el ratio más cercano que es usado por otros bancos extranjeros para observar los niveles de morosidad).

### **Producto interno bruto**

Valor monetario del conjunto de los bienes y servicios producidos en un país durante el término de un año.

### **Producto interno bruto per cápita**

Valor del conjunto de bienes y servicios producidos en un país durante el término de un año dividido por el número de habitantes del país.

### **Producto nacional bruto**

Es la sumatoria de los valores de todo el consumo, la inversión, los gastos del Estado y las exportaciones netas (exportaciones menos importaciones). El PNB puede ser medido desde el punto de vista de los bienes finales, o sea aquellos productos y servicios utilizados en última instancia por los consumidores. Para evitar una doble contabilidad se computan sólo los bienes finales, habría pues si se computasen los intermedios habría inevitablemente duplicaciones.

### **PIB potencial**

El PIB real es un indicador de cuánto produce realmente la economía. Pero a veces la economía es capaz de producir más de lo que en realidad produce. Es posible que no todos los trabajadores tengan trabajo, y algunas instalaciones y equipos pueden estar funcionando a una capacidad inferior a la normal. En otros momentos la economía puede estar produciendo más de lo que normalmente resultaría sostenible.

### **Productividad**

Aunque el crecimiento de la producción per cápita está estrechamente relacionado con los cambios de lo que puede consumir la persona media, a los macroeconomistas les interesa las variaciones de lo que puede producir el trabajador medio. Los economistas denominan productividad media del trabajo a la producción por trabajador ocupado.

## **Recesión**

Periodo de contracción de la actividad económica. Depresión de las actividades industriales y comerciales, que tiene sus síntomas en el decrecimiento de la producción, del trabajo, los salarios, los beneficios, las rentas y los precios.

## **Recalentamiento de la economía**

En teoría económica se entiende una economía funcionando a pleno empleo con riesgo inminente de hacer descender su tasa de desempleo por debajo del nivel considerado como funcional, y por lo tanto, con inminente riesgo de generar inflación de costos por presiones salariales.

## **Coefficiente ROA**

El rendimiento sobre los activos (ROA, por las siglas de return on assets) es una medida de la utilidad por dólar de activos. Puede definirse de varias formas, pero la más común es.

$$\text{Rendimiento sobre los activos} = \text{Utilidad neta} / \text{activos totales}$$

## **Coefficiente ROE**

El rendimiento sobre el capital (ROE, por las siglas en inglés de return on equity) es una herramienta que sirve para medir cómo les fue a los accionistas durante el año. Debido a que la meta es beneficiar a los accionistas, el ROE es, en el aspecto contable, la verdadera medida del desempeño en términos del renglón de resultados. Por lo general, el ROE se mide como:

$$\text{Rendimiento sobre el capital} = \text{Utilidad neta} / \text{capital total}$$

## **Tasa de Interés**

Se entiende por tasa de interés al precio en dinero que se paga para obtener o deshacerse de la liquidez del mismo, en un determinado período de tiempo. Esta “tasa” como su nombre lo indica estará dada en porcentaje.

- Tasa de Interés a corto plazo: En el sistema financiero en general, se considera una tasa de interés a corto plazo, aquella que se paga por

obtener o deshacerse de la Liquidez del mismo en período no superior a 90 días

- Tasa de interés a Largo Plazo: Es aquella que se paga por obtener o deshacerse de la liquidez del mismo, en un período igual o superior a 360 días
- Tasa de interés Activa o de colocación: Es la que cobran los intermediarios financieros por el dinero prestado.
- Tasa de interés Pasiva o de Captación: Es la que pagan los intermediarios financieros a quienes depositan sus recursos en el sistema (cuentas de ahorro, CDTs, etc.).

$M1 = \text{Circulante} + \text{Depósitos en moneda nacional} + \text{Depósitos en ufv}$

$M'1 = \text{Circulante} + \text{Depósitos en moneda nacional} + \text{Depósitos en moneda extranjera} + \text{Depósitos con mantenimiento de valor} + \text{Depósitos en unidad de fomento a la vivienda (ufv)}$

$M2 = \text{Circulante} + \text{Depósitos en moneda nacional} + \text{Ahorro en moneda nacional} + \text{Ahorro en ufv}$

$M'2 = \text{Circulante} + \text{Depósitos en moneda nacional} + \text{Depósitos en moneda extranjera} + \text{Depósitos con mantenimiento de valor} + \text{Depósitos en ufv} + \text{Ahorro en moneda nacional} + \text{Ahorro en moneda extranjera} + \text{Ahorro con mantenimiento de valor} + \text{Ahorro en ufv}$

$M3 = \text{Circulante} + \text{Depósito en moneda nacional} + \text{Depósito en ufv} + \text{Ahorro en moneda nacional} + \text{Ahorro en ufv} + \text{Portafolio en moneda nacional} + \text{Portafolio en ufv} + \text{Otros en moneda nacional} + \text{Otros en ufv}$

$M'3 = \text{Circulante} + \text{Depósito en moneda nacional} + \text{Depósitos en moneda extranjera} + \text{Depósitos con mantenimiento de valor} + \text{Depósito en ufv} + \text{Ahorro en moneda nacional} + \text{Ahorro en moneda extranjera} + \text{Ahorro con mantenimiento de valor} + \text{Ahorro en ufv} + \text{Portafolio en moneda nacional} + \text{Portafolio en ufv} + \text{Portafolio en moneda extranjera} + \text{Portafolio con mantenimiento de valor} + \text{Otros en moneda nacional} + \text{Otros en moneda extranjera} + \text{Otros con mantenimiento de valor} + \text{Otros en ufv}$