

**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y FINANCIERAS**  
**CARRERA DE ECONOMÍA**



**TESIS DE GRADO**

**PROCICLICIDAD DEL ACUERDO DE CAPITAL DE  
BASILEA II Y SU INCIDENCIA EN EL RIESGO CREDITICIO  
DEL SISTEMA BANCARIO EN BOLIVIA PERIODO  
2004 – 2014**

Tesis de grado presentada para la obtención del Grado de Licenciatura

**POSTULANTE: LUIS ENRIQUE LUNA ARGUATA**

**TUTOR: Lic. JOSE ANTONIO SIVILA PEÑARANDA**

La Paz – Bolivia  
Marzo, 2017

### **DEDICATORIA:**

A Dios por haberme guiado en todo momento de mi vida y no haberme abandonado nunca. Además por hacerme comprender lo maravilloso de la vida.

A toda mi familia en especial a mi Madre Sra. Tania Arguata Flores, por su confianza y apoyo que me fueron brindando día a día en el transcurso de toda mi carrera universitaria.

### **AGRADECIMIENTOS:**

Quiero expresar mi más grande agradecimiento al Lic. José Antonio Sivila Peñaranda Profesor- Tutor, por su colaboración y su apoyo para la elaboración del presente Trabajo, al Lic. Humberto Palenque Reyes por los comentarios y sugerencias para enriquecer la presente tesis y a todos los miembros del tribunal por todas sus enseñanzas que me permitirá Crecer profesionalmente día a día.

# ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDO

## PROCICLICIDAD DEL ACUERDO DE CAPITAL DE BASILEA II Y SU INCIDENCIA EN EL RIESGO CREDITICIO DEL SISTEMA BANCARIO EN BOLIVIA PERIODO 2004–2014

INTRODUCCIÓN	Pág. 1
<b>CAPITULO I</b>	<b>2</b>
<b>I. FUNDAMENTOS GENERALES</b>	<b>2</b>
1.1 Antecedentes	2
1.2 Descripción de los Problemas	10
1.3 Problema de Investigación	11
1.4 Objetivos Formulados	11
1.4.1 Objetivo General	11
1.4.2 Objetivos Específicos	11
1.5 Hipótesis del Investigación	12
1.6 Identificación de las Variables	12
1.6.1 Variables Independientes	12
1.6.2 Variable Dependiente	13
1.6.3 Operacionalización de Variables	13
1.7 Justificación	14
1.8 Alcance	15
1.8.1 Alcance Temporal	15
1.8.2 Alcance Espacial	16
1.9 Diseño Metodológico	16
1.9.1 Método de Investigación	16
1.9.2 Tipo de Investigación	17
1.9.3 Técnicas de recolección de Datos Estadísticos	18
1.9.3.1 Fuentes de Información	18
<b>CAPITULO II</b>	<b>19</b>
<b>II. MARCO TEÓRICO</b>	<b>19</b>
2.1 Conceptos	19
2.1.1 Prociclicidad	19
2.1.2 Crédito	20
2.1.2.1 Riesgo Crediticio	20
2.1.2.1.1 Gestión del Riesgo Crediticio	20
2.1.3 Ciclo Económico	21
2.1.3.1 Producto Interno Bruto (PIB)	21
2.1.3.1.1 Crecimiento Económico	22
2.1.4 Cartera	22
2.1.5 Basilea II	22
2.1.5.1 Comité de Basilea	23
2.2 Teorías	23

2.2.1	Teorías de la prociclicidad de Basilea II	24
2.2.1.1	Teoría de la Regulación de prociclicidad según Basilea II	24
2.2.1.1.1	Modelo teórico de Regulación de Prociclicidad	27
2.2.1.1.2	Riesgo Crediticio y Prociclicidad	28
2.2.1.1.3	Basilea II y sus Requerimientos de Capital por Riesgo Crediticio	30
2.2.1.1.3.1	Método Estándar	31
2.2.1.1.3.2	Método IRB Básico	31
2.2.1.1.3.3	Método IRB Avanzado	31
2.2.1.2	Teoría de la Memoria Institucional	33
2.2.1.3	Teoría del Comportamiento de Rebaño	34
2.2.2	Teorías del Riesgo Crediticio	36
2.2.2.1	Teoría Microeconómica del Riesgo Crediticio	36
2.2.2.1.1	Modelo teórico del Riesgo Crediticio	38
<b>CAPITULO III</b>		40
<b>III.</b>	<b>REGULACIÓN Y SUPERVISIÓN DEL SISTEMA BANCARIO SEGÚN BASILEA II Y GESTIÓN DEL RIESGO CREDITICIO</b>	40
3.1	Marcos referenciales para Regulación y Supervisión	40
3.1.1	Marco Normativo	41
3.1.1.1	Regulación Financiera	41
3.1.1.2	Supervisión Financiera	42
3.2	Estructura de Regulación y Supervisión del Sector financiero	42
3.2.1	Ente Matriz Regulador y Supervisor: el Estado Boliviano	43
3.2.2	Órgano Matriz Supervisor: la ASFI	44
3.3	Instrumentos normativos de Regulación Financiera	45
3.3.1	Ley de Bancos y Entidades Financieras	45
3.3.2	Ley del Banco Central de Bolivia (BCB)	48
3.3.2.1	Funciones de Regulación Complementaria	48
3.3.3	Ley de Servicios Financieros	51
3.3.3.1	Objetivos de Regulación en la Nueva Ley Financiera	51
3.4	Regulación del Sistema Bancario y Riesgo Crediticio según Basilea II	53
3.4.1	Gestión del Riesgo Crediticio según Basilea II	55
3.4.1.1	Requerimientos mínimos de capital según Basilea II	56
3.4.1.1.1	Cobertura del Riesgo Crediticio	60
3.4.1.1.1.1	Gestión del Riesgo Crediticio según nueva Ley y Basilea II	61
3.4.1.1.1.2	Capital Regulatorio del Sistema Bancario según Basilea II	63
3.4.1.2	Disciplina de Mercado	65
<b>CAPITULO IV</b>		67
<b>IV.</b>	<b>PROCICLICIDAD Y RIESGO CREDITICIO DEL SISTEMA BANCARIO</b>	67
4.1	Ciclo económico y comportamiento Procíclico del Sistema Bancario	67
4.1.1	Comportamiento Cíclico del PIB	68
4.1.1.1	Ciclo Económico y Crecimiento Productivo	69
4.2	Gestión y desempeño del sector Bancario	72
4.2.1	El Sistema financiero tradicional boliviano	73

4.2.1.1	Captaciones del Sistema financiero	75
4.2.1.2	Cartera bruta e índice de Mora	77
4.2.1.3	Índice de Mora comparado con otros países	78
4.2.2	Evaluación del Sistema Bancario	79
4.2.2.1	Depósitos del público en el Sistema Bancario	80
4.2.2.2	Cartera Bruta colocada por el Sistema Bancario	83
4.2.2.3	Cartera Bruta por tipo de crédito en el Sistema Bancario	86
4.2.2.4	Cartera en Mora del Sector Bancario	89
4.2.2.5	Calificación de cartera y contingentes	91
4.2.2.6	Previsiones para la Mora	93
4.2.2.7	Patrimonio del Sistema Bancario	96
4.2.2.8	Coficiente de Adecuación Patrimonial (CAP)	99
4.2.2.9	Rentabilidad de la Banca	102
4.3	Prociclicidad y riesgo Crediticio en el Sistema Bancario	104
4.3.1	Prociclicidad Crediticia del Sistema Bancario	105
4.3.2	Riesgo crediticio del Sistema Bancario	107
<b>CAPITULO V</b>		109
<b>V.</b>	<b>MARCO VERIFICATIVO DE LA HIPÓTESIS DEL TRABAJO</b>	109
5.1	Verificación de la Hipótesis del trabajo	109
5.1.1	Especificación del Modelo Econométrico	110
5.1.1.1	Propiedades del Modelo Econométrico	112
5.1.1.2	Estimación del Modelo Econométrico	113
5.1.1.2.1	Interpretaciones de las estimaciones obtenidas	115
5.1.1.2.2	Tipo de especificación del Modelo Econométrico	116
5.1.1.2.3	Comprobación de hipótesis del trabajo	119
5.1.1.3	Pruebas de consistencia del Modelo Econométrico	120
5.1.1.3.1	Coficiente de correlación múltiple	121
5.1.1.3.2	Consistencia y residuos del modelo Econométrico	121
5.1.1.3.3	Función Impulso Respuesta (FIR)	122
<b>CAPITULO VI</b>		124
<b>VI.</b>	<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	124
6.1	Conclusiones Generales	124
6.2	Conclusiones Específicas	124
6.3	Recomendaciones	126
<b>VII.</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	127
<b>VIII.</b>	<b>ANEXO</b>	129

## ÍNDICE GENERAL DE CUADROS

	Pág.
<b>Cuadro 1:</b> Basilea I vs Basilea II.	9
<b>Cuadro 2:</b> Combinaciones del Método IRB.	32
<b>Cuadro 3:</b> Método Estándar Ponderaciones de Riesgo Soberano y Bancos Centrales.	57
<b>Cuadro 4:</b> Método Estándar Ponderaciones de la Exposición a Empresas según calificación.	59
<b>Cuadro 5:</b> Ponderaciones de los Créditos.	60
<b>Cuadro 6:</b> Método Estándar Ponderaciones de las exposiciones fuera de balance.	60
<b>Cuadro 7:</b> Estructura del Sistema Financiero.	73
<b>Cuadro 8:</b> Crecimiento del Patrimonio (2004–2014).	98
<b>Cuadro 9:</b> Estimación del Modelo Econométrico.	114
<b>Cuadro 10:</b> Estimación <i>Test</i> de Ramsey.	117
<b>Cuadro 11:</b> Prueba de Especificación del Modelo: <i>Test Reset</i> de Ramsey	118
<b>Cuadro 12:</b> Verificación de Hipótesis del Trabajo: Prueba Econométrica	119

## ÍNDICE GENERAL DE ESQUEMAS

Pág.

<b>Esquema 1:</b> Mitigación de la Prociclicidad Crediticia mediante Regulación del Capital Según Basilea II.	25
<b>Esquema 2:</b> Configuración de la Teoría del Riesgo Crediticio	37
<b>Esquema 3:</b> Marco Esquemático de Regulación y Supervisión del Sector Financiero Boliviano	42



## NDICE GENERAL DE GRÁFICOS

	Pág.
<b>Gráfico 1:</b> Ciclo Económico.	68
<b>Gráfico 2:</b> Evolución y Crecimiento del PIB.	70
<b>Gráfico 3:</b> Crecimiento del PIB (1985 -2014).	71
<b>Gráfico 4:</b> Depósito y Ahorro del Sistema Financiero.	74
<b>Gráfico 5:</b> Cuadro Comparativo de la Cartera Bruta y Cartera En Mora.	75
<b>Gráfico 6:</b> Países Seleccionados - Mora del Sistema Financiero.	78
<b>Gráfico 7:</b> Evolución de los Depósitos de la Banca.	82
<b>Gráfico 8:</b> Evolución del Crédito de la Banca.	84
<b>Gráfico 9:</b> Evolución destino de Crédito por Sector.	87
<b>Gráfico 10:</b> Evolución destino por tipo de Crédito	88
<b>Gráfico 11:</b> Comportamiento del Índice de Mora de la Banca.	90
<b>Gráfico 12:</b> Evolución de Calificación de Cartera y Contingentes.	92
<b>Gráfico 13:</b> Evolución de Previsión con relación a la Mora y la Cartera Crediticia.	94
<b>Gráfico 14:</b> Crecimiento del Patrimonio Neto.	97
<b>Gráfico 15:</b> Comportamiento del Coeficiente de Adecuación Patrimonial del Sistema Financiero.	100
<b>Gráfico 16:</b> Evolución del ROA Y ROE de la Banca.	103
<b>Gráfico 17:</b> Prociclicidad Crediticia del Sistema Bancario.	106
<b>Gráfico 18:</b> Riesgo Crediticio del Sistema Bancario.	108
<b>Gráfico 19:</b> Residuos del Modelo Econométrico Estimado (2).	122
<b>Gráfico 20:</b> Función Impulso Respuesta (FIR).	123

## INTRODUCCIÓN

El Riesgo crediticio, es un problema Financiero que enfrentan las Entidades Bancarias cuando realizan operaciones de intermediación como principal función, acompañado básicamente por ciclo económico del Sector Real, al respecto, los crecimientos que registraron crédito bancario y el Producto Interno Bruto (PIB) durante los periodos 2004–2014 ambos conjuntamente presentaron marcada tendencia cíclica e impredecible, cuyo comportamiento procíclico de las Entidades Bancarias generan riesgos crediticios, siendo aspectos adversos preocupantes para los Reguladores y Supervisores Financieros. Basilea II o Acuerdo de Capital, propone con marco normativo orientar a mitigar el Riesgo Crediticio y la Prociclicidad, variables bastante inadecuadas como agenda de trabajo, el agente Regulador actuará mediante recomendaciones precisas para medición del capital mínimo<sup>1</sup>, que permite alcanzar y mantener solvencia bancaria, con los cuales las Entidades Financieras pueden evitar pérdidas.

La investigación se realizó en relación a dos temas centrales, el Riesgo Crediticio y la Prociclicidad; mientras Basilea II forma parte del marco normativo como agente regulador<sup>2</sup>. Por cuanto, ambos temas constituyen el resultado de gestión bancaria enmarcados en normativas según recomendaciones. Entonces, este trabajo ha sido estructurado sobre seis capítulos: Fundamentos Generales, Marco Teórico, Regulación y Supervisión según Basilea II y gestión del riesgo crediticio, riesgo crediticio del Sistema Bancario y la Prociclicidad, Marco verificativo de la Hipótesis, y finalmente Conclusiones y recomendaciones. Asimismo, los aportes de este documento consistieron en determinar las variables que inciden en el comportamiento del riesgo crediticio bancario, mediante instrumentos regulatorios recomendados por Basilea II.

---

<sup>1</sup> COMITÉ DE SUPERVISIÓN BANCARIA DE BASILEA/Documento de consulta Principios para la realización y supervisión /enero de 2011.

<sup>2</sup> Asimismo, se puso en evidencia también las grandes falencias existentes en materia de regulación y supervisión, lo cual impulsó al Comité de Basilea a mejorar el marco regulador existente, en vista de que la profundidad y seriedad de las crisis evidenciándose las deficiencias del sector bancario (BIS, 2010) /Finanzas para el desarrollo-ASFI, Gestión 2012.

## CAPITULO I

### I. FUNDAMENTOS GENERALES

Presente Capítulo contempla aspectos iniciales sobre el planteamiento del trabajo académico considerando principalmente: problema de investigación, objetivos, hipótesis, y otros elementos indispensables que orientaron correctamente hasta llegar hacia la conclusión y recomendaciones.

#### 1.1 Antecedentes

La Prociclicidad, se puntualiza como una relación directa entre el ciclo económico y riesgo crediticio<sup>3</sup>, es por tanto, que en el marco del presente trabajo se ha puesto énfasis en la relación del Acuerdo de Basilea II o Acuerdo de Capital con la gestión de riesgo crediticio, asumidos por el Sistema Bancario de Bolivia.

No obstante, antes de introducir en el concepto de Gestión del Riesgo, es necesario revisar algunos de los antecedentes del Sistema Financiero de Bolivia y del Acuerdo de Basilea II o Acuerdo de Capital, puesto que a nivel de dicho Comité se contrastaron conceptos, es decir, Gestión del Riesgo de Crédito y la Prociclicidad<sup>4</sup>.

A la existencia de Bancos de carácter no regulados y como consecuencia de las recomendaciones efectuadas por la misión Kemmerer durante los años (1928–

---

<sup>3</sup> P. IBÁÑEZ, M. PEÑA Y A. ARAUJO DE LA MATA Sept – Oct 2009 Impacto de las Políticas Crediticias de la Banca en los resultados *Ex-Post*: Una Aproximación desde las teorías Económicas del ciclo Crediticio N° 850 ICE.

<sup>4</sup> A. GARCÍA, HERRERO y SERGIO GAVILA, Banco de España - Posible Impacto de Basilea II en los países emergentes, Doc. N° 606.

1929) se creó el Banco Central de Bolivia (BCB) y se promulga la Ley General de Bancos donde se define la configuración del Sistema Financiero Bancario.<sup>5</sup>

En 1945, mediante Ley Orgánica se reforma la organización del Banco Central de Bolivia (BCB), constituyéndose en dos departamentos el monetario con atribuciones de Banca Central y el Bancario con funciones de Banco Comercial e Industrial. Posteriormente en 1970, el Departamento Monetario se consolida en la institución, mientras que el departamento Bancario se transforma en el Banco del Estado (Banco Comercial y Fomento)<sup>6</sup>.

En 1993, se promulgaba la Ley N° 1488 denominada “Ley de Bancos y Entidades Financieras” (LBEF) que señala: “Las Entidades que realizan actividades de Intermediación Financiera y de Prestación de Servicios Auxiliares Financieros, se encuentran sujetas al ámbito de aplicación de la presente Ley, con el propósito de precautelar el orden Financiero nacional y promover un Sistema Financiero sólido, confiable y competitivo.”<sup>7</sup>, viéndose desactualizada por las transformaciones sociales, políticas del país y por la evolución de los propios mecanismos e instrumentos del mercado<sup>8</sup>.

Es en la segunda mitad de la gestión 2013, que se promulga la “Ley N° 393 de Servicios Financieros” que tiene por objeto regular las actividades de Intermediación Financiera y la Prestación de los Servicios Financieros, así como la organización y funcionamiento de las Entidades Financieras y prestadoras de Servicios Financieros; la protección del consumidor Financiero; y la participación del Estado como rector del Sistema Financiero, velando la

---

<sup>5</sup> HISTORIA DEL BANCO CENTRAL DE BOLIVIA, Departamento de Comunicación Institucional año 2004.

<sup>6</sup> HISTORIA DEL BANCO CENTRAL DE BOLIVIA/Departamento de Comunicación Institucional, año 2004.

<sup>7</sup> BOLIVIA. Banco Central de Bolivia BCB. Ley de Bancos y Entidades Financieras N°1488, año 1993.

<sup>8</sup> BOLIVIA. Banco Central de Bolivia BCB. Ley de Servicios Financieros N° 393, año 2013.

universalidad de los Servicios Financieros y orientando su funcionamiento de políticas de desarrollo económico y social del país<sup>9</sup>.

Entre otros aspectos la nueva Ley establece funciones de instrumento normativo:

- La creación de un Consejo de Estabilidad Financiera (CEF); cuyo objeto es definir, proponer y ejecutar políticas Financieras destinadas al funcionamiento del Sistema Financiero.
- Fortalecer la Regulación y Supervisión en la Ley, con nuevos instrumentos y mecanismos regulatorios, acorde con las tendencias internacionales.
- Se introduce nuevos mecanismos e instrumentos orientados a mejorar las condiciones para el financiamiento al desarrollo productivo y la provisión de Servicios Financieros.
- La creación de mecanismos de protección del consumidor de Servicios Financieros.
- Un régimen de control de tasas de interés activas para el sector productivo y para la vivienda de interés social.
- Asignaciones de niveles mínimos de cartera, con énfasis en el sector de vivienda de interés social y los sectores productivos.
- Se define una nueva estructura de organización y roles de las Entidades Financieras públicas y privadas.

El Sistema Financiero en nuestro país ha presentado un carácter dinámico en el transcurso de su historia, donde siempre ha dependido del régimen económico, se presentan dos tipos de modelos de libre mercado y el Mercado Estatista, el

---

<sup>9</sup> AUTORIDAD DE SUPERVISIÓN DEL SISTEMA FINANCIERO. Alcances de la Nueva Ley de Servicios Financieros en Bolivia.

primero es el Mercado Privado quien maneja las operaciones Financieras, donde, el Estado tiene escasa participación, por el contrario, el Sistema de Mercado Estatista es el Estado que tiene mayor participación dentro del Sistema Financiero.

Bolivia, actualmente presenta una estructura institucional conformada por tres nociones: una de carácter Capitalista, carácter Feudal y por último se encuentra la estructura de Ayllu, es que a partir de estas estructuras institucionales es que se diseñan políticas de Crecimiento y Desarrollo, según la Constitución Política del Estado que sugiere: “Una política productiva industrial y comercial que garantice la oferta de bienes y Servicios suficientes para cubrir las necesidades básicas internas, y fortalecer la capacidad exportadora.”<sup>10</sup>. A partir de esos parámetros es que el Sector Financiero responde como una institución de carácter formal en la economía boliviana, y que cumple una función importante dentro del Sector Terciario.

Por lo tanto, el ejercicio de Intermediación Financiera<sup>11</sup>, cumple una función importante para la economía, siendo necesarias la implementación de reglas y normas, para las Entidades que cumplen este oficio dentro de cada país. Como por ejemplo la exigencia de que las Entidades Financieras mantengan niveles mínimos de capital que reflejen de la manera más fehaciente posible los riesgos en que han incurrido las mismas.

El Comité de Basilea<sup>12</sup> conformado por representantes de los Bancos Centrales de Regulación de Sistemas de Intermediación Financiera, proponen esquemas a participantes de los Mercados Financieros; y a Países que no son miembros

---

<sup>10</sup> BOLIVIA. NUEVA CONSTITUCION POLITICA DEL ESTADO, Oct. 2008, Estructura y Organización Económica del Estado, Capítulo Tercero – Políticas Económicas, .Art. 318.

<sup>11</sup> Actividad realizada con carácter habitual, consistente en la recepción de depósitos del público, bajo cualquier modalidad, para su colocación en activos de riesgo.

<sup>12</sup> EL COMITÉ DE BASILEA, fue creado en 1974 por los Bancos Centrales de los países del G10.

del Comité; como primer acuerdo de Capital o Basilea I determinar la primera adecuación de capital mínimo<sup>13</sup> del 8% de los activos ponderados por riesgo; esta proporción, debería cubrir los riesgos de mercado y crediticio bajo criterios de Evaluación Estándar.

En la segunda propuesta de Basilea, conocida como “Basilea II o Acuerdo de Capital<sup>14</sup>”, se orienta a la aplicación de modelos más sofisticados de medición del riesgo. Basándose en tres pilares fundamentales: Requerimiento mínimo de capital, Proceso de Supervisión Bancaria y Disciplina de Mercado.

Basilea II tiene como objetivo, construir una base sólida para la regulación prudente del capital, la supervisión y la disciplina de mercado, así como perfeccionar la Gestión del Riesgo y la estabilidad Financiera, presentando las siguientes características<sup>15</sup>:

- Los Supervisores deberán evaluar la efectividad de las estructuras centrales de aplicar Basilea II, que promueva la seguridad y solidez del Sistema Bancario. Los Supervisores que decidan adoptar Basilea II deberán decidir qué métodos del Marco podrán aplicar razonablemente a los Bancos que Supervisan en un plazo adecuado, determinando al mismo tiempo el universo de Bancos que estarán sujetos al nuevo Marco.
- Basilea II, contempla una serie de ámbitos que los Supervisores deberán determinar las definiciones, métodos o límites concretos que desean adoptar al aplicarlas. Los criterios en los que se basan los Supervisores al

---

<sup>13</sup> El capital mínimo, se define como la suma del capital básico (TIER1) y el capital complementario (TIER2).

<sup>14</sup> RUBÉN MARASCA, MARÍA FIGUEROA, DARÍO STEFANELLI Y ANA MARÍA INDRI, Basilea II: Hacia un nuevo esquema de medición de riesgos / Superintendencia de Entidades Financieras y Cambiarias Gerencia de Análisis del Sistema /; diciembre 2003

<sup>15</sup> BANCO DE PAGOS INTERNACIONALES, Comité de Supervisión Bancaria de Basilea Aplicación de Basilea II/ aspectos prácticos /Julio de 2004.

adoptar estas decisiones han de apoyarse en la trayectoria y en las prácticas de su mercado, debiendo ser acorde a los objetivos de Basilea II.

- La identificación de métodos que utilizarán cuando no queden satisfechos con los resultados del programa para la evaluación de la suficiencia de capital aplicado por el Banco. Contar con una jerarquía de métodos a la hora de intentar resolver las deficiencias identificadas, que podrían consistir en exigir que el Banco refuerce su gestión del riesgo o mejore sus controles internos, aplicar un plan de reposición del capital, restringir las actividades del Banco o el pago de dividendos, o solicitar capital adicional.
- La disciplina de mercado, exige a los Bancos la divulgación de información de manera que los agentes del mercado puedan evaluar la adecuación de su capital.

En resumen, el trabajo, como primera parte muestra los antecedentes más importantes para la elaboración de este documento de investigación, en la segunda parte vemos las referencias y conceptos que integran el presente trabajo, el cual, describe los enfoques avanzados y estándar de *Internal Ratings-Based Approach* (IRB) para evaluar el riesgo crediticio y la noción de un Sistema Procíclico. La Tercera parte aborda el análisis del Sistema Financiero y las implicaciones para la adopción de las propuestas del Acuerdo de Basilea.

En La Cuarta parte continúa con los Proceso de Supervisión Bancaria para el Sistema Bancario Boliviano bajo el enfoque propuesto por el Comité. En la quinta sección se desarrolla y se analizan los resultados del modelo econométrico que demuestra la veracidad del problema planteado. Por último, se resumen un conjunto de conclusiones y recomendaciones obtenidas a partir de los resultados obtenidos en la investigación.



Desde fines de 1988 y durante los años noventa, muchos países adoptaron el “Acuerdo de Capitales de Basilea I”, el cual sugiere, que las Entidades de intermediación financiera mantengan un coeficiente de capital de 8% con relación a los activos ponderados por riesgo, principalmente a efectos de dar cobertura al riesgo crediticio de contraparte. No obstante, el Acuerdo de 1988 adolecía de una serie de deficiencias relacionadas básicamente a los siguientes aspectos<sup>16</sup>:

- Utilizaba un coeficiente único para todas las categorías de riesgo.
- Asume el mismo riesgo para distintos países.
- No considera Ciclos Económicos generados por el sector real
- No considera efectos de diversificación o concentración de cartera.
- No diferencia entre riesgos frente a PYMES, particulares, grandes corporaciones y otros.
- Los riesgos de mercado y de operación no estaban explícitamente cubiertos pero el índice mínimo (8%), en general era más de lo requerido para riesgo de crédito.

Considerando estos aspectos y a partir de una serie de estudios y de comentarios, en 1993 se añadieron exigencias de capitales mínimos para la cobertura del riesgo de mercado, proponiendo para su cálculo la aplicación de un Sistema estándar; posteriormente, en 1996, se sugiere aceptar los modelos internos popularizando el uso de modelos VAR o “valor en riesgo” por cambios en el entorno Financiero, dando la opción a que las Entidades utilicen metodologías internas para la medición del riesgo.

---

<sup>16</sup> T. COSULICH, O. IRUSTA y M. VILLEGAS. - REQUERIMIENTOS DE CAPITAL POR RIESGO CREDITICIO BAJO EL ACUERDO DE BASILEA II: Implicaciones para El Sistema Bancario Boliviano Revista de Análisis del Banco Central de Bolivia, Revista de Análisis v.7 n.1 La Paz 2003.

El Acuerdo de capital o Basilea II, plantea métodos integrales de cálculo del requerimiento patrimonial el cuál incorpora: el denominador Coeficiente de Capital mínimo, que se compone de la suma de todos los activos ponderados por riesgo crediticio; correspondiente a 12,5 veces la suma de las exigencias de capital por riesgo de mercado y riesgo operativo.

La necesidad de aplicar la propuesta de Basilea II, radica en el incremento y sofisticación que las operaciones crediticias han experimentado desde 1988, con el correspondiente mayor riesgo implícito que conlleva dicho crecimiento, las mismas que en el Nuevo Acuerdo de Capital se plantean:

- Medidas más sensibles al riesgo de crédito, al reconocer la naturaleza de cada operación, el riesgo subyacente del deudor y las características específicas del mitigante.
- Esquemas que ayudarían a homogeneizar los parámetros y los términos a utilizar a nivel internacional.
- Metodologías internas que permiten reconocer las pérdidas no esperadas (capital) y las pérdidas esperadas (previsiones) como parte de un cálculo sobre la misma distribución de pérdidas.

**CUADRO 1: BASILEA I VS BASILEA II**

CONDICIÓN	BASILEA I	BASILEA II
QUEDA IGUAL	Ratio de Capital Mínimo: 8%	Ratio de Capital Mínimo: 8%
	Definición de Capital: <b>TIER 1 + TIER 2</b>	Definición de Capital: <b>TIER 1 + TIER 2</b>
	Riesgo de Mercado: según Enmienda de 1996.	Riesgo de Mercado: según Enmienda de 1996.
CAMBIA	Denominador: Los activos son ponderados de acuerdo a grandes categorías de riesgo de crédito.	Denominador: Para riesgo de crédito, los activos son ponderados de acuerdo con: 1) calificaciones de agencias externas en mayor cantidad de categorías de riesgos. 2) modelos internos de los Bancos.
NUEVO		Riesgo operativo en el denominador:
		<b>Pilar II:</b> Proceso de Supervisión Bancaria.
		<b>Pilar III:</b> Disciplina de Mercado.

FUENTE: Elaboración propia según el texto de **Basilea II**.

## 1.2 Descripción de los Problemas

Las fallas dentro de las Instituciones Financieras pueden derivar en crisis en los Sistemas Financieros, e incluso favorecer a una crisis económica como las pasadas en diferentes países. Sin embargo, los estudios concentrados en los orígenes principales de estas situaciones, determinan que varias de las causas de crisis Financieras pudieron ser evitadas, si estas Instituciones hubiesen estado involucradas en acciones de Supervisión consistentes en niveles de solvencia y adecuadas prácticas de gestión de Riesgo, tanto cuantitativas como cualitativas.<sup>17</sup>

Por esta situación y con el objetivo de reducir las posibilidades de crisis Bancarias, y minimizar los efectos de estas en la estabilidad de sus economías, es que se lanzan políticas hechas por el Comité de Basilea, este Comité visto como un organismo que persigue proveer a sus miembros estándares y guías de Supervisión para mejorar sus prácticas.

Los Supervisores Bancarios alrededor del mundo, han permitido al Comité desarrollar enfoques de medición Estandarizados e Internos a la adecuación de Capital más sensibles al Riesgo, promoviendo la adopción de un Nuevo Marco de Referencia que intenta alinear más cercanamente los efectos procíclicos (la evaluación de suficiencia de capital) con los elementos claves de los riesgos bancarios.

---

<sup>17</sup> ALBERTO CARRASQUILLA, Causas y Efectos de las Crisis Bancarias en América Latina. Investigación del Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

### **1.3 Problema de Investigación**

Teniendo en consideración los argumentos expuestos, la problemática que se formula en el presente trabajo de investigación<sup>18</sup>, es la siguiente:

La incertidumbre (se desconoce) respecto a la relación que conservan el riesgo crediticio bancario de Bolivia y los siguientes factores: capital mínimo, patrimonio neto, CAP, gestión de riesgo y ciclo económico.

### **1.4 Objetivos Formulados**

Esta Tesis plantea cuatro objetivos puntuales: uno general y tres específicos, los mismos que fueron formulados de acuerdo al tema elegido inicialmente, y según el problema de investigación planteado.

#### **1.4.1 Objetivo General**

Cuantificar las relaciones y significancia de los factores de Gestión de riesgo Crediticio propuestos por el Nuevo Acuerdo de Capital (Basilea II) y el ciclo económico en el Sistema Bancario de Bolivia entre 2004 y 2014.

#### **1.4.2 Objetivos Específicos**

- Describir brevemente la estructura y conformación del Sistema Bancario de Bolivia, entorno al contexto del riesgo de crédito.

---

<sup>18</sup> TECLA, Alfredo. 1980. "Metodología de las Ciencias Sociales". México. Ed. Taller Abierto. Tomo II.

- Exponer los aspectos incluidos en el Nuevo Acuerdo de Capital (Basilea II) de mejora en la capacidad de reacción del Sistema Financiero Bancario frente a eventuales tensiones Financieras.
- Realizar la estimación de las variables que disminuyeron la tensión y prociclicidad en el riesgo crediticio del Sistema Financiero Bancario de Bolivia en el período de estudio definido.

### **1.5 Hipótesis de Investigación**

Ante la característica procíclica que sigue el Riesgo Crediticio en el Sistema Bancario de Bolivia, el Nuevo Acuerdo de Capital propone y recomienda un conjunto de factores (capital mínimo, patrimonio neto, Coeficiente de Adecuación Patrimonial y la gestión del riesgo) que mitigan el Riesgo crediticio, siendo cuantificados y definidos como significativos.

### **1.6 Identificación de Variables**

Describe la determinación de variables que intervienen en el trabajo y sus relaciones se notan claramente en la hipótesis y quedan clasificadas en cinco independientes y una dependiente, donde el grado de correlación entre ellas fue estimado mediante el método cuantitativo de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO).

#### **1.6.1 Variables Independientes**

- Capital mínimo requerido para cubrir riesgos de la actividad financiera del Sistema bancario (**Capital**), cuyos montos son expresados en % del PIB.

- Patrimonio neto del Sistema bancario constituido mediante excedente o déficit patrimonial (**Patrimonio**); cuyos valores expresados en % del PIB.
- Coeficiente de adecuación patrimonial (**CAP**) del Sistema bancario calculado mediante relación entre patrimonio y activo ponderado, en %.
- Gestión del riesgo crediticio implementado internamente por el Sistema bancario (**Gestión**), 0=Sin gestión, 1=Con gestión de mayores acciones.
- Ciclo económico boliviano (**Ciclo**), calculado con PIB mediante filtro Hodrick-Prescott, cuyos valores logrados expresados en % del PIB.

### 1.6.2 Variable Dependiente

- Riesgo crediticio del Sistema bancario (Riesgo), calculado a partir de la cartera vigente mediante la fórmula de varianza conocida, valor expresado en Porcentajes (%).

### 1.6.3 Operacionalización de Variables

Define el tipo de relación existente entre seis variables de las cuales una es dependiente y cinco son independientes. De esta manera, se estableció la expresión matemática como funciones implícitas de la siguiente forma:

$$\text{Riesgo} = f(\text{Capital, Patrimonio, CAP, Gestión, Ciclo})$$

La anterior expresión implícita, señala que el comportamiento del riesgo de crédito del Sistema bancario está en función al Capital, Patrimonio, El Coeficiente de Adecuación Patrimonial (CAP), gestión de riesgo del Sistema Financiero y el Ciclo Económico, que refleja el comportamiento de la economía según el Nuevo Acuerdo de Capital o Basilea II.

## 1.7 Justificación

Las últimas crisis Financieras experimentadas, tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo, han abierto una amplia discusión acerca de la implementación de una adecuada Regulación sobre las Entidades Bancarias. Por una parte, se reconoce que una menor intervención estatal y un mayor accionar de las fuerzas del mercado que permiten un desarrollo más rápido del Sistema Financiero, lo cual repercute en un mayor Crecimiento Económico<sup>19</sup>.

Sin embargo a medida que se logra una mayor liberalización, el Sistema Financiero enfrenta mayores vulnerabilidades<sup>20</sup> Por este motivo, la Regulación y la Supervisión de las instituciones Financieras deben ser cuidadosamente diseñadas para reducir la inestabilidad del Sistema y minimizar la probabilidad de una crisis.

Por las características del negocio de Intermediación Financiera y las implicaciones que tiene para el resto de la economía, se hace necesaria la Regulación y Supervisión de las Entidades que cumplen esta función dentro de cada país. Una Supervisión eficaz debería exigir que las Entidades Financieras mantengan niveles mínimos de capital que reflejen de la manera más fehaciente posible, los riesgos en que han incurrido las mismas<sup>21</sup>.

Bajo la primera propuesta el Comité de Basilea para la regulación prudencial en materia de intermediación financiera, conocida como “Basilea I”, el requerimiento de capital se acordó en un 8% de los activos ponderados por

---

<sup>19</sup> LEVINE, 1997.

<sup>20</sup> DEMIRGÜÇ-KUNT Y DETRAGIACHE, 1998 Y KAMINSKY Y REINHART, 1996).

<sup>21</sup> T. COSULICH, O. IRUSTA y M. VILLEGAS. Revista de Análisis del Banco Central de Bolivia (BCB)/ Requerimientos de Capital por Riesgo Crediticio bajo el Acuerdo de Basilea II: Implicaciones para el Sistema Bancario Boliviano / versión impresa ISSN 2304-8875 Revista de Análisis v.7 n.1 La Paz 2003.

riesgo; esta proporción, debería cubrir los riesgos de mercado y crediticio bajo criterios de evaluación estándar.

En la segunda propuesta del Comité de Basilea, conocida como “Basilea II”, se incorpora el riesgo operativo al requerimiento mínimo de capital y se realizan modificaciones para la determinación del riesgo de crédito, incorporando metodologías basadas en la introducción de criterios de evaluación interna desarrollados por las Entidades y validados por el supervisor. Sin embargo, la solidez y solvencia del Sistema Financiero, no solamente dependen de los niveles mínimos de capital, por lo que en “Basilea II” se avanzó en aspectos inherentes a la supervisión consolidada y disciplina de mercado.

## **1.8 Alcances**

Para el desarrollo del presente trabajo, se decidió delimitar el alcance temporal y espacial aplicable al Sistema Financiero. Y los mismos se detallan a continuación:

### **1.8.1 Alcance Temporal**

El período de estudio considera diez años, desde la gestión 2004 hasta el año 2014. En este período se han suscitado cambios importantes en la conformación y estructura del Sistema Bancario Boliviano, además de tener mayor trascendencia los criterios del Nuevo Acuerdo de Capital o Acuerdo de Basilea II.



### **1.8.2 Alcance Espacial**

Para efectos del presente trabajo, el espacio geográfico en el que se centra el tema de estudio es el Estado Plurinacional de Bolivia, por lo que las instituciones Bancarias consideradas son aquellas que desarrollan sus actividades de Intermediación Financiera bajo el ámbito de aplicación de la Ley N° 393 de Servicios Financieros.

### **1.9 Diseño Metodológico**

El diseño metodológico radicó primero en la formulación del problema de investigación. A partir de esta puntualización, una segunda parte consistió dividir en sub-partes: en el conocimiento de la definición de los parámetros, un diagnóstico equivalente al análisis del Sistema Financiero y gestión de riesgos según Nuevo Acuerdo de Capitales recomendada de acuerdo a la normativa de Basilea II y terminar con el diseño la estimación de las variables que disminuyeron la tensión procíclica.

#### **1.9.1 Método de Investigación**

El método empleado para la presente investigación se basa en el Deductivo, el mismo que partiendo de un razonamiento general se aproxima a lo particular, permitiendo extender los conocimientos que se tiene sobre una clase determinada de fenómenos<sup>22</sup>.

Por otra parte, también se empleará el Método Analítico, para realizar un diagnóstico de la estructura y conformación del Sistema Bancario en general.

---

<sup>22</sup> RODRÍGUEZ F.; BARRIOS I.; FUENTES M., Introducción a la Metodología de las Investigaciones.1984. Pág.36.

El instrumental empleado en la investigación se basa en el análisis del material teórico y recolección de información de las variables involucradas en el caso específico de los objetivos. Enriquecido mediante una investigación del Sistema Financiero Boliviano; además de utilizar los boletines estadísticos del Banco Central de Bolivia; Instituto Nacional de Estadística y de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI).

Teniendo la información básica, se pasa a la especificación del modelo econométrico y la generación de indicadores en valores absolutos (en miles o millones de bolivianos) y en valores relativos (porcentajes y tasas de crecimiento) así como la elaboración de combinación de variables tanto económicas como Financieras. Basándonos en a esta última fase de la tesis será posible elaborar las conclusiones y efectuar la proposición sobre política de intermediación financiera tendientes al fortalecimiento del Sistema Bancario.

### **1.9.2 Tipo de Investigación**

El presente trabajo de investigación tiene un enfoque Deductivo, el mismo que partiendo de un razonamiento general se aproxima a lo particular, permitiendo comprender los conocimientos que se tiene sobre una clase determinada de fenómenos.

También presentará un enfoque cuantitativo al momento de mostrar el Riesgo Crediticio del Sistema Bancario con respecto al Ciclo Económico de Bolivia, posteriormente se empleará el Método Analítico, para realizar un diagnóstico de la estructura y conformación del Sistema bancario en general.

### **1.9.3 Técnicas de Recolección de Datos Estadísticos**

La técnica consistió primero definir las variables centrales que conformaron el trabajo que son: Capital, Patrimonio, El Coeficiente de Adecuación Patrimonial (CAP), gestión de riesgo del Sistema Financiero y el Ciclo Económico. El segundo paso fue la revisión de acudir a las fuentes primarias y secundarias para obtención de información.

Finalmente, se procedió a la Sistematización descriptiva y analítica mediante cuadros, gráficos y la determinación de correlación entre ellas con ayuda de software estadístico y otras técnicas cuantitativas como la modelización econométrica, específicamente modelo econométrico utilizado.

#### **1.9.3.1 Fuentes de Información**

El instrumental empleado en la investigación se basa en el análisis del material teórico y recolección de información de las variables involucradas en el caso específico de los objetivos, con información secundaria obtenidos de fuentes oficiales de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI), Memorias y Anuarios del Sistema Bancario, Banco Central de Bolivia (BCB), Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas (UDAPE), Instituto Nacional de Estadísticas (INE) y de otras instituciones vinculadas con temática financiera y bancaria como Fondo Monetario Internacional (FMI) y Banco Mundial (BM), Normativa de Basilea I y II.

## CAPITULO II

### II. MARCO TEÓRICO

El marco teórico elaborado según la definición de Hernández Sampieri<sup>23</sup>, el cuál formula “exponer y analizar conceptos, teorías, investigaciones previas y antecedentes en general que se consideren válidos para sustentar coherentemente los estudios”. De acuerdo a esta conceptualización, sé desarrollada dos ejes temáticos: 1) Conceptos, y 2) Teorías; cuyos contenidos para ambos casos mencionados sustentaron conceptual como teóricamente al problema de investigación.

#### 2.1 Conceptos

Son descripciones de significados para cada término como variables relevantes que componen este trabajo, los cuales ayudaron comprender el contenido de esta iniciativa según marcos disciplinarios en el manejo investigativo de carácter académico con matices contributivos notoriamente significativos al caso citado.

##### 2.1.1 Prociclicidad

La Prociclicidad<sup>24</sup>, es el “comportamiento cíclico del Crédito debido al Ciclo Económico en el desempeño productivo del Sector Real e Intermediación Financiera realizada por Entidades Bancarias, donde ambos factores fluctúan directamente; como consecuencia de cuyas situaciones críticas se generan riesgos crediticios siendo resultado final adversamente problemático”. Dentro de esta definición queda implícito la “correlación positiva existente entre

---

<sup>23</sup> HERNÁNDEZ SAMPIERI, ROBERTO, Metodología De La Investigación. Quinta edición, año 2010. *Mcgraw - Hill*, Interamericana Editores, S.A. DE C.V. C.P. 01376, México D.F.

<sup>24</sup> SUPERINTENDENCIA DE BANCOS Y ENTIDADES FINANCIERAS (SBEF), Glosario De Términos De Los Acuerdos De Capital De Basilea I y Basilea II. Bolivia, Diciembre de 2005.

requerimiento de capital y ciclo económico”, los cuales son dos elementos vitales para comprender el problema descrito luego lograr a mitigar.

### **2.1.2 Crédito**

El Crédito, es todo activo de riesgo, cualquiera sea la modalidad de su instrumentación, mediante el cual la entidad de Intermediación Financiera, asumiendo el riesgo de su recuperación, provee o se compromete a proveer fondos u otros bienes o garantizar frente a terceros el cumplimiento de obligaciones contraídas por sus clientes<sup>25</sup>.

#### **2.1.2.1 Riesgo Crediticio**

El Riesgo Crediticio<sup>26</sup> es “la posibilidad de pérdida potencial parcial o total del crédito otorgado por las Entidades Financieras debido al incumplimiento de los prestatarios con sus obligaciones cuando no pagan deudas Bancarias contraídas en el plazo acordado al inicio”.

##### **2.1.2.1.1 Gestión del Riesgo Crediticio**

Según Basilea II<sup>27</sup>, queda definido como “conjunto de objetivos, políticas, procedimientos y acciones preventivas, que permiten identificar, medir, monitorear, controlar y divulgar el riesgo crediticio; son medidas precautorias tomadas por Entidades Financieras en el marco de planificación estratégica de metodologías para reducir y minimizar los posibles incumplimientos que suelen

---

<sup>25</sup> BOLIVIA. Ley de Servicios Financieros N° 393, Glosario de términos Financieros del Sistema Financiero.

<sup>26</sup> DEPRÉS POLO, MARIO JOSÉ. La Procciclicidad y La Regulación Prudencial del Sistema Bancario. Tesis Doctoral. Universidad Autónoma de Madrid, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Departamento de Organización de Empresas. Madrid – España, 2010.

<sup>27</sup> SUPERINTENDENCIA DE BANCOS Y ENTIDADES FINANCIERAS (SBEF). Glosario de Términos de Los Acuerdos de Capital de Basilea I y Basilea II, Bolivia, diciembre de 2005.

ocasionar los prestatarios con sus obligaciones”. Cuya gestión referida contribuye al logro de estabilidad crediticia sin riesgo luego finalmente conduce hasta alcanzar estabilidad financiera sostenible a largo plazo de cada entidad.

### **2.1.3 Ciclo Económico**

Se define al Ciclo Económico<sup>28</sup> como “la fluctuación periódica y recurrente de la economía entre periodos de crecimiento y contracción que genera movimientos pronunciados y continuados en variables macroeconómicas como la producción, empleo e inflación”. Para comprobar la prociclicidad del crédito se toma en cuenta el PIB como principal indicador productivo, parámetro referencial central y se correlaciona con otras.

#### **2.1.3.1 Producto Interno Bruto (PIB)**

Según INE<sup>29</sup>, el Producto Interno Bruto (PIB) se refiere al “valor monetario de bienes y Servicios finales producidos por la economía durante cierto periodo determinado generalmente un año, mide el corriente de bienes y Servicios finales producidos dentro las fronteras económicas entre cierto lapso temporal establecido, con la concurrencia de factores productivos propiedad de residentes y no residentes”. Este indicador llega a reflejar la actividad productiva en las industrias y sectores económicos mayormente relevantes sectorialmente, haciendo conocer el volumen de producción alcanzada anualmente y las potencialidades que pueden explotarse con perspectivas de mejorar sectores hasta diversificación.

---

<sup>28</sup> DEPRÉS POLO, MARIO JOSÉ. La Prociclicidad y La Regulación Prudencial del Sistema Bancario. Tesis Doctoral. Universidad Autónoma de Madrid, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Departamento de Organización de Empresas. Madrid – España, 2010.

<sup>29</sup> <http://webine.ine.gob.bo/ine/content/producto-interno-bruto-anual>

### **2.1.3.1.1 Crecimiento Económico**

Indicador que se define como el “aumento de la producción de bienes y Servicios finales del cierto país durante cierto periodo generalmente un año. El crecimiento económico es sinónimo de crecimiento del PIB corriente como medida de la actividad económica en términos productivos. Por consiguiente, es objetivo y medible mediante diversas variables como: a) Incremento del PIB de un año respecto al anterior, b) Aumento de producción por sectores económicos: agropecuario, industrial y Servicios, otro c) Acrecentamiento de la productividad general de una economía, por sectores y ramas económicas”<sup>30</sup>.

### **2.1.4 Cartera**

La Cartera en términos Financieros se refiere al “monto total de créditos otorgados por Entidades Financieras a prestatarios que comprenden individuales y empresas. Asimismo, son créditos colocados por instituciones Bancarias a terceros, originados en cuya actividad principal de Intermediación Financiera”<sup>31</sup>.

### **2.1.5 Basilea II**

Basilea II es el “marco normativo regulatorio emitido por aquel Comité de Basilea para la Supervisión Bancaria<sup>32</sup>, para regulaciones Financieras y supervisiones tendientes hacia una determinación y adecuación del capital mínimo que puede absorber riesgos asumidos por Entidades intermediadoras”. El propósito de Basilea II publicado el 2004, es la creación de un estándar

---

<sup>30</sup> ZORRILLA ARENA, MÉNDEZ. Diccionario De Economía. Segunda edición año 1994.

<sup>31</sup> ASOCIACIÓN DE BANCOS PRIVADOS DE BOLIVIA - glosario de términos financieros.

<sup>32</sup> Los Supervisores bancarios deben establecer exigencia mínima de capital para los Bancos que reflejen los riesgos que estos emprenden y deben definir los componentes del capital, teniendo en consideración su capacidad para absorber pérdidas. Para los Bancos internacionalmente activos, estas exigencias no deber ser menos que aquellas establecidas en el Acuerdo de Capitales de Basilea.

internacional que sirva de referencia a los Reguladores bancarios, con objeto de establecer los requerimientos de capital necesarios para asegurar la protección de las Entidades frente a los riesgos crediticios y operativos, problemas preocupantes.

#### **2.1.5.1 Comité de Basilea**

El Comité de Basilea es “una organización creada y constituida durante el año 1975, más conocido como Comité de Basilea para la Supervisión Bancaria. Está conformado por aquellos representantes de Bancos Centrales de los países del G10, su objetivo es fortalecer Sistemas Financieros nacionales e internacionales, mejorar prácticas operativas de las Entidades Financieras y apoyar la expansión de mercados crediticios mayormente sanas”.

Al respecto, Hernández Sampieri<sup>33</sup> señala que “los conceptos son estáticos así mismos, mientras las teorías eminentemente dinámicas porque relacionan entre fenómenos estudiados”, siendo unas características encontradas entre ambos elementos; estas diferencias ayudaron a la construcción del marco teórico que sustentó el tema prociclicidad crediticia.

## **2.2 Teorías**

Es segundo tema del marco teórico y siguiendo a Hernández Sampieri (2010) quien define a la teoría como “conjunto de conceptos interrelacionados, definiciones y proposiciones que presentan una visión sistemática sobre temas relevantes al especificar relaciones entre variables, con el propósito de explicar y predecir los fenómenos estudiados”<sup>34</sup>. Según esta definición:

---

<sup>33</sup> HERNÁNDEZ SAMPIERI, ROBERTO, Metodología De La Investigación. Quinta edición, año 2010. *Mcgraw - Hill*, Interamericana Editores, S.A. DE C.V. C.P. 01376, México D.F.

<sup>34</sup> HERNÁNDEZ SAMPIERI, ROBERTO - Metodología de La Investigación. Quinta edición, 2010.



## **2.2.1 Teorías de la prociclicidad de Basilea II**

Este punto tuvo la misión de encontrar elementos que dieron origen a la formación de Prociclicidad Crediticia; vale decir, cuyos factores determinantes identificados explicaron positiva y negativamente al problema comportamiento cíclico del sector bancario al cumplir operaciones intermediadoras de recursos económicos. Asimismo, los trabajos de Pulido (1990) y Mogollón (2005) tuvieron el mérito de visualizar sus aportes, cuando indicaron que la teoría económica moderna desarrollada hasta 2014 tiene mayor capacidad explicativa, preventiva y predictiva de los fenómenos Financieros actuales como futuros; entre las principales herramientas de predicción son aquellas tendencias predominantes.

### **2.2.1.1 Teoría de la regulación de prociclicidad según Basilea II**

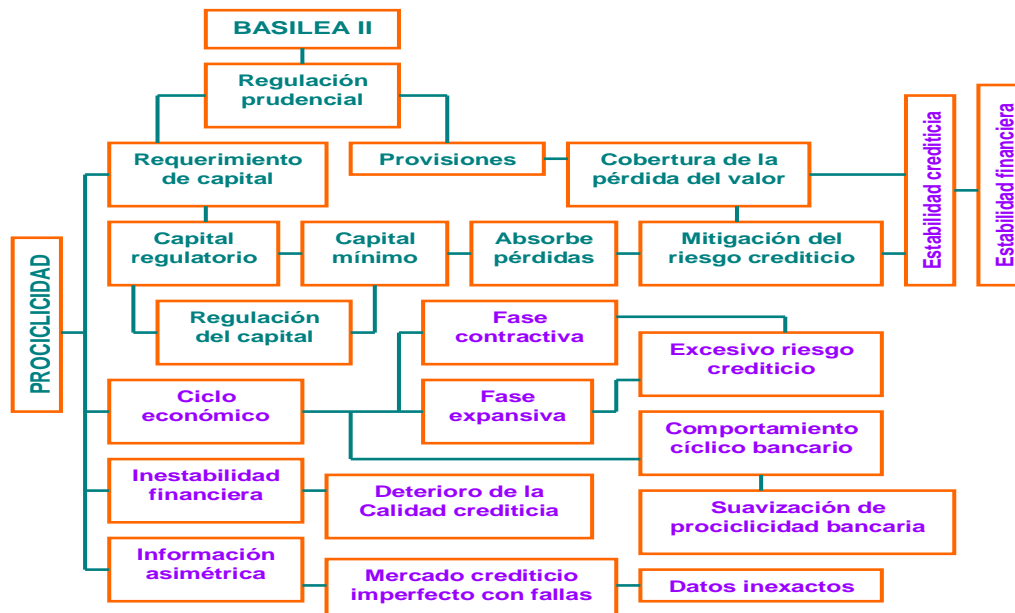
Consiguientemente, la Regulación Financiera<sup>35</sup> consiste en establecer normativas, reglas y leyes con el objetivo de mantener orden, disciplina, control y seguimiento en las actividades Bancarias. Entonces, las Entidades Intermediadoras deben someterse a la regulación como supervisión, competencia ejercida por órganos estatales, cuyas instituciones Financieras acatan obligatoriamente las disposiciones emitidas enmarcándose dentro los marcos normativos para proteger asegurando los ahorros del público y garantizar la solvencia bancaria. Esta posición asumida fue necesaria relacionar con la teoría de regulación de prociclicidad según Basilea II, donde la emisión de la normativa correspondiente orientada para neutralizar tensiones procíclicas frente a los ciclos económicos acontecidos; donde aquí empieza operar cuya lógica causa y efecto, esta incorporación constituye sustento teórico.

---

<sup>35</sup> DEPRÉS POLO, MARIO JOSÉ - La Prociclicidad y la Regulación Prudencial del Sistema Bancario. Tesis Doctoral. Universidad Autónoma de Madrid, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Departamento de Organización de Empresas. Madrid – España, 2010.

En estricto apego a la teoría citada, cuya finalidad de regulación financiera es búsqueda del buen funcionamiento del Sistema Financiero mitigando las crisis Bancarias generalmente quiebras conocidas. Las múltiples regulaciones muy conocidas mayormente se preocuparon por mantener solvencia bancaria, para cuyo propósito desarrollaron normativas apropiadas tendientes a generar mayores salvaguardias. La insolvencia económica se encuentra entre los mayores problemas enfrentados por Entidades crediticias durante sus actividades intermediadoras, porque las pérdidas anotadas son significativas e insostenibles, cuya situación crítica es cada vez más preocupante y para hacer frente los Bancos deben contar con suficientes recursos propios que permiten cubrir cuyos percances asumidas. Entonces, la regulación del capital bancario es núcleo de intervención para Basilea II mediante emisión de nuevos métodos de medición cada vez funcionales prácticos hasta alcanzar perfeccionamiento.

**ESQUEMA 1: MITIGACION DE LA PROCICLICIDAD CREDITICIA MEDIANTE REGULACION DEL CAPITAL SEGÚN BASILEA II**



FUENTE: Elaboración Propia según trabajo de Depres (2010).

Al analizar detenidamente las partes inherentes del trabajo de Deprés<sup>36</sup>, Basilea II interviene como agente regulador del capital mínimo necesario haciendo recomendaciones normativas apropiadas a los Bancos, para mitigar reduciendo la prociclicidad hasta su mínima expresión. Entonces, mediante una regulación óptima del capital requerido se reduce significativamente la prociclicidad como un problema Financiero latente; por ende, el riesgo crediticio. Entonces,  $\nabla \text{Prociclicidad} = f(\Delta \text{Capital})$ , se percibe una relación inversa entre ambas variables citadas, siendo la esencia del núcleo teórico que sustenta el trabajo investigativo realizado. A partir de esta fundamentación previa como vital se construye una verdadera teoría de la prociclicidad crediticia en función a las recomendaciones regulatorias de Basilea II (ver Cuadro 2). Desde Basilea I hasta Basilea III las tres constituyeron reformas normativas, marcaron avances significativos para perfeccionar la medición del capital mínimo que aumenta la solvencia bancaria; por ende, reducir notoriamente riesgo crediticio.

De acuerdo al esquema 1, la intervención de Basilea II con propósito de suavizar reduciendo la prociclicidad, se efectúa mediante regulación prudencial, para cuyo propósito cuenta con dos instrumentos: 1) requerimiento de capital, y 2) provisiones. El primero necesita la conformación del capital regulatorio lo cual permite medir capital mínimo, cuyos aspectos implican regulación del capital, sirve para absorber pérdidas asumidas. Un segundo camino cuyos recursos son destinados a la cobertura de la pérdida del valor de los préstamos otorgados generalmente ocurridos por incumplimiento de clientes actuales; donde ambos casos están orientados a la mitigación del riesgo crediticio, después cuyas intervenciones contribuyen al logro de estabilidad crediticia hasta alcanzar estabilidad financiera, una fase óptima que debe mantenerse sosteniblemente.

---

<sup>36</sup> DEPRÉS POLO, MARIO JOSÉ - La Prociclicidad y La Regulación Prudencial del Sistema Bancario. tesis doctoral. Universidad Autónoma de Madrid, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Departamento de Organización de Empresas. Madrid – España, 2010.

Siguiendo al esquema 1, el comportamiento procíclico del Sistema Financiero queda explicado por la intervención reguladora de Basilea II mediante adecuado requerimiento de capital, que significa regulación del capital, luego le sigue ciclo económico, inestabilidad financiera e información asimétrica. Entonces, es un enfoque teórico eminentemente regulatorio; vale decir, antes los Bancos sin regulación ni supervisión eran muy frágiles y vulnerables fácilmente podían quebrar en desmedro de los ahorristas. Por tanto, las intervenciones de Basilea I, II y III fueron muy acertadas y necesarias, precisamente para corregir cuyos problemas mediante las normativas emitidas, donde finalmente significan mitigar riesgos crediticios siendo mayores problemas enfrentadas por Entidades Financieras al cumplir con la función intermediadora de recursos económicos.

#### **2.2.1.1.1 Modelo teórico de Regulación de Prociclicidad**

Nuevamente retomando anterior esquema 1, el comportamiento procíclico del crédito bancario<sup>37</sup> queda explicado negativamente por requerimiento de capital que permite reducir cuya intensidad suavizando fuertes fluctuaciones cíclicas generadas; mientras ciclo económico, inestabilidad financiera e información asimétrica, vienen explicando positivamente lo cual significa aumentar empeorando el problema Financiero. Entonces, una apropiada regulación y supervisión puede orientar correctamente y recomponer cuya intermediación financiera. El modelo teórico se muestra mediante la función (1) una representación simplificada en forma explicativa del fenómeno.

$$\text{Prociclicidad} = f(\nabla \text{Capital}, \Delta \text{Ciclo}, \Delta \text{Inestabilidad}, \Delta \text{Asimétrica}) \quad (1)$$

En forma definitiva, según la función (1) el comportamiento de prociclicidad crediticia queda explicado negativamente por requerimiento de capital que

---

<sup>37</sup> ORTEGA, ELENA. (2005). "Diccionario Financiero". 1ª Ed. La Razón. Pág. 62.

permite reducir la intensidad suavizando fuertes fluctuaciones cíclicas; mientras ciclo económico, inestabilidad financiera e información asimétrica, vienen determinando positivamente al problema bancario. Mediante esta teoría de regulación se puede controlar esta dificultad cuestionada hasta lograr la estabilidad crediticia eliminando continuamente los riesgos sistémicos, trabajando primeramente sobre los componentes explicativos llegando aminorar su tendencia volátil impredecible, solo de esta forma se puede lograr manejar las expectativas del comportamiento procíclico de Entidades Financieras citadas.

#### **2.2.1.1.2 Riesgo Crediticio y Prociclicidad**

Asimismo, según el modelo teórico (1) el riesgo crediticio del Sistema Financiero queda explicado positivamente por la prociclicidad, existiendo relación directa entre ambas variables como demuestra la expresión (2). Esta apreciación teórica es muy visible, donde al mitigar el comportamiento procíclico del sector bancario igualmente se reduce el riesgo de impago. Por tanto, una excesiva prociclicidad como señala Deprés, genera riesgos crediticios insostenibles hasta hacer quebrar los Bancos, una situación crítica intervenida por Basilea II como “marco normativo para regulación y supervisión del funcionamiento de los Bancos” evitando las pérdidas inesperadas, haciendo recomendaciones para mantener sosteniblemente la solvencia bancaria citada.

$$\Delta\text{Riesgo crediticio}=f(\Delta\text{Prociclicidad}) \quad (2)$$

De acuerdo a la expresión (2), el riesgo crediticio del Sistema Financiero es función directa de prociclicidad, alimentado en el mismo sentido por ciclo

económico del sector real. Al respecto, Deprés<sup>38</sup> concluye señalando que el crecimiento del crédito fluctúa conjuntamente con tasas variables generadas por el PIB. Entonces, el comportamiento cíclico inestablemente impredecible del sector real condiciona directamente la prociclicidad crediticia.

Por cuanto, según la teoría de regulación, Basilea II constituye la principal herramienta contra cíclica porque el requerimiento de capital mínimo permite neutralizar tensiones procíclicas frente a los ciclos económicos acontecidos. Basilea II contribuye al logro de estabilidad financiera de una economía mediante la gestión del riesgo crediticio que adoptaron las Entidades Bancarias, constituye una respuesta normativa a la inestabilidad financiera imperante para evitar el deterioro de la calidad crediticia. Además, la regulación financiera tiende a estabilizar la prociclicidad crediticia suavizando las fluctuaciones cíclicas, conduce hacia estabilidad procíclica crediticia sin generar los mayores riesgos.

Según la teoría de regulación, el requerimiento de capital, el ciclo económico, la inestabilidad e información asimétrica, son factores explicativos de prociclicidad crediticia, influyeron negativa y positivamente al problema Financiero; vale decir, logran reducir y aumentar el comportamiento procíclico del Sistema Financiero. La base teórica es eminentemente regulatoria; vale decir, una aplicación eficiente del marco normativo puede conducir al logro de estabilidad crediticia hasta alcanzar estabilidad financiera ostensiblemente predecible a largo plazo.

---

<sup>38</sup> DEPRÉS POLO, MARIO JOSÉ - La Prociclicidad y la Regulación Prudencial del Sistema Bancario. Tesis Doctoral. Universidad Autónoma de Madrid, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Departamento de Organización de Empresas. Madrid – España, 2010.

### **2.2.1.1.3 Basilea II y sus Requerimientos de Capital por Riesgo Crediticio**

Es bastante conocido que Basilea II descansa sobre tres pilares<sup>39</sup> exactamente: Pilar I: Requerimientos mínimos de capital, Pilar II: Proceso de revisión del supervisor, y Pilar III: Disciplina de mercado. De todo el más importante es primero, porque define recursos propios mínimos manteniéndose el 8% del capital en relación con riesgos asumidos. Los métodos para medición del capital y riesgo crediticio han avanzado notoriamente hasta su perfeccionamiento sin olvidar las reformas introducidas a los restantes dos. Según el “Comité de Supervisión Bancaria de Basilea”, la preocupación predominante en Basilea I, II y III actualmente conocidas, es actuar sobre dos piezas medulares: 1) Requerimientos de capital, y 2) Mitigación del riesgo crediticio, donde ambos elementos constituyen factor de intervención para los Reguladores bancarios, objeto de trabajo ampliamente justificado para mitigar la prociclicidad crediticia.

La normativa de capital de Basilea II, reconoce tres Sistemas para la determinación del capital que una entidad deberá de mantener para hacer frente al riesgo de crédito. Entendiendo que la principal fuente de prociclicidad en Basilea II es el comportamiento cíclico de los requerimientos de capital y que, dentro de esos requerimientos, los más importantes son los referentes al riesgo de crédito. Se revisaron en qué consistieron cada uno de los métodos existentes para su cálculo y cuál es su comportamiento a lo largo del ciclo que haya asumido: el método estándar, el método IRB básico y el método IRB avanzado siendo los más representativos y avanzados nuevos a la vez citado:

---

<sup>39</sup> GARCÍA, JUAN; Los tres pilares de los Sistemas de información de Basilea II, abril de 2005.

#### **2.2.1.1.3.1 Método Estándar**

Bajo el método estándar<sup>40</sup> se establecen ponderaciones fijas al riesgo de cada activo basándose las categorías establecidas por calificadoras de riesgo externas u organismos de crédito a la exportación aprobados por el organismo regulatorio o supervisor. El método estándar incluye los lineamientos para que los Supervisores puedan determinar la elegibilidad de una agencia de calificación. La calificación externa es opcional para los créditos a empresas y si un Banco opta por no hacerlo, la ponderación de riesgo en ese caso del 100%.

#### **2.2.1.1.3.2 Método IRB Básico**

El Acuerdo de Basilea II ofrece otra alternativa para calcular los requerimientos de capital por riesgo de crédito, es el uso de los métodos IRB<sup>41</sup>. Si en el modelo estándar las Entidades se basan en las calificaciones crediticias generadas por las agencias de rating externas para calcular los requerimientos de capital, en los modelos IRB esas calificaciones crediticias van a provenir de los Sistemas internos de *rating* desarrollados por cada una de las Entidades de crédito. Por lo tanto, la existencia o no de prociclicidad en el capital regulatorio dependerá de si esos ratings internos muestran un comportamiento cíclico del sector Bancos.

#### **2.2.1.1.3.3 Método IRB Avanzado**

El Enfoque IRB avanzado<sup>42</sup> puede quedar más expuesto a la prociclicidad que el modelo estándar o el IRB básico, ya que los requerimientos de capital no van

---

<sup>40-34</sup> RUBÉN MARASCA, MARÍA FIGUEROA, DARÍO STEFANELLI Y ANA M. INDRI; Basilea II: Hacia un nuevo esquema de medición de riesgos/ Superintendencia de Entidades Financieras y Cambiarias Gerencia de Análisis, 2003.

<sup>42</sup> RUBÉN MARASCA, MARÍA FIGUEROA, DARÍO STEFANELLI Y ANA M. Indri Basilea II: Hacia un nuevo esquema de medición de riesgos /Superintendencia de Entidades Financieras y Cambiarias Gerencia de Análisis/Dic. 2003



a depender solo de la probabilidad de impago, sino también de la pérdida en caso de impago (LGD) y de los factores de conversión (CCF), que deberán de ser estimados por la entidad de crédito. Por lo tanto, habrá que tener en cuenta el comportamiento de ambos parámetros.

- La influencia de la LGD.
- La influencia de los CCF.
- La correlación entre PD y LGD.

La diferencia entre el enfoque básico y el avanzado radica en quién proporciona los indicadores cuantitativos. La siguiente Cuadro 3, muestra las combinaciones según sea el método que se aplique, un notorio reflejo del objeto de trabajo para Basilea II, una intervención regulatoria frente a los problemas:

**CUADRO 2: CONBINACIONES DEL METODO IRB**

INDICADORES CUANTITATIVOS	IRB BASICO	IRB AVANZADO
Probabilidad de incumplimiento (PD) <sup>43</sup>	Entidad	Entidad
Pérdida en caso de incumplimiento (LGD) <sup>44</sup>	Supervisor	Entidad
Exposición al incumplimiento (EAD) <sup>45</sup>	Supervisor	Entidad
Vencimiento efectivo (M) <sup>46</sup>	Supervisor	Entidad

**FUENTE:** Elaboración propia según el texto completo de **Basilea II**.

Cuando una entidad adopta el método IRB debe aplicarlo a todo el grupo bancario y queda a criterio del supervisor que la adopción sea progresiva. No se permite el retorno voluntario al método estándar o al IRB básico (si hubiese adoptado el avanzado), salvo las circunstancias extraordinarias e incontenibles.

<sup>43</sup> *Probability of default.*

<sup>44</sup> *Loss given default.*

<sup>45</sup> *Exposure at default.*

<sup>46</sup> *Maturity.*

### 2.2.1.2 Teoría de la Memoria Institucional

La memoria institucional<sup>47</sup> toma en cuenta el comportamiento de Entidades Bancarias durante las fases expansivas del ciclo económico. Este problema se encuentra representado por pérdida de conocimiento y memoria sobre las lecciones aprendidas por trabajadores respecto a crisis crediticias, quienes olvidan frecuentemente las faltas cometidas, y al momento de conceder varios préstamos siguen perpetrando las mismas faltas sin poder evitar pérdidas. Por otro lado, la flexibilidad o relajación es otro problema consistente en requisitos relativamente diferenciados durante fases expansivas y recesivas, generando los futuros riesgos sistémicos. Finalmente, inestabilidad financiera se encuentra entre los determinantes en forma adversa debido a desequilibrios Financieros.

Consiguientemente, el comportamiento procíclico del crédito bancario<sup>48</sup> queda explicado positivamente por pérdida de conocimiento y memoria sobre lecciones aprendidas por trabajadores Bancarios respecto a crisis Crediticias, relajación de requisitos para otorgar préstamos durante fases expansivas y recesivas que significa flexibilidad sin medir riesgos en el futuro, e inestabilidad financiera ocasionada por sector bancario en la economía, tal como se observa en la función (3). Los aumentos implican incrementos del problema de prociclicidad innecesaria en desmedro de estabilidad crediticia tan esperada dentro la actividad bancaria al realizar operaciones de captación y colocación.

$$\text{Prociclicidad} = f(\Delta\text{Memoria}, \Delta\text{Relajación}, \Delta\text{Inestabilidad}) \quad (3)$$

---

<sup>47</sup> DEPRÉS POLO, MARIO JOSÉ. La Prociclicidad y La Regulación Prudencial del Sistema Bancario. Tesis Doctoral. Universidad Autónoma de Madrid, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, departamento de Organización de Empresas. Madrid – España, 2010.

<sup>48</sup> Es un activo de riesgo, incluyendo contingentes, asumido por una entidad financiera autorizada.

Se identifican las siguientes variables: Prociclicidad=comportamiento procíclico del crédito bancario, Conocimiento=pérdida de conocimiento y memoria sobre lecciones aprendidas por trabajadores bancarios respecto a crisis crediticias, Relajación=relajación de requisitos para otorgar préstamos durante fases expansivas y recesivas que significa flexibilidad sin medir riesgos en el futuro, e Inestabilidad=inestabilidad financiera ocasionada por sector bancario en la economía.

Según la expresión matemática (3), la prociclicidad crediticia es función directa de tres variables: memoria institucional, relajación de requisitos e inestabilidad financiera; las tres incrementan el problema de comportamiento procíclico del crédito bancario, es problemático porque genera riesgos sistémicos mayormente ocasiona deterioro de la calidad crediticia. Desde luego la trayectoria más o menos paralela no necesariamente mala, pero resulta insostenible cuando sobrepasan límites predecibles de ahí surgen desequilibrios Financieros citados.

### **2.2.1.3 Teoría del Comportamiento de Rebaño**

Según comportamiento de rebaño la actuación conjunta y coordinada entre Entidades Bancarias resulta más eficiente; vale decir, todos quiebran o todos se mantienen operando en el mercado, existiendo efecto contagio. Sin embargo, el sector bancario es bastante heterogéneo todos compiten por ganar mercados y segmentos de clientes; a raíz de este hecho surgen las siguientes situaciones que empeoran el problema de prociclicidad: rentabilidad por depósitos y activos obtenida, competencia entre Entidades Bancarias, Incentivos a los Bancos para evitar quiebras, e inestabilidad financiera ocasionada por sector bancario en la economía, cuyos factores se distorsionan progresivamente generando notorios desequilibrios Financieros muchas veces insostenibles por criterios crediticios.

Según teoría del comportamiento de rebaño, prociclicidad crediticia queda explicada positivamente por rentabilidad por depósitos y activos obtenida, competencia entre Entidades Bancarias, Incentivos a los Bancos para evitar quiebras, e inestabilidad financiera ocasionada por sector bancario en la economía; cuya relación presentada mediante función (4), donde toda teoría se puede modelizar mediante expresiones matemáticas haciendo resaltar las variables más relevantes, sin olvidar las implicaciones Financieras y económicas que representan para replantar su trayectoria óptima mediante recomposición.

$$\text{Prociclicidad} = f(\Delta\text{Rentabilidad}, \Delta\text{Competencia}, \Delta\text{Incentivo}, \Delta\text{Inestabilidad}) \quad (4)$$

Donde las variables identificadas son: Prociclicidad=comportamiento procíclico del crédito bancario, Rentabilidad=rentabilidad por depósitos y activos obtenida, Competencia=competencia entre Entidades Bancarias, Incentivo=Incentivos a los Bancos para evitar quiebras, e Inestabilidad=inestabilidad financiera ocasionada por sector bancario en la economía. Prácticamente se trata de cinco variables divididas entre una dependiente y cuatro independientes nombradas.

Según expresión matemática (4), prociclicidad crediticia es función directa de rentabilidad bancaria, competencia entre Entidades intermediadoras, incentivos bancarios, e inestabilidad financiera en la economía. Los cuatro factores logran empeorar o incrementar el problema de comportamiento procíclico del crédito bancario hasta generar mayores niveles de riesgo crediticio insostenible. El propio Deprés<sup>49</sup> sostenía que una excesiva prociclicidad igualmente deteriora la calidad crediticia, donde recesión económica tiene mayor presencia y protagonismo en el sector real recortando y aumentando oferta crediticia, pero

---

<sup>49</sup> DEPRÉS POLO, MARIO JOSÉ. La Prociclicidad y La Regulación Prudencial del Sistema Bancario. Tesis Doctoral. Universidad Autónoma de Madrid, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Departamento de Organización de Empresas. Madrid – España, 2010.

no todos actúan en el mismo sentido, ahí está la esencia del problema. Por cuanto, comportamiento de rebaño sirve para explicar cuya prociclicidad del Sistema Financiero mediante el contagio de la información sobre hechos particulares que después afecta al conjunto del sector bancario en economía.

## **2.2.2 Teorías del Riesgo Crediticio**

Igualmente, la tarea fue encontrar factores que dieron origen al riesgo crediticio, los cuales explicaron positivamente incrementando y empeorando el problema de incumplimiento del prestatario. Este panorama problemático Financiero se puede medir, manejar y controlar mediante mecanismos normativos como regulatorios, siendo el principal instrumento de trabajo práctico “gestión del riesgo crediticio” que contribuye al logro de estabilidad crediticia sin pérdidas hasta alcanzar estabilidad financiera. Como decía Hernández Sampieri<sup>50</sup> la teoría ayuda explicar, prevenir y predecir los fenómenos, según esta apreciación se puede reducir las pérdidas hasta los niveles menos perniciosos.

### **2.2.2.1 Teoría Microeconómica del Riesgo Crediticio**

La teoría microeconómica del riesgo crediticio fue ampliamente trabajada por Delgado<sup>51</sup>. Los determinantes del deterioro de cartera crediticia bancaria son factores encógenos o internos originados desde alrededor del propio Sistema Financiero, sin tomar todavía el entorno macroeconómico, pero influye indirectamente. Entonces, se establecieron detalladamente los componentes explicativos con influencia más directa sobre el problema de pérdidas citadas.

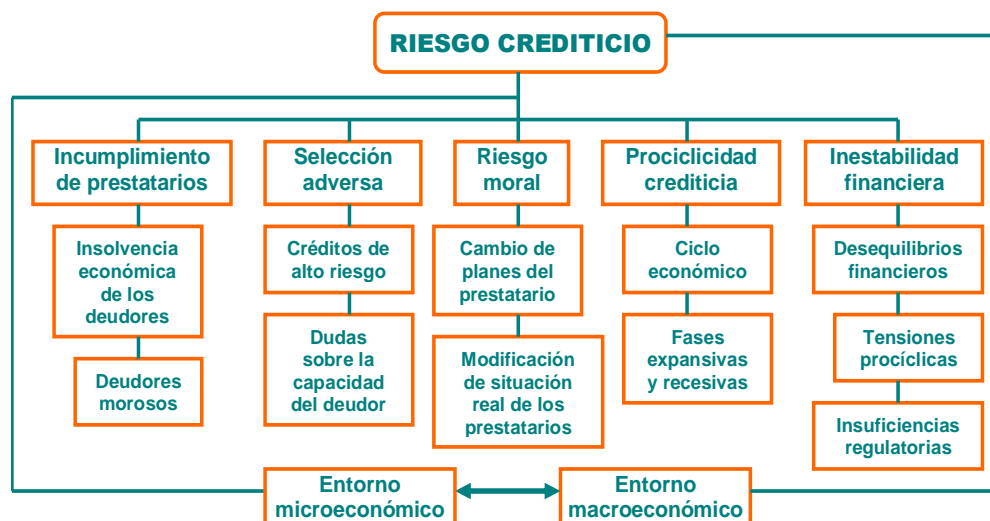
---

<sup>50</sup> HERNÁNDEZ SAMPIERI, ROBERTO - Metodología de La Investigación. Quinta edición, 2010.

<sup>51</sup> DELGADO URBÁEZ, CARLOS ALBERTO, Determinantes Microeconómicos y Macroeconómicos del Riesgo de Crédito en el portafolio de préstamos de la Banca Múltiple Dominicana para el periodo 2006 – 2011. Dic. 2012.

Combinando trabajos de Delgado, Flóres López<sup>52</sup> y Deprés, el riesgo crediticio bancario queda determinado positivamente por los siguientes problemas como factores adversos: 1) incumplimiento de los prestatarios, 2) selección adversa, 3) riesgo moral, 4) prociclicidad crediticia, e 5) inestabilidad financiera; cuyos elementos explicativos resultaron más significativos y relevantes para aumentar y empeorar el riesgo de impago. Asimismo, el riesgo crediticio (riesgo de insolvencia) constituye componente más clásico de los riesgos conocidos, principal causa que ocasiona pérdidas generando quiebras Bancarias. Cuyo panorama problemático se gesta dentro de una complejidad del entorno Financiero actual, caracterizado por comportamiento impredecible de aquellos prestatarios los cuales dificultan la medición como cuantificación de pérdidas bajo criterios tradicionales, acrecentando dudas del sector Financiero. Entonces, el Cuadro 4, hace representación simplificada de las anteriores apreciaciones teóricas, haciendo resaltar factores explicativos microeconómicos del riesgo crediticio que influyen directamente al problema Financiero descrito.

**ESQUEMA 2: CONFIGURACION DE LA TEORIA DEL RIESGO CREDITICIO**



**FUENTE:** Elaboración Propia según trabajos de Deprés (2010).

<sup>52</sup> FLÓRES LÓPEZ, RAQUEL. Análisis de Los Determinantes del Riesgo de Crédito. Aplicación de Técnicas Emergentes en el Mercado de los Acuerdos de Basilea II y Solvencia II. Edición en línea, año 2012. Instituto de Contabilidad y Auditoría de Cuentas. Ministerio de Economía y Competitividad. Madrid – España.

Consiguientemente, en términos microeconómicos puntuales el riesgo crediticio es resultado del problema entre prestamistas (Bancos) y prestatarios (clientes actuales), ambos están expuestos al riesgo de insolvencia por fallas del mercado crediticio imperfecto con información asimétrica. Entonces, riesgo de impago constituye principales preocupaciones de las Entidades Financieras donde actualmente prestaron importancia estratégica para su mitigación. Al realizar mayores puntuales, fue oportuno indicar que riesgo de crédito es entendido como “inestabilidad crediticia” la cual significa comportamiento cíclico e impredecible con pérdidas significativas de préstamos bancarios otorgados.

Según esquema 2, el entorno microeconómico condiciona directamente (compuesta por cinco factores enumerados anteriormente), mientras los factores macroeconómicos influyen indirectamente al riesgo crediticio. Cuya percepción teórica mucho más integral cuando distingue claramente los determinantes Financieros tanto del sector real; según esta tendencia se puede tomar decisión apropiada para mitigar reduciendo el problema mayormente preocupante citado.

#### **2.2.2.1.1 Modelo teórico del Riesgo Crediticio**

Según función matemática (5), el riesgo crediticio bancario queda explicado positivamente por incumplimiento del prestatario, selección adversa, riesgo moral, prociclicidad crediticia, e inestabilidad financiera. Todos internamente tienen fuentes de origen, por ejemplo, riesgo moral es un problema debido al cambio de planes del prestatario quien canaliza los recursos obtenidos a otras actividades totalmente diferentes con que obtuvo los préstamos inicialmente.

$$\text{Riesgo} = f(\Delta \text{Incumplimiento}, \Delta \text{Selección}, \Delta \text{Riesgo}, \Delta \text{Prociclicidad}, \Delta \text{Inestabilidad}) \quad (5)$$

Donde de las variables componentes de función matemática (5) son: Riesgo=riesgo crediticio, Incumplimiento=incumplimiento de los prestatarios, Selección=selección adversa, Riesgo=riesgo moral, Prociclicidad=prociclicidad crediticia, e Inestabilidad=inestabilidad financiera. Todas generan efectos positivos aumentando el problema del riesgo crediticio bancario, dentro un panorama problemático y complejo difícil predecir en medio de incertidumbre. Por consiguiente, el marco teórico fue elaborado a la medida del trabajo de investigación en base dos ejes temáticos centrales: 1) prociclicidad crediticia, y 2) riesgo crediticio; mientras Basilea II forma parte del marco normativo que actúa como agente regulador. Entonces, el factor regulación financiera significa componente explicativo para el logro de mitigación reduciendo riesgo crediticio.



## CAPITULO III

### III. REGULACIÓN Y SUPERVISIÓN DEL SISTEMA BANCARIO SEGÚN BASILEA II Y GESTIÓN DEL RIESGO CREDITICIO

Este Capítulo fue diseñado para hacer conocer el “Marco Normativo” que permiten Regular y Supervisar las actividades de Intermediación Financiera; y prestación de Servicios Financieros realizados por las Entidades Financieras, donde el Estado tiene participación como ente rector<sup>53</sup>.

Asimismo, el establecimiento de una Regulación y Supervisión del Sistema Bancario como menciona el Segundo Pilar del acuerdo de Basilea II tiene como propósito que el Regulador evalúe la eficiencia de las Entidades en relación del capital con los riesgos globales asumidos y sus estrategias de gestión, así como de intervenir si fuere necesario con fines preventivos citados<sup>54</sup>.

#### 3.1 Marcos Referenciales para Regulación y Supervisión

Se considera oportuno emitir tres conceptos sobre 1) marco normativo, 2) regulación financiera, y 3) supervisión financiera; cuyas definiciones contribuyeron a comprender claramente las actividades que significan intermediación financiera y prestación de Servicios Financieros realizados por sector bancario objeto de estudio dentro los marcos definidos.

---

<sup>53</sup> BOLIVIA - Ley de Servicios Financieros N° 393.

<sup>54</sup> COMITÉ DE SUPERVISIÓN BANCARIA DE BASILEA/ Documento de consulta Principios para la realización y supervisión /Enero de 2011.

### **3.1.1 Marco Normativo**

En forma general, el marco normativo hace referencia al “conjunto de Leyes, Decretos Supremos, disposiciones reglamentarias y administrativas que permiten Regular y Supervisar las operaciones, actividades y funcionamiento de las dependencias públicas tanto privadas”. Entonces, la normativa financiera tiene esta misma definición donde la intermediación financiera, prestación de Servicios Financieros, y funcionamiento del sector Financiero boliviano son objetos de regulación, supervisión y control del Estado. Además, fue momento propicio para hacer conocer que todos los países regulan y supervisan sus Sistemas Financieros según recomendaciones normativas, lineamientos regulatorios, directrices funcionales, y principios emitidos por Basilea I y II.

#### **3.1.1.1 Regulación Financiera**

La Regulación Financiera es “la actividad que realiza el Estado boliviano consistente en emisión del marco normativo para regular y supervisar a las Entidades Financieras. Cuyas disposiciones legales promueven sanas prácticas en la intermediación financiera y prestación de Servicios Financieros<sup>55</sup>”. Asimismo, posibilita un manejo prudente de riesgos inherentes a las actividades citadas, y conduce a proteger los ahorros del público, estabilidad y solvencia del Sistema Financiero. Entonces, se percibe marcada consistencia sobre las apreciaciones conceptuales, donde existe una estrecha relación entre temas mencionados.

---

<sup>55</sup> BOLIVIA - Ley de Servicios Financieros N° 393.

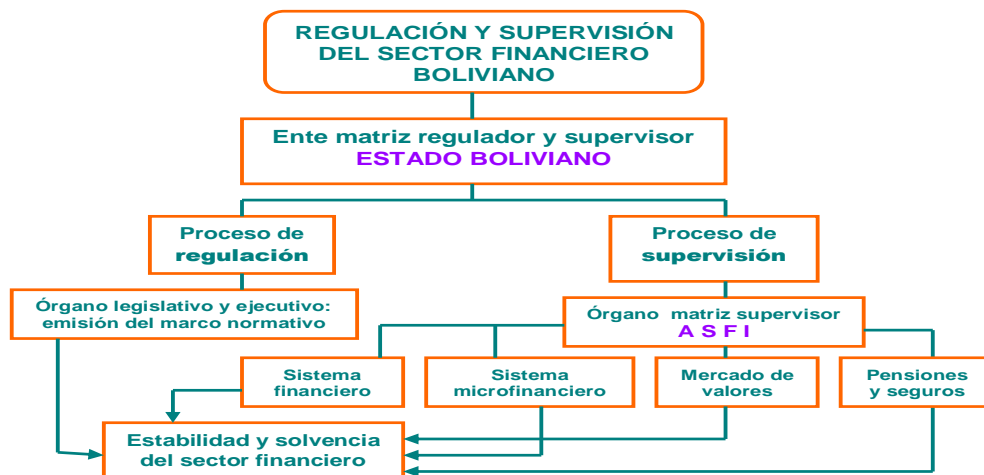
### 3.1.1.2 Supervisión Financiera

La Supervisión Financiera<sup>56</sup>, se refiere al “seguimiento y control en el cumplimiento del marco normativo por parte de Entidades Financieras que se encuentran bajo la vigilancia del órgano estatal Supervisor” a cargo de SBEF antes y ASFI actualmente. Según esta definición, el Estado Boliviano se convierte en rector del Sistema Financiero mediante fijación de lineamientos normativos y directrices, los cuales orientan correctamente las políticas Financieras del país.

## 3.2 Estructura de Regulación y Supervisión del Sector Financiero

Las tareas de Regulación y Supervisión Financieras son competencias y atribuciones constitucionales privativas del Estado Boliviano mediante sus órganos desconcentrados.

**ESQUEMA 3: MARCO ESQUEMATICO DE REGULACION Y SUPERVICION DEL SECTOR FINANCIERO BOLIVIANO**



**FUENTE:** Elaboración Propia según Esquema de supervisión de la ASFI.

<sup>56</sup> SUPERINTENDENCIA DE BANCOS Y ENTIDADES FINANCIERAS/ Reglamento de Funciones y Responsabilidades del Síndico Inspector de Vigilancia y fiscalización/ Disposiciones Legales /Circular SB462/2004.

Entonces, la Constitución establece claramente que el “Estado regulará el Sistema Financiero con criterios de igualdad en oportunidades, solidaridad, distribución y redistribución equitativa”. De esta forma, la estructura regulatoria y supervisora se resume mediante el; cuya actividad estatal especializada se sustenta sobre dos pilares que significan proceso de regulación propiamente citado y supervisión.

### **3.2.1 Ente Matriz Regulator y Supervisor: el Estado Boliviano**

Con la intervención Reguladora y Supervisora al Sistema Financiero Boliviano mediante emisión del marco normativo inherente, el Estado cumple las siguientes funciones, donde cada uno corresponde a las acciones emprendidas:

- El Estado mediante su política financiera priorizará la demanda de Servicios Financieros del sector microempresarial, artesanía, comercio, Servicios, organizaciones comunitarias y las cooperativas productivas.
- El Estado fomentará la creación de Entidades Financieras no Bancarias con fines socialmente productivas que permita el acceso al microcrédito.
- El Banco Central de Bolivia (BCB), las Entidades e instituciones públicas no reconocerán adeudos de la banca o de Entidades Financieras privadas. Estas instancias obligatoriamente aportarán y fortalecerán un fondo de reestructuración financiera que será usado en caso de insolvencia bancaria y otras situaciones como corridas de depósitos.

Entonces, el Estado Boliviano como órgano rector de la Economía, constituye ente matriz Regulator y Supervisor del Sector Financiero en su funcionamiento, que significar normar las actividades de intermediación financiera y prestación de Servicios Financieros. Consiguientemente, es muy elocuente en realizar una representación simplificada sobre estructura regulatoria y supervisora del sector

Financiero, cuya vigencia reestructurada viene desde abril de 2009; donde el Órgano Legislativo y Ejecutivo son los encargados de emitir el marco normativo correspondiente, y seguidamente se observa la ASFI<sup>57</sup> como ente matriz supervisor del sector Financiero y mercado de valores. Según esta descripción, el Estado tiene todas las atribuciones para definir y ejecutar políticas Financieras destinadas a orientar y promover el funcionamiento del sector Financiero en apoyo principalmente a las actividades productivas con equidad social; lo cual implica canalizar recursos a la inversión.

Definitivamente, el Estado boliviano se constituye en ente regulador del sector Financiero; mientras la ASFI representa un órgano estatal desconcentrado que ejecuta la regulación y supervisión financiera. Todo esto significa puntualmente: el Estado logra ejecutar la normativa regulatoria y supervisora mediante la ASFI, donde el Sistema Financiero, Sistema microfinanciero, y mercado de valores y Sistema integrado de pensiones (pensiones y seguros) son objetivos de seguimiento y control en su funcionamiento y cuya actividad intermediadora.

### **3.2.2 Órgano Matriz supervisor: la ASFI**

La Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI) que por D.S. N° 29894, 2009, de la Nueva Constitución Política del Estado, representa la institución del Estado Boliviano, encargada de ejecutar la regulación y supervisión financiera, que significa supervisar el funcionamiento del sector Financiero, con la finalidad de velar por el sano operación y desarrollo de Entidades intermediadoras y preservar la estabilidad y solvencia del Sistema Financiero según postulados de política financiera establecidos en Constitución.

---

<sup>57</sup> <https://www.pilaresconsultores.com/biblioteca-digital/bolivia/asfi/>.

La ASFI es institución encargada de ejercer las funciones de Regulación, Supervisión y Control del Sistema Financiero. Emite reglamentación específica y supervisa su cumplimiento en el marco de normativa emitida por Banco Central de Bolivia (BCB) en el ámbito del Sistema de pagos y regímenes cambiarios.

### **3.3 Instrumentos normativos de Regulación Financiera**

Puntualmente, durante los años 2004–2014 la normativa matriz de Regulación y Supervisión Financiera fue “Ley de Bancos y Entidades Financieras N° 1488” sancionada en 1993. Cuyo instrumento legal ha sido marco referencial para el ordenamiento y puesta en funcionamiento del sector Financiero boliviano; donde, además; representa la culminación destacable del proceso de reformas institucionales en Bolivia iniciadas desde 1987. Actualmente es sustituida por otra nueva normativa denominada “Ley de Servicios Financieros” promulgada recientemente en agosto 21 del 2013. Asimismo, el factor ley es vital para desarrollo institucional en los países subdesarrollados como Bolivia, generando contribuciones al crecimiento y bienestar social o “vivir bien” de la población.

#### **3.3.1 Ley de Bancos y Entidades Financieras**

La Ley de Bancos y Entidades Financieras N° 1488 es una normativa emitida y promulgada el 14 de abril de 1993 por la instancia legislativa el Parlamento Boliviano. Con este marco regulatorio se definieron y marcaron reglas para Entidades de intermediación financiera, al establecer las regulaciones y supervisiones sobre sus actividades y operaciones que realizan con el público y prestación de los Servicios Financieros, dentro del mercado crediticio existente.

Esta Ley en sus partes más sobresalientes establece claramente: “las actividades de Intermediación Financiera y de prestación de Servicios se encuentran sujetas al ámbito de aplicación de la presente ley, con el propósito de precautelar el orden Financiero nacional y promover un Sistema Financiero sólido, confiable y competitivo. Las Entidades que realizan estas actividades, quedan comprendidas dentro del ámbito de su aplicación”<sup>58</sup>. En cuanto a operaciones cotidianas: “las Entidades Financieras Bancarias están facultadas para realizar operaciones pasivas, activas, contingentes y de Servicios Financieros, en tanto en moneda nacional como en moneda extranjera<sup>59</sup>. Para efectos de esta ley, las operaciones activas de las Entidades Financieras Bancarias, en lo relativo al plazo tendrán las siguientes condiciones de trabajo:

1. Operaciones de corto plazo, no mayores a un año, se precisa el tiempo.
2. Operaciones de mediano plazo entre un año como mínimo y cinco años como máximo, debidamente pactadas entre prestamista y prestatario.
3. Operaciones de largo plazo, mayores a cinco años”<sup>60</sup>.
4. Las Entidades Bancarias están facultadas para efectuar todas las operaciones pasivas y activas. Recibir depósitos y colocar créditos conforme establecido en el artículo 40 de la presente ley.

En cuanto a las limitaciones y prohibiciones: “una Entidad de Intermediación Financiera Bancaria<sup>61</sup> no podrá conceder o mantener créditos con un solo prestatario o grupo de prestatario que, en su conjunto, excedan el 20% del patrimonio neto de la entidad mencionada. Las operaciones contingentes, contra garantizadas a primer requerimiento por Bancos extranjeros de primera línea, según registro de la Superintendencia, podrán alcanzar el límite máximo

---

<sup>58-49</sup> BOLIVIA - Ley N° 1488 de Bancos y Entidades Financieras, Abril de 1993.

<sup>60</sup> BOLIVIA - Ley N° 1488 de Bancos y Entidades Financieras”, Ley de Abril de 1993. Art. 35 y 36.

<sup>61</sup> Persona jurídica radicada en el país, autorizada por la Superintendencia de Bancos y Entidades Financieras, cuyo objeto social es la Intermediación y la Prestación de Servicios Auxiliares Financieros./glosario/ Ley N° 1488.

del 30% del patrimonio neto de la entidad”<sup>62</sup>. Son algunos de tantos puntos vitales que tiene esta normativa financiera dentro la institucionalidad boliviana.

Asimismo, los principios filosóficos de la Ley de Bancos tienen orientaciones trascendentales, cuando este marco regulatorio determina el campo en donde actúan los intermediarios Financieros tratando de incorporar al ámbito internacional de banca múltiple y capitales en función a los riesgos asumidos:

- Consolida la liberalización financiera y la no intervención del Estado en el control de variables que afectan al Sistema Financiero, principalmente a: i) tasas de interés que se fijan de acuerdo a las fuerzas de mercado; ii) porcentajes mínimos de encaje legal por encima de los cuales el Banco Central debe remunerar los fondos constituidos, iii) colocación libre de recursos captados por intermediarios Financieros, sin condicionantes de direccionamiento del crédito y iv) contratos en moneda extranjera dada.
- Establece el concepto de banca universal o multibanca permitiendo a los Bancos incursionar en nuevos negocios y Servicios Financieros, tales como: empresas de seguros, administración de fondos mutuos, sociedades de arrendamiento Financiero, de factoraje, etc., aunque establece que los Bancos sólo pueden participar como inversionistas en otras sociedades de carácter Financiero y no en sociedades o empresas de carácter productivo, donde prevalece el criterio crediticio globalizado.
- Establece requerimientos mínimos de capital denominados en bolivianos equivalentes a una unidad de valor constante internacional referido a Derechos Especiales de Giro (DEG`s). Asimismo, se determina el capital operativo de los intermediarios Financieros en función a la ponderación de sus activos de riesgos asumidos, concordante con el Acuerdo de Basilea, fijando el coeficiente de capital operativo mínimo en 8% dado.

---

<sup>62</sup> BOLIVIA. Ley Nº 1488 de Bancos y Entidades Financieras”, Ley de Abril de 1993. Art. 44.



- Define los roles de Superintendencia de Bancos y Entidades Financieras y del Banco Central de Bolivia, siendo la Superintendencia el único órgano rector del Sistema de control, encargado de mantener un Sistema Financiero sano y eficiente y de velar por la solvencia del mismo y, el Banco Central, la única autoridad monetaria encargada de mantener la estabilidad interna y externa de la moneda y el normal funcionamiento de los medios de pagos. Entonces, el ente emisor tiene funciones vitales.

### **3.3.2 Ley del Banco Central de Bolivia (BCB)**

La Ley del Banco Central de Bolivia con número N° 1670 como normativa de regulación fue emitida y promulgada el 31 de octubre de 1995 durante primera gestión constitucional del ex presidente Gonzalo Sánchez de Lozada. Según esta ley el BCB es una institución del Estado, de derecho público, de carácter autárquico, de duración indefinida, con personalidad jurídica y patrimonio propios y con domicilio legal en la Ciudad de La Paz. Es la única autoridad monetaria y cambiaria del país y por ello órgano rector del Sistema de intermediación financiera nacional, con competencia administrativa, técnica y financiera y facultades normativas especializadas de aplicación general, en la forma y, con los alcances establecidos en la presente Ley. Por consiguiente, la Ley N° 1670 es normativa complementaria para regulación del sector Financiero como órgano rector, tiene competencias especializadas para influir sobre mercado monetario y políticas de tasas de interés y régimen cambiario descrito.

#### **3.3.2.1 Funciones de Regulación Complementaria**

Quedan sometidas a la competencia normativa del BCB, establecida en esta ley, todas las Entidades del Sistema de intermediación financiera y Servicios

Financieros, cuyo funcionamiento esté autorizado por la ex Superintendencia de Bancos y Entidades Financieras (SBEF), y ASFI actualmente nuevo nombre.

El BCB dictará normas de aplicación general como principal apoyo a la regulación, mediante Resoluciones de su Directorio, en relación a los aspectos<sup>63</sup>:

- a) La captación y colocación de recursos y otros Servicios Financieros.
- b) La apertura de Entidades del Sistema de intermediación financiera, sus sucursales, agencias, filiales y representaciones, teniendo en cuenta las calificaciones personales de los gestores, principales accionistas, directores y ejecutivos, en cuanto a su experiencia e idoneidad.
- c) La fusión, transformación y liquidación de Entidades de intermediación financiera.
- d) A partir de los montos establecidos por ley, vigentes hasta la fecha de promulgación de la presente ley, el BCB podrá elevar, pero no disminuir, los montos de capital mínimo de cumplimiento general y establecer las otras características de los capitales mínimos necesarios para la creación y funcionamiento de Entidades del Sistema de intermediación financiera. El nuevo capital mínimo necesario para la creación y funcionamiento de los Bancos no podrá ser superior al promedio del patrimonio neto de todas estas Entidades, al momento de su determinación.
- e) La creación y funcionamiento de tipos de Entidades del Sistema de intermediación financiera no previstos por Ley.
- f) La creación y funcionamiento de empresas emisoras u operadoras de tarjetas de crédito.

---

<sup>63</sup> BOLIVIA. La Ley del Banco Central de Bolivia con número N° 1670.

- g) La transferencia de recursos para la constitución de Entidades de intermediación financiera y la apertura y funcionamiento en el exterior del país de sucursales, agencias, filiales y oficinas de representación. En todos los casos las operaciones se consolidarán en los estados Financieros de la matriz.
- h) La autorización de oficinas de representación en Bolivia de Entidades constituidas en el extranjero. En ningún caso estas representaciones podrán realizar operaciones pasivas en el territorio nacional.
- i) Las actividades de Entidades Financieras de Segundo Piso cuyo único objeto fue la intermediación de fondos, exclusivamente hacia Entidades Financieras privadas que estén legalmente establecidas, con misiones.

En Entidades Financieras de segundo piso: I) El límite de préstamos a una entidad financiera privada, no podrá ser superior a 0.75 veces el patrimonio neto de la entidad acreedora: II) Estas Entidades deberán mantener, en todo momento, un patrimonio neto equivalente a por lo menos el 10% del total de sus activos y contingentes ponderados en función a sus riesgos; III) Los préstamos efectuados por estas Entidades, no serán computados para los efectos contemplados en el artículo 53 de la Ley de Bancos y Entidades Financieras.

La regulación y supervisión del sector Financiero fue aspecto muy cuestionado durante la década de años 90 por quiebra de varias Entidades reguladas. Este decenio estuvo marcado por crisis bancaria donde los depósitos del público fueron afectados y puestos en serios problemas para su devolución respectiva.

Las experiencias pasadas sobre crisis bancaria de años 90 permitieron tomar las debidas precauciones con respecto a regulación y supervisión de Entidades Bancarias en relación a operaciones pasivas y activas principalmente, para evitar los créditos vinculados como principal causa de quiebras registrados. Por

consiguiente, las tareas de seguimiento son transparentes y eficientes hasta ahora evitando las contingencias y desentendidos que pueden registrarse durante las operaciones de la intermediación financiera del sector Financiero.

### **3.3.3 Ley de Servicios Financieros**

La nueva Ley de Servicios Financieros N° 393, promulgada recientemente en agosto 21 del 2013, cuyo instrumento normativo regulatorio sustituye a la anterior Ley de Bancos y Entidades Financieras N° 1488 vigente desde 1993 hasta agosto 21 del año 2013. Entonces, el nuevo régimen normativo Financiero tiene cambio de orientación; vale decir, presenta mayor enfoque social lo cual significa “defender más al consumidor del servicio Financiero que a Entidades Bancarias”; donde esta tendencia visionaria marca la principal característica diferencial de aquellas antiguas prácticas regulatorias y supervisiones pasadas.

#### **3.3.3.1 Objetivos de regulación en la nueva Ley Financiera**

Entre los objetivos más relevantes de la nueva Ley en materia regulatoria y supervisora son los siguientes, que finalmente terminan garantizando la sana práctica de función intermediadora en recursos económicos canalizando desde sectores superavitarios hacia otros deficitarios, siendo la esencia de actividad tradicional bancaria generalmente conocida a nivel nacional e internacional.

- a) Proteger los ahorros colocados en las Entidades de intermediación financiera autorizadas, fortaleciendo la confianza del público en el Sistema Financiero boliviano.
- b) Promover el acceso universal a los Servicios Financieros principalmente sectores con menores ingresos monetarios e insolventes Financieros.

- c) Asegurar que las Entidades Financieras proporcionen medios transaccionales Financieros eficientes y seguros, que faciliten la actividad económica y satisfagan las necesidades Financieras del consumidor Financiero; vale decir, otorgar mayor prioridad a los prestatarios.
- d) Controlar el cumplimiento de las políticas y metas de financiamiento establecidas por el Órgano Ejecutivo del nivel central del Estado.
- e) Proteger al consumidor Financiero e investigar denuncias en el ámbito de su competencia para evitar pérdida de confianza.
- f) Controlar el financiamiento destinado a satisfacer las necesidades de vivienda de las personas, principalmente la vivienda de interés social para la población de menores ingresos.
- g) Promover una mayor transparencia de información en el Sistema Financiero, como un mecanismo que permita a los consumidores Financieros de las Entidades supervisadas acceder a mejor información sobre tasas de interés, comisiones, gastos y demás condiciones de contratación de Servicios Financieros que conlleve, a su vez, a una mejor toma de decisiones sobre una base más informada.
- h) Asegurar la prestación de Servicios Financieros con atención de calidad.
- i) Preservar la estabilidad, solvencia y eficiencia del Sistema Financiero.

Consiguientemente, la Ley de Servicios Financieros<sup>64</sup> promulgada durante el año 2013, tiene por objeto regular los Entidades de intermediación financiera y la prestación de los Servicios Financieros, así como la organización y funcionamiento de los de Intermediación Financieras y prestadoras de Servicios Financieros; la protección del consumidor Financiero; y la participación del Estado como rector del Sistema Financiero, velando por la universalidad de los Servicios Financieros y orientando su funcionamiento en apoyo de las políticas

---

<sup>64</sup> BOLIVIA. Ley de Servicios Financieros N° 393.

de desarrollo económico y social del país. Destaca que las actividades de intermediación financiera y la prestación de Servicios Financieros, son de interés público y sólo pueden ser ejercidas por las Entidades Financieras autorizadas.

### **3.4 Regulación del Sistema Bancario y Riesgo Crediticio según Basilea II**

La labor de revisión Supervisora con relación a la adecuación del capital no consiste sólo en garantizar la existencia de los capitales mínimos requeridos como pilar I, sino también en fomentar el perfeccionamiento de las técnicas de gestión y de control de riesgo aplicado por los Bancos. La aplicación de regulación financiera permite diseñar gestión del riesgo crediticio precisamente para mitigar pérdidas asumidas durante las operaciones de intermediación mediante captaciones y colocaciones realizadas que significan transacciones pasivas como activas.

Dentro del ámbito del Pilar 2, el organismo supervisor debe revisar otras cuestiones específicas, como la consideración de riesgos no tratados en el Pilar 1, entre ellos el riesgo de liquidez, el riesgo de tasa de interés en el libro de Bancos, el riesgo de concentración, la revisión de las pruebas de tensión sobre la adecuación de capital, y otros aspectos adicionales<sup>65</sup>, como ser el riesgo por pérdida de reputación y factores externos.

Para el desarrollo del Segundo Pilar, se han establecidos reglas, responsabilidades y atribuciones tanto para los órganos Supervisores como para las instituciones Financieras; a estos preceptos Basilea II los ha identificado como principio básico del examen del supervisor que son cuatro:

---

<sup>65-66</sup> Guía para la gestión de Riesgos/fundación para el desarrollo Productivo y Financiero (PROFIN)/Edición 2008.

El primer principio menciona que las Instituciones Bancarias deberán contar con procesos para evaluar la suficiencia de capital en función de su perfil de riesgo y con una estrategia de mantenimiento de sus niveles de capital. Previo a cualquier tipo de supervisión, se hace necesario que el supervisado esté en conocimiento de lo que se espera de él.

El segundo principio establece la necesidad de que el organismo supervisor examine y evalúe las estrategias y evaluaciones internas de la suficiencia de capital de la EIF, así como la capacidad que ésta tiene para vigilar y garantizar el cumplimiento del ratio o coeficiente de adecuación patrimonial. En particular, deberá revisar la medición del riesgo, valorar la composición y suficiencia del capital, los Sistemas de control interno y el cumplimiento de los requerimientos mínimos para acceder a los enfoques más avanzados si así lo desea la EIF<sup>66</sup>.

El organismo supervisor tiene la responsabilidad de aprobar y examinar los métodos de evaluación manejados por las Financieras como los dispositivos internos de control que aplica la institución, cuyas decisiones orientadas a subsanar contingencias Financieras ocurridas de manera imprevista generada.

El tercer principio se refiere, a que el organismo supervisor debe controlar que la EIF opere con un nivel de capital por encima del mínimo regulatorio exigido. Una gestión prudente de sus riesgos y una estrategia financiera sólida y adecuada, deben conducir a la EIF a trabajar con un nivel holgado de capital, fruto de una política apropiada de manutención de capital<sup>67</sup>.

---

<sup>67-57</sup> Guía para la gestión de Riegos/fundación para el desarrollo Productivo y Financiero (PROFIN)/Edición 2008.

Los Supervisores deberán esperar que los Bancos operen por encima de los coeficientes mínimos de capital regulador y deberán tener la capacidad de exigirles que mantengan capital por encima del mínimo. Con estos recursos económicos mantenidos tienden garantizar la solvencia bancaria tan esperada.

El cuarto principio hace referencia a la necesidad de una temprana intervención por parte del organismo supervisor, para evitar que el capital de una EIF disminuya por debajo del mínimo necesario para cubrir el nivel de riesgo<sup>68</sup>. Es importante que la autoridad supervisora, actúe con celeridad de manera de evitar que los niveles de capital de una financiera resulten por debajo del mínimo exigido.

Es necesario que los Supervisores dispongan de la discrecionalidad necesaria para utilizar las herramientas que mejor se adapten en cada caso en particular, entre ellas la exigencia de un aumento del capital del Banco.

### **3.4.1 Gestión del Riesgo Crediticio según Basilea II**

La regulación y supervisión a partir del año 2001 se orientó a la protección de la estabilidad del Sistema Financiero para evitar el deterioro sobre la economía. Pero la situación fue cambiando desde gestión 2004, producto de los cambios estructurales que fueron sucediéndose en el país, dando lugar a la búsqueda de eficiencia regulatoria y supervisión sobre el sector Financiero en su integridad.

El histórico crecimiento de los depósitos y de la cartera de créditos, el mejoramiento de los indicadores Financieros, la calidad de la cartera de créditos, solvencia, liquidez y rentabilidad, son prueba de los efectos positivos



que trajo consigo esta nueva etapa económica y la estabilidad se mantiene hasta el 2015

Requerir la revisión profunda de los proyectos de ley a efecto de garantizar que contienen los requerimientos planteados por el Comité de Basilea, no solo en lo que se refiere al Nuevo Acuerdo de Capital, sino con relación a los Principios (1997) emitidos para una Supervisión Bancaria Efectiva<sup>69</sup>, como único medio para lograr reducir el riesgo país que se ve incrementado por un marco débil en materia de regulaciones Bancarias y minimizar el riesgo de incremento de los costos en las operaciones internacionales. Los principios emanados del Comité de Basilea, son lineamientos generales, por lo que debe velarse que la legislación bancaria recoja su espíritu, pero también que en el terreno práctico de las normas locales no acarreen costos innecesarios para los Bancos y para la sociedad. En otras palabras, los Bancos deben de elevar a las autoridades correspondientes iniciativas que incorporen a las leyes Bancarias los principios de Basilea, en la forma en que resulte más eficiente y menos costoso llevarlos a la práctica.

#### **3.4.1.1 Requerimientos Mínimos de Capital según Basilea II**

Dentro el Pilar de Requerimientos de Capital<sup>70</sup> se estima que las Entidades reguladoras aspiren a que los Bancos avancen en la aplicación de métodos más sofisticados en la medición de riesgos y que los Bancos más grandes podrían encontrar incentivos en su aplicación basados en una menor exigencia de capital<sup>71</sup>.

---

<sup>69</sup> METODOLOGÍA DE LOS PRINCIPIOS BÁSICOS, Octubre 1999.

<sup>70</sup> RUBÉN MARASCA, MARÍA FIGUEROA, DARÍO STEFANELLI Y ANA M. Indri Basilea II: Hacia un nuevo esquema de medición de riesgos /Superintendencia de Entidades Financieras y Cambiarias Gerencia de Análisis/Dic. 2003.

<sup>71</sup> Según los QIS (Estudios de Impacto Cuantitativos) efectuados por diversos participantes de mercado, las estimaciones estarían indicando que el capital mínimo requerido a constituir de aplicar Basilea II sería inferior al resultante del Acuerdo actual (Basilea I), especialmente para los grandes Bancos.

Según el Pilar I de Basilea II, los Bancos podrán optar por dos tipos de metodologías diferentes: la estandarizada, la basada en calificaciones internas (IRB) Básico y Avanzado. Según el método estándar se establece ponderaciones fijas según las categorías establecidas, aplicando a las exposiciones (netas de provisiones específicas), cuyo riesgo es evaluado por calificadoras de riesgo externas (ECAI)<sup>72</sup> u organismos de crédito a la exportación (ECA)<sup>73</sup> admitidos por el supervisor. El método estándar contiene los lineamientos para que los Supervisores puedan determinar la elegibilidad de una agencia de calificación. La calificación externa es opcional para los créditos a empresas y si un Banco opta por no hacerlo, la ponderación de riesgo en ese caso es del 100%. El método estándar introduce la novedad de ampliar las categorías de exposiciones a riesgo de crédito. Las mismas son:

- **Soberanos y Bancos centrales:** las ponderaciones no varían en relación a Basilea I en respectivas categorías de calificación de riesgos:

**CUADRO 3: MÉTODO ESTÁNDAR PONDERACIONES DE RIESGO SOBERANO Y BANCOS CENTRALES**

Calificación	Opción	AAA...As3	A1...A3	Baa1...Baa3	Baa1...Baa3	Inferior a B3	Sin Calificación	única
		AAA...AA-	A+...A-	BBB+...BBB-	BBB+...BBB-	Inferior a B-		
Estados Soberanos y Bancos Centrales		0%	20%	50%	100%	150%	100%	
Interbancarios	1	20%	50%	100%	100%	150%	100%	
	2	20%	50%	50%	100%	150%	50%	
	Corto Plazo	20%	20%	20%	50%	150%	20%	
Empresas		20%	50%	100%	150%		100%	
Minoristas Con Bienes								75%
Raíces Residenciales Minorista Con Bienes								35%
Raíces Comerciales	0							100%
Titularizaciones		20%	50%	100%	350%	Deducción		
Otros Activos								100%

**FUENTE:** Elaboración propia según el texto completo de Basilea II.

<sup>72</sup> y <sup>73</sup> ECAIs: Instituciones externas de evaluación de crédito.

El supervisor de cada país podrá fijar un porcentaje inferior a los créditos a gobiernos nacionales o a sus Bancos centrales en la medida que estén denominados y fondeados en moneda nacional, así como reconocer calificaciones de riesgo de deuda pública asignada por organismos de crédito para exportación (ECA) que empleen la metodología aprobada para la OCDE.

- **Empresas públicas no pertenecientes al gobierno central:** se podrán asimilar a los préstamos interbancarios (sujeto a criterio del supervisor nacional).
- **Bancos multilaterales de desarrollo:** ponderan al 0% cuando tengan una calificación crediticia AAA; o cuando la estructura accionaria sea mayoritariamente estatal o correspondiente a un país cuyo riesgo soberano sea al menos AA- o con inexistente o mínimo grado de apalancamiento o con adecuado nivel de capital y liquidez.
- **Interbancarios:** los créditos a Entidades sin calificación no pueden tener un ponderador inferior al riesgo soberano del país de origen. El supervisor nacional podrá aplicar alternativamente una ponderación que surja de la calificación externa. Los Bancos no calificados se ponderarán al 50%, pudiendo ser inferior para los préstamos cuyo plazo original sea hasta tres meses.
- **Empresas:** los créditos no calificados se ponderan al mayor de un coeficiente 1) Ponderador aplicable al país de origen de la empresa del 100% ponderado los activos como patrimonios.

Los demás créditos se ponderan de acuerdo con las siguientes calificaciones de riesgo del tomador, aunque el supervisor podrá decidir aplicar una ponderación del 100%, considerando el tipo de actividad económica al cual sea destinado.

**CUADRO 4: MÉTODO ESTÁNDAR PONDERACIONES DE LA EXPOSICIÓN A EMPRESAS SEGÚN CALIFICACIÓN**

CALIFICACIÓN	INVESTMENT GRADE			NO INVESTMENT GRADE	
	AAA...AA-	A+...A-	BBB+...BB-	Inferior a BB-	Sin Calificación
<b>PONDERADOR</b>	20%	50%	100%	150%	100%

FUENTE: Elaboración propia según el texto completo de Basilea II.

- **Carteras de consumo:** abarca personas físicas y pequeñas y medianas empresas y excluye créditos hipotecarios. Se ponderan al 75% (porcentaje inferior a Basilea I).
- **Hipotecas residenciales:** se ponderan al 35% y en este caso también se reduce el ponderador respecto de Basilea I.
- **Hipotecas comerciales:** se consideran de mayor riesgo que los residenciales, se ponderarán al 100%. Bajo ciertas circunstancias y para mercados bien desarrollados, con una larga trayectoria, estos activos podrían tener una ponderación menor.
- **Préstamos morosos:** si la mora es mayor a 90 días el ponderador está en función de la relación previsión / crédito según su nivel de provisionamiento. Si están totalmente cubiertos con garantías no admitidas por Basilea II y las provisiones son 15% o más, entonces pueden ponderarse al 100%. Además, las hipotecas residenciales en mora se ponderan al 100%, pero si su provisionamiento es del 50% o superior se podrían ponderar al 50%.
- **Categorías de mayor riesgo:** los siguientes tipos de préstamos son considerados de mayor riesgo y se ponderarán al menos al 150%:  
Sector público y sus empresas, Bancos y sociedades de bolsa con calificaciones inferiores a B-  
Empresas con calificación inferior a BB-  
Morosos (según lo indicado en el punto anterior)  
Titularizaciones calificadas entre BB+ y BB- (su ponderación será 350%).
- **Otros créditos:** se ponderan al 100%.

**CUADRO 5: PONDERACIONES DE LOS CRÉDITOS**

<b>PREVISIÓN/CRÉDITO</b>	<b>PONDERADOR</b>
Inferior al 20%	150%
Entre 20% y 50%	100%
Mayor al 50%	50% a 100%

**FUENTE:** Elaboración propia según el texto de Basilea II.

- **Exposiciones fuera del balance:** se convierten en equivalentes de riesgo de crédito utilizando los siguientes factores de conversión:

**CUADRO 6: MÉTODO ESTÁNDAR PONDERACIONES DE LAS EXPOSICIONES FUERA DE BALANCE**

<b>OPERACIONES</b>	<b>PONDERADOR</b>
Compromisos de plazo original hasta 1 año de plazo	20%
Compromisos de plazo original superior a 1 año de plazo	50%
Compromisos cancelables por la entidad incondicionalmente y sin notificación previa	0%
Pases y préstamos de títulos	100%
Cartas de créditos autoliquidables	20%

**FUENTE:** Elaboración propia según el texto completo de Basilea II.

#### **3.4.1.1.1 Cobertura del Riesgo Crediticio**

Basilea II prevé una gama más amplia de garantías admisibles que Basilea I, los fines de asignar los ponderadores de riesgo. Las garantías deben ser vinculantes para las partes pactantes, legalmente exigibles, irrevocables e incondicionales. Además, remarca el principio de que no debería existir correlación positiva entre la calidad del crédito y de la garantía. Existen dos enfoques para el tratamiento de las garantías:

- 1) **Enfoque simple:** se pondera el riesgo de contraparte en función del riesgo de la garantía.
- 2) **Enfoque integral:** permite una mayor cobertura del riesgo con las garantías.

En este último las Entidades deben ajustar el valor del crédito y de la garantía según su volatilidad (mediante el empleo de aforos que mitiguen la probabilidad de pérdida de su valor, el cual también deberá considerar fluctuaciones de moneda, si la garantía está emitida en otra moneda y también contemplar si la volatilidad de la exposición es diferente a la del colateral). Los aforos pueden ser calculados por las Entidades utilizando su propio método de cálculo de la volatilidad en el comportamiento crediticio bancario.

#### **3.4.1.1.1 Gestión del Riesgo Crediticio según nueva Ley y Basilea II**

La Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI), en estricta sujeción a la Ley N° 393 de Servicios Financieros, al Código de Comercio y demás disposiciones vigentes reglamenta las disposiciones mínimamente exigibles sobre la gestión del riesgo de crédito para todas las Entidades de intermediación financiera y empresas de arrendamiento Financiero en adelante. Las EIF deben establecer los objetivos e implementar un conjunto de políticas, procedimientos y acciones que constituyan un Sistema para la gestión del riesgo de crédito que permita identificar, medir, monitorear, controlar y divulgar sus niveles de exposición de este riesgo.

Las Políticas sobre los cuales gestionan el riesgo de crédito en todas sus etapas y aspectos deben responder a la complejidad de las operaciones en concordancia con la misión, visión y estrategia de negocios de la EIF. También creación de productos destinados al sector productivo con participación y crecimiento de cartera en los portafolios crediticios de la EIF.

Para la gestión del riesgo de crédito, las EIF deben establecer una adecuada estructura organizacional que delimite claramente el nivel de riesgo que están dispuestas a asumir frente a cada tipo de negocio, obligaciones, funciones y

responsabilidades de las unidades de negocios, operacionales y de monitoreo, las cuales deben estar adecuadamente segregadas. Todos estos aspectos deben estar contemplados en un manual de organización y funciones.

Las EIF enmarcan a sus clientes en créditos Individuales que, por su naturaleza, deben ser evaluados sobre la base de características propias de cada deudor utilizando sus metodologías, mismas que deberán capturar la esencia de este tipo de créditos; Y créditos masivos que por su naturaleza, pueden ser evaluados en forma grupal utilizando metodologías que agrupen deudores con características relevantes similares desde el punto de vista del riesgo, cada EIF debe definir tipos de crédito con mayor detalle, siempre que la política de gestión de riesgo de crédito y las metodologías utilizadas así lo requieran.

Las EIF deben evaluar permanentemente al total de su cartera de créditos, con pruebas constantes del Riesgo de Crédito, con información Interna o externa, combinando fundamentos matemáticos, estadísticos u otro método los cuales incluirán los activos contingentes que puedan materializar un riesgo de crédito en el futuro. Se debe considerar el monto a provisionar con la estimación de la pérdida esperada<sup>74</sup>.

Estrategias, políticas y procedimientos para la gestión de la cartera de créditos debido a que constituye la principal fuente generadora de ingresos, por lo cual, las operaciones de crédito deben sustentarse adecuadamente en análisis objetivos de riesgo para evitar pérdidas al patrimonio de las EIF, la calificación y evaluación de la cartera comprende la totalidad del mismo (100%) y se clasifican en empresarial, PYME, Microcrédito, crédito de Vivienda y crédito de

---

<sup>74</sup> Las pérdidas esperadas; se relacionan con la calidad crediticia del deudor y se cubren con las provisiones por riesgo de incobrabilidad. Las pérdidas no esperadas se relacionan con quebrantos no previstos en la estimación anterior y se cubren con el capital de la entidad.

Consumo. La calificación tiene las categorías de menor a mayor riesgo según el tipo de crédito: categoría A, B, C, D, E y F, tendiendo la relación del tipo de crédito con la categoría de crédito diferentes relaciones con los días mora al igual que el régimen de provisiones.

#### **3.4.1.1.2 Capital Regulatorio del Sistema Bancario según Basilea II**

En Basilea II<sup>75</sup>, se mantiene la misma definición de Capital Regulatorio establecida en Basilea I. Desde luego, en Bolivia, el Capital Regulatorio de las EIF, según el artículo 46° de la Ley N° 1488 de Bancos y Entidades Financieras, se entiende como el Patrimonio Neto de la entidad, que es la suma del Capital de Primer Nivel (TIER 1 Capital) o Capital Primario y el Capital de Segundo Nivel (TIER2 Capital) o Capital Secundario, deducidos los ajustes determinados por la SBEF y los auditores externos. El Capital de Tercer Nivel (TIER 3 Capital), no está contemplado en la Ley N° 1488.

**Capital Regulatorio en Bolivia = Patrimonio Neto = Capital de Primer Nivel (TIER 1 Capital) + Capital de Segundo Nivel (TIER2 Capital) – Deducciones**

Conforme los artículos 47° y 48° de la Ley N° 1488, las Entidades de Intermediación Financiera (EIF) deben mantener un Patrimonio Neto equivalente a por lo menos el 10% de total de sus Activos y contingentes, ponderados en función de sus Riesgos, y deben cuidar que el Capital de Segundo Nivel total (TIER 2 Capital), no exceda el 100% del Capital de Primer Nivel (TIER 1). Esta regla contable nuevamente mejorada en continuo perfeccionamiento, es una recomendación normativa y regulatoria de Basilea II, cuyas ponderaciones de activos por riesgos y contingentes sirvieron para

---

<sup>75</sup> SUPERINTENDENCIA DE BANCOS Y ENTIDADES FINANCIERAS DE BOLIVIA, Glosario de Términos de Los Acuerdos de Capital de Basilea I Y Basilea II / Los términos y las definiciones de este Glosario pretenden contribuir a la comprensión general de éstos, y no tienen aplicación legal alguna sobre la normativa que emite la Superintendencia de Bancos y Entidades Financieras de Bolivia.



planificación de gestión del riesgo crediticio que actualmente las Entidades Financieras realizan anualmente. Las instituciones intermediadoras internamente adoptan medidas prudenciales para controlar y seguir las posibles inesperadas.

El nuevo marco de la suficiencia de capital, o “Basilea II,” que se encuentra inmerso habitualmente a la banca y políticas que deben adoptar el país como naciones del exterior, siendo motivo de análisis los efectos potenciales del nuevo marco sobre la gestión de riesgos dentro de una institución financiera, la competencia, la estabilidad del sector Financiero y el futuro de la supervisión y, más extensamente, sobre el crecimiento a largo plazo de la economía descrita.

El trabajo coordinadamente combinado entre sector Financiero y sector público representado por órganos estatales, da lugar y búsqueda de métodos eficaces de coberturas del riesgo crediticio y capacidad de previsión para evitar pérdidas, que significa contribuir al logro de estabilidad crediticia hasta alcanzar estabilidad y solvencia del sector Financiero, medidas prudenciales necesarias.

La calidad crediticia es función directa de una eficiente regulación y supervisión según el marco normativo recomendado por Basilea II, el Estado boliviano como ente rector de las regulaciones actuales, tienen las condiciones mínimas para generar solvencia y estabilidad del sector Financiero donde se encuentra incluido el Sistema bancario, cuyas agendas son realizadas coordinadamente.

### **3.4.1.2 Disciplina de Mercado**

El Tercer Pilar como complemento de los pilares primero y segundo tiene como objetivo normar en cuanto a la forma en que las instituciones financieras divulgarán la información relativa a los mecanismos de medición de los riesgos y de determinación de las exigencias mínimas de capital.

Las normas de divulgación de información tienen como propósito fomentar la disciplina del mercado, permitir a los agentes económicos evaluar la información relativa a las exposiciones de los bancos y facilitar la comparación entre diferentes entidades. La elevada importancia del proceso de divulgación surge del hecho que las metodologías internas de evaluación otorgan a los bancos una mayor discrecionalidad al momento de determinar sus requerimientos de capital.

Entre los elementos que considera el Tercer Pilar, se tienen:

- Lograr una adecuada divulgación: Los mecanismos para ello dependerán de las potestades jurídicas del Supervisor.
- Interacción con las divulgaciones contables: Es importante que los requisitos de divulgación del Tercer Pilar no entre en conflicto con lo establecido por las normas contables.
- Pertinencia de la información: Una información se considera como pertinente cuando su omisión o aserción errónea pudieren modificar o influenciar la evaluación o decisión de un usuario que dependa de esa información.
- Frecuencia: Como regla general se establece generar información semestral; sin embargo para cierto tipo de información no se excluye una periodicidad anual (divulgación de las políticas de gestión de riesgo) o

trimestral (bancos con mayor sensibilidad al riesgo). Con todo, la información pertinente deberá ser divulgada tan pronto sea posible.

- Información en propiedad y confidencial: Las normas de divulgación deben proteger la información en propiedad y confidencia (por información en propiedad se entiende aquella que si se comparte reduce el valor de la inversión del banco; por ejemplo uso de sistemas).
- Política de Divulgación: Los bancos deben contar con una política formal de divulgación aprobada por la administración superior, en donde se establezca: tipo de información a divulgar, validación de los antecedentes entregados al mercado y periodicidad de los reportes.

## CAPITULO IV

### 4 PROCICLICIDAD Y RIESGO CREDITICIO DEL SISTEMA BANCARIO

El Capítulo IV tuvo la misión de analizar y describir tres temas que constituyen núcleo investigativo: 1) Ciclo Económico y comportamiento Procíclico del Sistema Bancario, 2) Gestión y Desempeño del Sector Bancario, y 3) Prociclicidad y Riesgo crediticio en el Sistema bancario. Los dos primeros forman parte de dos ejes temáticos centrales que es tercero (prociclicidad crediticia y riesgo crediticio) en forma complementario; donde este tratamiento analítico es estrictamente de resultados sobre tres aspectos citados que significó tener datos estadísticos puntuales los cuales permitieron evaluar.

#### 4.1 Ciclo económico y comportamiento procíclico del Sistema Bancario

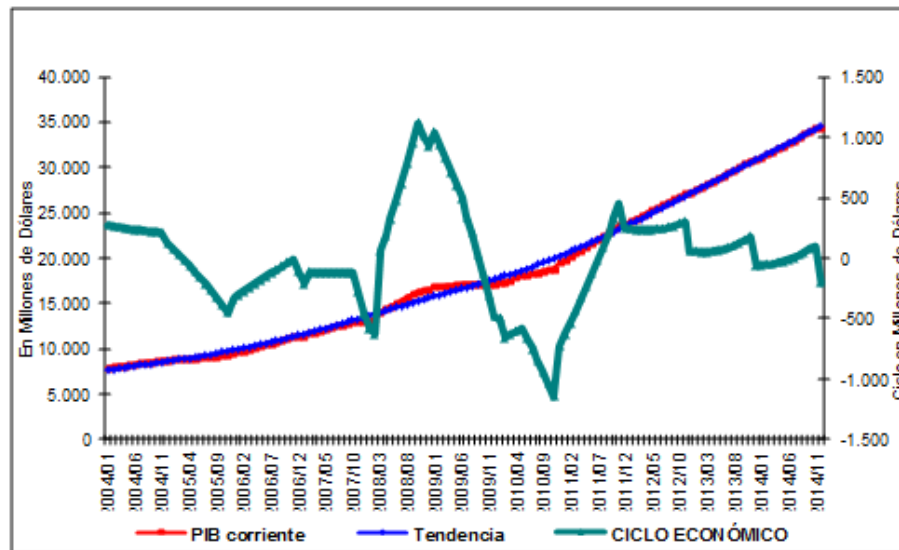
Según el Filtro de *Hodrick-Prescott*, el ciclo económico se calcula mediante la siguiente identidad:  $\text{Ciclo económico} = \text{PIB} - \text{Tendencia}$ , lo cual significar restar factor tendencia al producto global alcanzado por la economía, que implícitamente incorpora el tiempo transcurrido durante determinado periodo abarcado: Muchas veces conocido como comportamiento cíclico del PIB marcando fluctuaciones pronunciadamente acentuadas; vale decir, existen puntos máximos y mínimos registrados por la actividad productiva durante prolongados años generalmente décadas. Ahora las interrogantes hechas sobre este fenómeno referido parten desde la perspectiva si cuyas situaciones son buenas o malas, en cuánto afecta al bienestar de los ciudadanos. Para responder a los cuestionamientos, primeramente, se debe partir señalando que ciclo económico es un problema puramente productivo cuando registra significativos auges y profundas crisis en forma impredecible debido a las

situaciones imprevistas, donde las fases expansivas y recuperación pueden durar tiempos totalmente distintos generando frecuencias de duración anormal.

#### 4.1.1 Comportamiento cíclico del Producto Interno Bruto

Efectuando ilustraciones correspondientes mediante Gráfico 1, el ciclo económico presenta marcada tendencia estacionaria inestablemente fluctuante registrando dos puntos extremos visiblemente notorios: un máximo y otro mínimo; los cuales caracterizaron la trayectoria volátil del Producto Interno Bruto anotado durante 2004–2014. Este panorama problemático significó clara ausencia de estabilidad productiva; vale decir, refleja marcada inexistencia de crecimiento económico estable, más al contrario predominio de inestabilidad en producción de bienes y Servicios finales, lo cual resta las expectativas del bienestar social.

**GRAFICO 1: CICLO ECONOMICO**



FUENTE: Elaboración propia según los datos estadísticos.

De acuerdo al Gráfico 1, el mayor auge económico se produjo durante los años 2008–2009 por las razones bastante conocidas como el auge de precios

internacionales debido a las condiciones favorables del mercado externo que impulsaron aquellas como son tres economías hegemónicamente dominantes: estadounidense, china y japonesa, citada situación favorable fue coyunturalmente circunstancial, cuando las condiciones externas resultaron totalmente desalentadores, donde existen marcada desaceleración económica mundial, las demandas de materias primas cayeron y finales del 2009 empieza declinar significativamente, en la gestión 2010 se registra una profunda crisis máxima, debido principalmente a las burbujas Financieras desatadas en Estados Unidos como consecuencia de crisis inmobiliaria, cuya situación incómoda se manifestó con mayor fuerza sobre la economía a mediados del año 2010 terminando a inicios de 2011. Los restantes picos o puntos extremos son tolerables sin mucha trascendencia productiva muestran relativa estabilidad productiva con crecimiento económico más o menos predecible sin fuertes fluctuaciones.

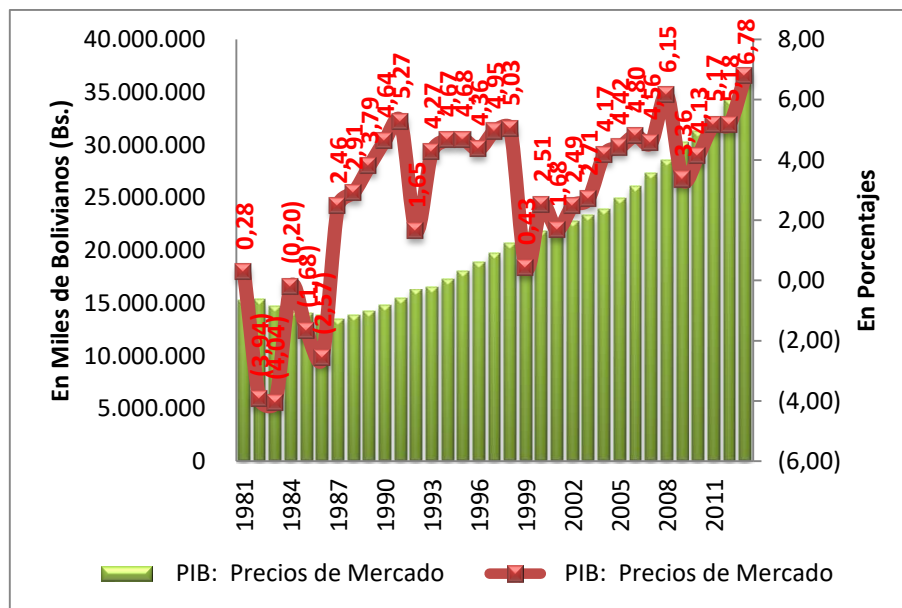
El ciclo económico boliviano se encuentra marcado por fuertes auges productivos y profundas recesiones económicas inestablemente impredecibles que condicionan e influyen directamente al comportamiento procíclico del Sistema bancario; vale decir, crecimiento crediticio sigue la tendencia generada por ciclo económico. Entonces, la esencia de tres temas queda sentada y esclarecida para su comprensión oportuna tendiente a contribuir con el estudio presentado sin mayores inconvenientes que contribuyeron hacia su conclusión.

#### **4.1.1.1 Ciclo Económico y Crecimiento Productivo**

En Bolivia, la identificación del canal del desarrollo económico tiene como cronología en su historia del ciclo económico, la revolución de 1952 que da el surgimiento de una nueva base económica que determinaba la necesidad de revertir la propiedad de los recursos naturales al Estado generando procesos de

nacionalización entre los que resaltan; la nacionalización de las minas y Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos. Esta relativa ampliación de base productiva estrecha actualmente sin ninguna diversificación económica, a pesar de sus deficiencias tiene cierto nivel de actividad económica muy destacable<sup>76</sup>. En 1954, se aplicaron medidas similares, que mantenían la participación del Estado en las actividades productivas. Estableciéndose además controles a las principales variables macroeconómicas, entre las cuales resaltan la prohibición a las Entidades públicas de contraer préstamos con el Banco Central, Posteriormente el desarrollo de un modelo económico fundamentado en la sustitución de importaciones y nuevos acontecimientos como la nacionalización de la “Gulfoi” desembocó en la crisis populista de 1970 y la crisis estatal de 1971; siendo algunos avances que impulsaron la capacidad productiva del país.

**GRAFICO 2: EVOLUCIÓN Y CRECIMIENTO DEL PIB**



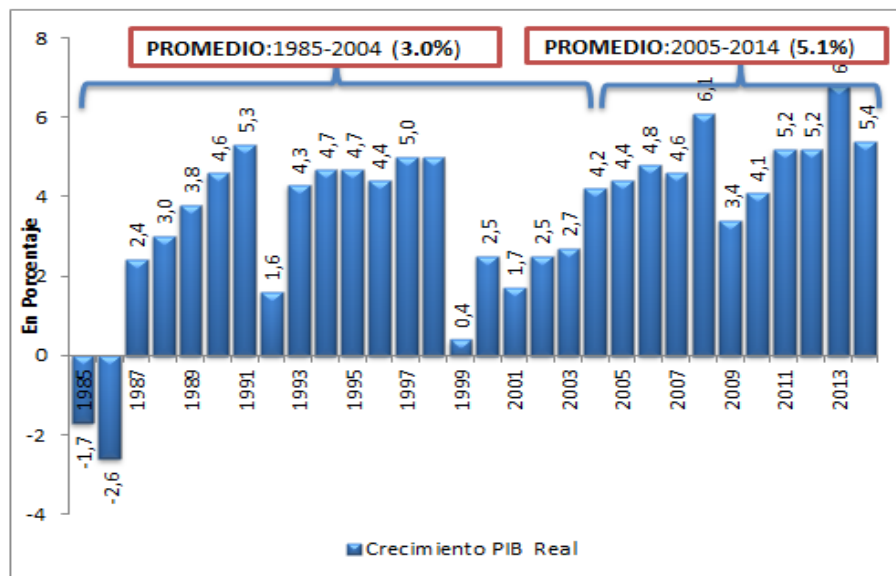
**FUENTE:** Instituto Nacional de Estadística (INE) y Banco Central de Bolivia (BCB).

<sup>76</sup> INE, Boletines Estadísticos Informativos/ Crecimiento Económico en Bolivia, 2004 - 2010.

De esta forma, el Gráfico 2 muestra las características del comportamiento de crecimiento del Producto Interno Bruto durante 1950–2006. A simple vista se observan dos periodos marcadamente diferentes: la década de los 90s termina con cifra muy baja 0.43% en 1999, mientras que a partir del año 2000 al 2006 está cerrando con cifras bastante alentadoras marcando notorias fluctuaciones pronunciadas como acentuadas y cada vez menos estabilidad, los cuales significan auge y recesión del ciclo económico, siendo las principales características obtenidas.

La Política Económica Aplicada para los periodos de estudio 2004–2014 ha sido claramente representada por nuestro país, que ha trabajado sobre la Base del nuevo Modelo Económico Social Comunitario Productivo<sup>77</sup>, implementado desde la gestión 2006, donde existiría una mayor participación por parte del Estado en la Economía, mostrando un modelo Nacionalizador, Industrializador y redistribuidor de sus Ingresos parte de su política de Economía Plural descrito.

**GRAFICO 3: CRECIMIENTO DEL PIB (1985 -2014).**



**FUENTE:** Instituto Nacional de Estadística (INE).

<sup>77</sup> Políticas Económicas Aplicadas En Bolivia/Ministerio de Economía y Finanzas Públicas.



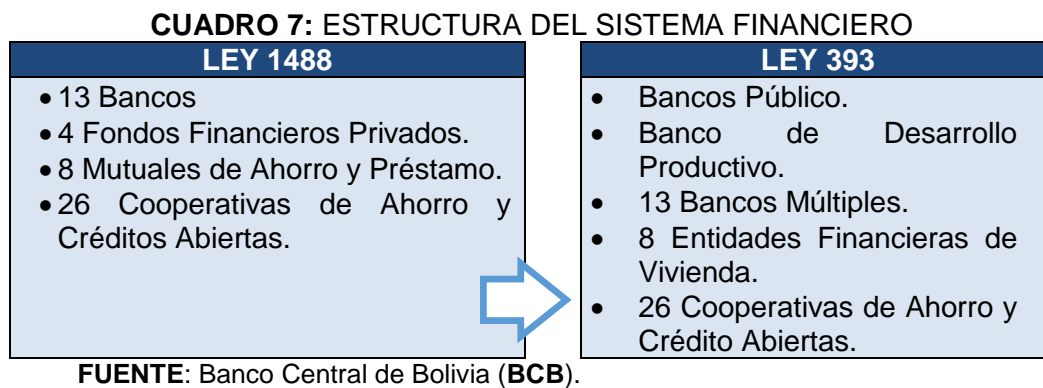
En el Gráfico 3, se observa la evolución cíclica del Producto Interno Bruto, donde los promedios de crecimiento de los periodos 1985–2005 alcanza el 3.0% y el promedio de crecimiento 2006–2014 alcanza el 5.1% este último resultado de resultado del comportamiento favorable de todos los sectores económicos, resaltando el sector minero seguido por el rubro de la construcción, hidrocarburos, establecimientos Financieros y la industria manufacturera. Entonces, existen argumentos necesarios para formar una idea completa sobre ciclos económicos lo cual influye directamente hacia la prociclicidad del crédito.

## **4.2 Gestión y Desempeño del Sector Bancario**

La normativa conformada principalmente por la Ley N.º 1488 de Bancos y Entidades Financieras se caracterizó por fortalecer la solidez del Sistema Financiero y por precautelar el orden Financiero nacional bajo un enfoque de mercado. Con la aplicación del modelo económico social comunitario productivo, el Estado se constituyó en un actor importante dentro del Sistema Financiero como rector.

Uno de los elementos de mayor importancia para el fortalecimiento de la democratización de los Servicios Financieros y de la consecución de mayor equidad en el acceso a recursos es la reestructuración del Sistema Financiero establecida en la Ley N.º 393. Se incluyen modificaciones importantes con relación al tipo de Entidades Financieras autorizadas. La estructura previa de Entidades participantes del Sistema Financiero contemplaba cuatro tipos de Entidades: Bancos, Fondos Financieros Privados (FFP), mutuales de ahorro y préstamo, y cooperativas de ahorro y préstamo.

En la nueva estructura del Sistema Financiero se incorporan las Entidades del Estado o con participación mayoritaria del Estado (banca pública), compuestas por el Banco de Desarrollo Productivo<sup>78</sup> el Banco público y la entidad financiera pública de desarrollo, y se modifica la estructura de Entidades Financieras privadas.



Una innovación importante dentro de la estructura de Entidades de intermediación financiera privadas es la de entidad financiera comunal<sup>79</sup>, Su propósito es financiar la actividad económica de sus miembros y de terceros productores en condiciones de fomento.

#### 4.2.1 El Sistema Financiero Tradicional Boliviano

En Bolivia los índices de concentración absolutos en los períodos de estudio 2004–2014 del Sistema Financiero muestran tendencias crecientes con relación a sus operaciones de cartera y una disminución en la Mora (IM)<sup>80</sup>. Después de una recuperación del 2003 donde Bolivia enfrenta factores internos adversos; el deterioro del clima político y social, que tuvo sus momentos más críticos en los

<sup>78</sup> BDP S.A.M.

<sup>79</sup> ROLANDO OLMOS ALCALÁ / Banco Central de Bolivia /El rol del Sistema Financiero en el nuevo modelo económico, social, comunitario y productivo/ 04/2014.

<sup>80</sup> AUTORIDAD DE SUPERVISIÓN DEL SISTEMA FINANCIERO / Evaluación del Sistema Financiero/ gestión 2004 al 2015/pdf (www.asfi.gob.bo).

meses de febrero y octubre, tuvo un efecto importante en la postergación de la recuperación de la actividad económica, pues provocó la persistencia de expectativas negativas no sólo en la inversión extranjera sino también en la inversión nacional; un índice elevado de inflación de 149 puntos por el aumento de precios de los productos básicos en la economía; Un alto grado de dolarización de la economía debido a que los agentes económicos aún perciben que la manera más directa para mantener el valor de sus activos es adoptar la indización basada en las variaciones de la cotización del dólar norteamericano; los sectores real, fiscal y externo muestran una peligrosa tendencia al deterioro.

El contexto que presento nuestra economía repercutió en el sector Financiero, impactando directamente en el volumen del crédito, los depósitos y las tasas de interés del Sistema Financiero agregado. El efecto más importante es sin duda la contracción del crédito, que en el caso de nuestra economía alcanzó a niveles realmente críticos y todavía persiste en el Sistema bancario a diferencia de lo que aconteció en el Sistema no bancario, sin embargo por la proporción que representan las operaciones crediticias del Sistema bancario, el conjunto del Sistema volvió a experimentar una contracción aunque menor a las gestiones pasadas, mostrando cierta capacidad de recuperación inmediata y posición.

El comportamiento de las principales variables macroeconómicas del país ha mostrado una evolución positiva en el año 2004, donde el crecimiento del PIB para el año mencionado había alcanzado hasta registrar 4.2%, el más alto desde 1999 a partir del cual se inició un ciclo contractivo de la economía, reflejando una tendencia de recuperación y reversión del ciclo bajo de la economía, entre periodos expansivos y recesivos con frecuencia cíclica variada.

El 2007, como la explosión de la “burbuja” de bienes inmuebles que acortó el valor de las garantías; el incremento del riesgo país a raíz de los conflictos sociales, provocando una salida de capitales del país; el incremento de la tasa de desempleo afectando negativamente sobre la demanda interna de bienes y Servicios; la aplicación de políticas más selectivas en la colocación de recursos por parte de los Bancos con participación extranjera, en cumplimiento a normas más estrictas, limitando el acceso al crédito a determinados clientes; la decisión de algunos Bancos de cerrar operaciones en Bolivia. Son factores que tuvieron una incidencia importante para las Entidades de Intermediación Financiera para el diseño de estrategias y normas para los Bancos.

Para efectos de análisis las Entidades de Intermediación Financiera se diferencia entre Bancos comerciales (BCC), Bancos especializados en Microfinanzas, fondos Financieros privados (FFP), mutuales de ahorro y préstamo (MAP) y cooperativas de ahorro y crédito abiertas (CAC). Por cuanto, el Sistema Financiero tradicional boliviano comprende sector bancario, fondos Financieros privados, mutuales de ahorro, y cooperativas de ahorro y crédito.

#### **4.2.1.1 Captaciones del Sistema Financiero**

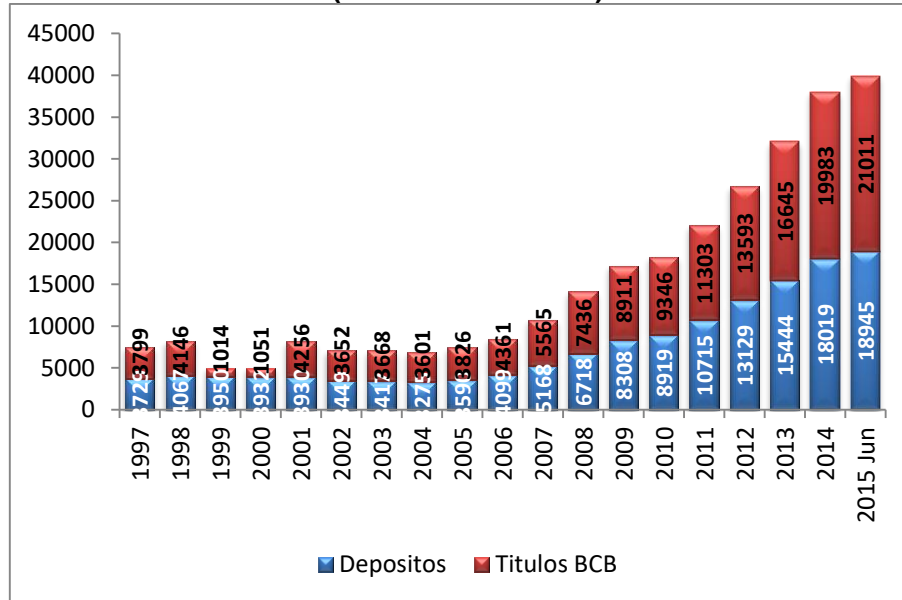
Durante periodos anteriores al 2004, las captaciones del Sistema bancario<sup>81</sup> mantuvieron en promedio de 3,601 Millones de Bolivianos lo que representó índices bajos de crecimiento con relación a los años próximos. El crecimiento duradero de los depósitos y ahorros del Sistema Financiero destacan un buen ritmo de agregado de las captaciones, mostrando un Sistema Financiero dinámico desde la gestión 2006, con un incremento de 13.98 por ciento mayor a la gestión 2005, representado con 4,361 Millones de Bolivianos seguido el 2007 con 5,565 Millones de Bolivianos. El ejercicio de captaciones continúa con su

---

<sup>81</sup> Ministerio de Economía y Finanzas Publicas/Datos de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASF)/Unidad de Análisis/gestión 2015.

tendencia ascendente y se observa una mayor cobertura de Servicios Financieros a nivel nacional en las gestiones 2010 y 2011 con 9,346 y 11,302 Millones de Bolivianos respectivamente.

**GRAFICO 4: DEPÓSITO Y AHORRO DEL SISTEMA FINANCIERO  
(En Millones De Bs)**



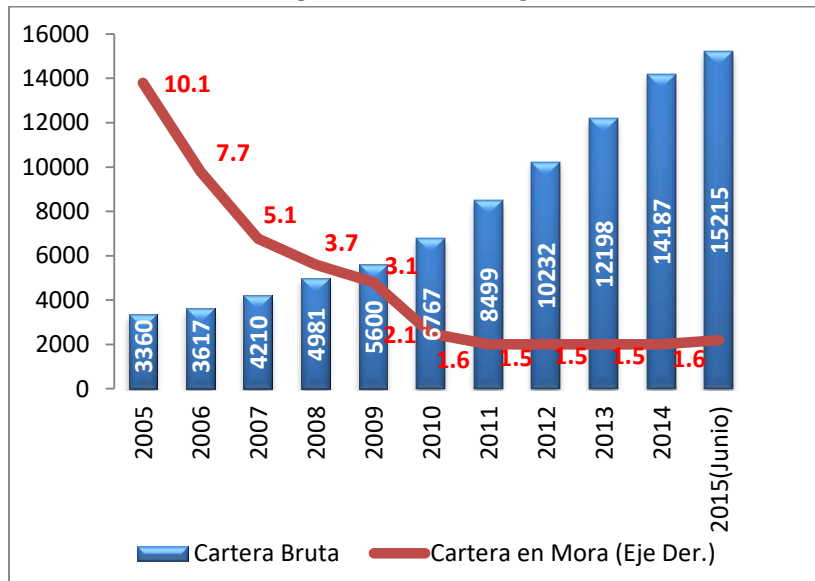
**FUENTE:** Instituto Nacional de Estadística **INE** y Banco Central de Bolivia **BCB**.  
**ELABORACIÓN:** Ministerio de Economía y Finanzas Publicas (**UAEF**).

De acuerdo al Gráfico 4, los depósitos del público en el Sistema Financiero boliviano cuyos recursos económicos captados mediante tres modalidades conocidas, presentaron marcada tendencia creciente durante 1997–2015, desde 3.799 Millones de Bolivianos registrados en 1997, hasta anotar 21.011 Millones de Bolivianos cuando finalizó 2015, con crecimientos a tasas elevadas bastante aceleradas.

#### 4.2.1.2 Cartera Bruta e Índice de Mora

El registro de los índices de mora<sup>82</sup> han ido descendiendo de forma repetida en los siguientes períodos hasta alcanzar el registro de 1.6 % en la gestión 2015, siendo las gestiones 2012, 2013 y 2014 que presentan los índices más bajos con relación cartera en Mora es de 1.5 % cada gestión, donde, La disminución de la cartera en mora responde a la buena calidad de los activos y la recuperación de las operaciones Bancarias.

**GRAFICO 5: CUADRO COMPARATIVO DE LA CARTERA BRUTA Y CARTERA EN MORA**



**FUENTE:** Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI).

**ELABORACIÓN:** Ministerio de Economía y Finanzas Públicas (UAEF).

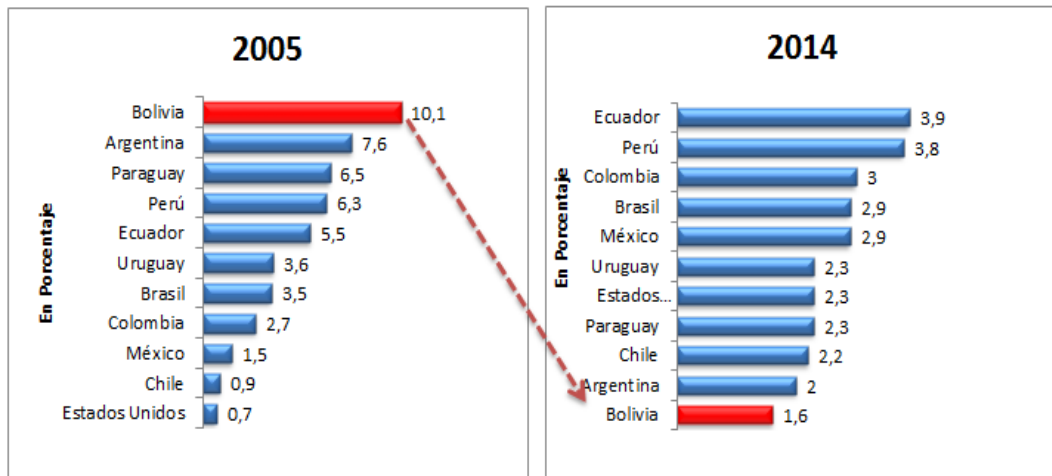
La cartera en mora del Sistema Financiero cuyos índices presentaron marcada tendencia decreciente desde cifras bastante elevadas e insostenibles hasta registrar tasas muy bajas, aunque no óptimas, pero denota avances importantes.

<sup>82</sup> Ministerio de Economía y Finanzas Públicas/Datos de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI)/Unidad de Análisis/gestión 2015.

### 4.2.1.3 Índice de mora comparado con otros países

El comportamiento de la cartera en mora de algunos países<sup>83</sup> del continente Americano ha presentado variaciones, en algunos casos positivos y en otras negativas como ser el caso de Bolivia que a partir de la gestión 2004 los índices de mora ha ido achicando de un 10.1% presentado el 2005 a un 1.5% el 2014, también sucede con otros países como ser Argentina y Paraguay que presentan índices bajos de 2.0% y 2.2% respectivamente. Asimismo, el promedio de la mora se estrechó considerablemente de un promedio de 4.4%, donde el mayor disparador de este promedio de mora es Bolivia a un 2.6%, donde nuestro Sistema Financiero presenta una buena recuperación representando el techo menor con 1.5% de cartera en mora y el techo mayor que es Ecuador con 3.9%; mostrándose avances significativos en gestión mora.

**GRAFICO 6: PAÍSES SELECCIONADOS - MORA DEL SISTEMA FINANCIERO**



**FUENTE:** Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI)  
**ELABORACIÓN:** Ministerio de Economía y Finanzas Públicas (UAEF).

<sup>83</sup> MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS PÚBLICAS-Datos de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI)/Unidad de Análisis/gestión 2015.

Durante 2014 el Sistema Financiero boliviano presentó avances destacables en gestión de mora cuando ocupó primer lugar al registrar tasa más baja 1.5% en comparación con otros países los cuales anotaron cifras superiores al indicado.

#### **4.2.2 Evaluación del Sistema Bancario**

Durante el año 2004 los activos y pasivos<sup>84</sup> del Sistema bancario representaron un poco más del 75% del total de los activos y pasivos del Sistema de intermediación financiera, habiendo incrementado en la gestión 2005 en 216.75 y 188 Millones de Bolivianos. El Sistema bancario muestra un mayor volumen de operaciones comparado con los niveles registrados al cierre de la gestión 2005, debido al mayor dinamismo aumentaron en 69.6% tanto para los activos y los pasivos teniendo una mayor participación dentro los Entidades de Intermediación Financiera. Hacia el año 2007, el Sistema bancario registró un aumento de sus operaciones activas en 951.94 Millones de Bolivianos y de sus operaciones pasivas en 877.24 Millones de Bolivianos. La buena dinámica de la economía de los depósitos y de la cartera de créditos explica el aumento de las inversiones Financieras que se refleja en un incremento de 1,732 Millones de Bolivianos y en 1,585 Millones de Bolivianos para el 2008 en las operaciones en los activos y pasivos, son significativos órdenes de importancia relativos.

Al finalizar 2009, y gran parte de la gestión 2010, el Sistema bancario continuó mostrando un ritmo acelerado de crecimiento de los depósitos y colocaciones de créditos, buen desempeño Financiero, así como una adecuada suficiencia patrimonial, contando con un buen nivel de provisiones y de cobertura de riesgos por incobrabilidad de cartera. En especial, la expansión sin precedentes históricos de la cartera de créditos marcó el hecho más destacado para el Sistema bancario. Resalta en la gestión 2010 concluye la incorporación de una

---

<sup>84</sup> Evaluación del Sistema Financiero/Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI)/gestión 2004 al 2015/pdf (www.asfi.gob.bo).



nueva entidad bancaria, resultante de la transformación del FFP FIE en Banco, cambio autorizado a partir del mes de mayo 2010. Con esta nueva figura, aumentó a tres el grupo de Entidades Bancarias microfinancieras, fortaleciéndose de esta manera la oferta de Servicios crediticios y financiamiento al sector de micro y pequeña empresa.

En la gestión 2011 y 2012, la banca con una nueva caracterización ahora banca comercial continuó mostrando un acelerado crecimiento en depósitos y colocaciones de créditos, buen desempeño Financiero, así como una adecuada suficiencia patrimonial, contando con un buen nivel de provisiones y de cobertura de riesgos por incobrabilidad de cartera. A pesar de que en la gestión 2013 este sector experimento una disminución de sus depósitos que incide en la reducción del nivel de liquidez, la recuperación es mostrada en la gestión 2014 juntamente con las colocaciones, la cartera de créditos continuó con la tendencia ascendente. Manteniendo una adecuada suficiencia patrimonial un buen desempeño Financiero destacando en los 10 periodos de estudio tomado.

#### **4.2.2.1 Depósitos del público en el Sistema Bancario**

El volumen de depósitos del público pese al ambiente adverso creado por la inestabilidad política y social y después de cinco años de permanente contracción de los depósitos del público en el Sistema bancario, en la gestión 2005 alcanzó a 2,687.5 Millones de Bolivianos, 211.2 millones (8.5%) por encima del registrado al cierre de la gestión 2004, estos depósitos presentar el valor con relación al dólar o en Moneda Extranjera (ver Gráfico 7)<sup>85</sup>.

El 2006 se observa un aumento de los depósitos de 13.7% respondiendo a un mayor dinamismo con 3,056.2 Millones de Bolivianos mostrando la

---

<sup>85</sup> Evaluación del Sistema Financiero/Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI)/gestión 2004 al 2015/pdf (www.asfi.gob.bo).

recuperación comparado con anteriores años teniendo mayor preferencia los depósitos en moneda extranjera, pero, la tendencia creciente de los depósitos en moneda nacional y en unidades de fomento a la vivienda (UFV), observada en los dos últimos años, ha incidido ciertamente en la participación de los depósitos.

El crecimiento de los depósitos en el Sistema bancario para el 2007 es mayor en 1.9 veces a cifra anterior. El ciclo expansivo de los depósitos en el Sistema bancario, que se inició a partir del segundo semestre de 2004, mostró un ritmo más acentuado durante las gestiones siguientes.

Este comportamiento positivo ha permitido alcanzar al Sistema bancario, niveles de depósitos, sin antecedentes históricos, los cuales representan 1.5 veces mayor que el monto de los depósitos registrados en diciembre de 1999, considerado el período con mayor nivel de captaciones en el ciclo ascendente de la década pasada, situación que evidencia que el volumen de ahorro Financiero en el país, es cada vez mayor. Para la gestión 2008 los depósitos del público alcanzan a 5,689.8 Millones de Bolivianos equivalente a 34.3% de crecimiento porcentual.

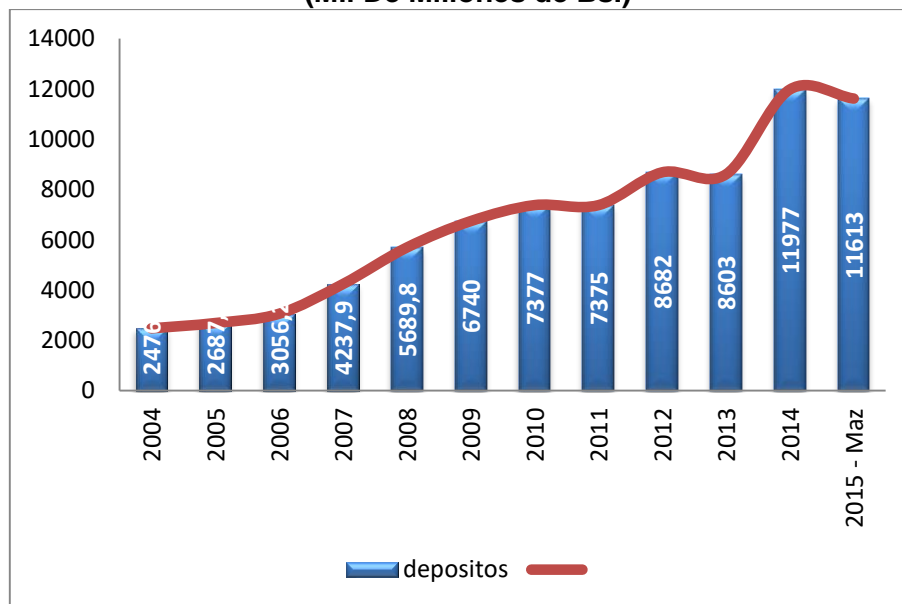
La conducta para el 2009 se presenta de manera favorable para los depósitos como se ha ido presentando en las anteriores gestiones verificándose un crecimiento de 1,133 alcanzando los 6,740 Millones de Bolivianos, caracterizándose este periodo por el ingreso de depósitos en Moneda Nacional que posibilitó un cambio en la composición de la cartera por tipo de moneda.

Entre el año 2006 y 2010, los depósitos aumentaron en 4,068 Millones de Bolivianos, más del cien por ciento de crecimiento en este periodo. Los depósitos del público para este último periodo suman 7,377 Millones de

Bolivianos, mostrando un aumento de 637 Millones de Bolivianos respecto a la pasada gestión, siguiendo la tendencia expansiva de los últimos cuatro años.

Para la gestión 2011 Los depósitos del público suman 7,375 Millones de Bolivianos, mostrando un aumento de 1,138 Millones de Bolivianos, equivalente a 5 veces el crecimiento observado en la gestión 2010. Siendo La Paz el departamento con mayor liderazgo en las captaciones del público con un 39.8%, le siguen en importancia los departamentos de Santa Cruz con 37% y Cochabamba con 13.6% de participación.

**GRAFICO 7: EVOLUCIÓN DE LOS DEPÓSITOS DE LA BANCA  
(Mil De Millones de Bs.)**



**FUENTE:** Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI).  
**ELABORACIÓN:** Propia.

El saldo negativo del 2013 de 8,603 Millones de Bolivianos, representa una reducción de 79 Millones de Bolivianos respecto al cierre de la pasada gestión, contraria al crecimiento registrado en el primer trimestre de la gestión 2012 (263 Millones de Bolivianos). Siendo los depósitos de la banca comercial constituyen el 66.8% del total de los depósitos del Sistema de intermediación Financiero.

Los depósitos del público cerraron el 2014 con un saldo de 11,977 Millones de Bolivianos, mostrando un incremento de 2,004 Millones de Bolivianos respecto al cierre de la pasada gestión. Los depósitos de la banca comercial constituyen se incrementaron en 2 puntos alcanzando el 68.8% del total de los depósitos del Sistema de intermediación Financiero mostrado (ver Gráfico 7): Consiguientemente, las captaciones en sus tres modalidades del Sistema bancario presentaron marcada tendencia crecientes a tasas elevadas más propiamente los últimos dos años 2014 y parte del 2015.

#### **4.2.2.2 Cartera Bruta colocada por el Sistema Bancario**

El comportamiento de los créditos desde la gestión 2004 a diciembre 2005, alcanza a 2,318 Millones de Bolivianos, mayor en 7.3 Millones de Bolivianos respecto al saldo registrado al cierre de la gestión anterior mostrando la recuperación de la actividad crediticia de la Banca<sup>86</sup>.

En la gestión 2006 la cartera de créditos alcanza a 2,412.4 Millones de Bolivianos, mayor en 94.1 Millones de Bolivianos (4.1%), respecto al saldo registrado al cierre de la gestión anterior, atribuible, básicamente, al incremento observado en las colocaciones de préstamos hipotecarios de vivienda.

Para el 2007 la economía boliviana continuó registrando un ritmo de crecimiento positivo, impulsado por la dinámica de los sectores de la construcción, la actividad financiera, la industria manufacturera, el sector de transporte y el rubro de los hidrocarburos. Se da un incremento de la demanda de créditos alcanzando la cartera de créditos a 3,204 Millones de Bolivianos, mayor en 437.3 Millones de Bolivianos respecto al saldo registrado al cierre de la gestión

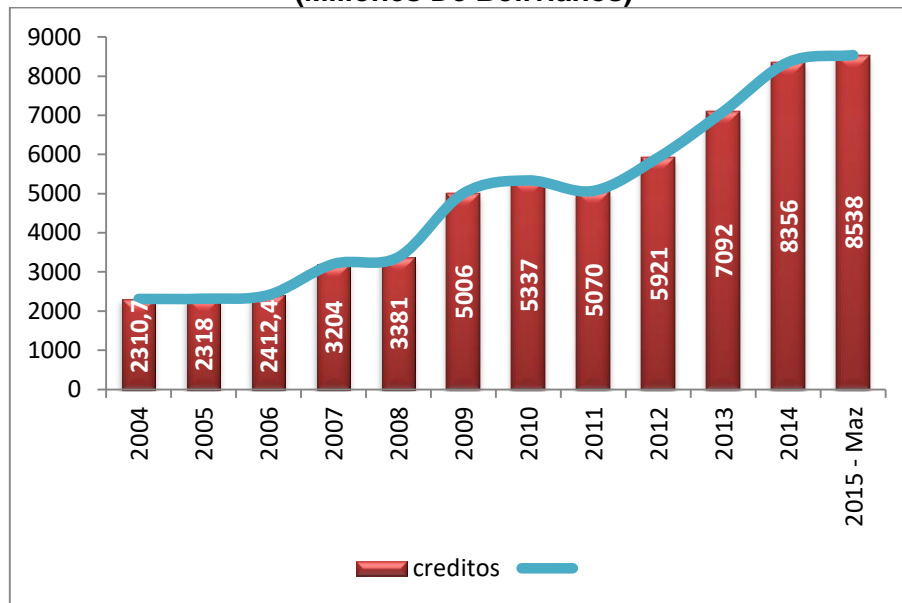
---

<sup>86</sup> Evaluación del Sistema Financiero/Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI)/gestión 2004 al 2015 /pdf (www.asfi.gob.bo).

2006, generado por un ciclo positivo de la actividad de los distintos sectores económicos.

El crecimiento de los préstamos pone en evidencia el comportamiento positivo de la actividad económica, siendo el Sistema bancario el que muestra un rol más dinámico en la colocación de créditos, le siguen los fondos Financieros privados, las cooperativas de ahorro y crédito y las mutuales de ahorro y préstamo, son colocaciones con evolución positiva notable.

**GRAFICO 8: EVOLUCIÓN DEL CRÉDITO DE LA BANCA  
(Millones De Bolivianos)**



**FUENTE:** Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI).  
**ELABORACIÓN:** Propia.

En la gestión 2009, La cartera de créditos de los Entidades de intermediación financiera asciende a 5,600 Millones de Bolivianos, originado en un aumento de 614.2 Millones de Bolivianos. Donde a diciembre de 2009, la participación de los préstamos de la banca acordados en MN alcanzó a 38.7% del total de la cartera de créditos, esta proporción mostró un continuo ascenso desde el año

2005: 33.9% en diciembre 2008, 19.1% en diciembre 2007, 14.4% en diciembre de 2006 y 7.5% en diciembre 2005<sup>87</sup>.

La cartera de créditos de las Entidades Bancarias de 5,337 Millones de Bolivianos, aumentó en 1,206 Millones de Bolivianos en la gestión 2010, equivalente a un 29.2 de crecimiento porcentual, representando una expansión sin precedentes históricos de los últimos 20 años. Desde 2006, la cartera de créditos aumentó en 2,570 Millones de Bolivianos, aproximadamente el 93% del saldo observado al cierre de 2006. En las gestión 2011 con un crecimiento de 24.1% desde el 2006 la cartera de créditos de las Entidades Bancarias comerciales registra 5,070 Millones de Bolivianos, superior en 986 Millones de Bolivianos respecto a diciembre 2010, siendo la banca comercial que representa el 59.7% del total de cartera del Sistema de intermediación financiera. Además, mencionar el apoyo al sector productivo del total de la cartera de crédito alcanzando el 49.5% de préstamos de la gran empresa, PYME, y microcrédito.

La colocación de préstamos de la banca comercial el 2013 representa el 57.5% del total de cartera del Sistema de intermediación Financiero, siendo 7,092 Millones de Bolivianos, superior en 1171 Millones de Bolivianos respecto a diciembre 2012 (5,921 Millones de Bolivianos).

Para la gestión 2014, la cartera de créditos cerró con 8,356 Millones de Bolivianos, superior en 1,265 Millones de Bolivianos respecto a diciembre 2013 (7,092 Millones de Bolivianos). Representando el 47.8% del total de la cartera de préstamos dirigida al sector productivo, verificándose un aumento de 527.2 Millones de Bolivianos con relación al cierre de la gestión anterior, mientras que

---

<sup>87</sup> Evaluación del Sistema Financiero/ Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI) 2009/ Pág. 7

el 52.2% corresponde a la cartera dirigida al sector no productivo que aumentó en 249 Millones de Bolivianos (ver Gráfico 8).

#### **4.2.2.3 Cartera Bruta por tipo de Crédito en el Sistema Bancario**

El Comportamiento por destino del crédito, desde el 2004 hasta el período 2014 muestra que la mayor parte de los créditos de la banca han sido destinados al crédito Comercial y a créditos Hipotecarios, en el periodo de investigación y desde la gestión 2005 muestra una clara disminución del financiamiento al sector productivo en cerca de 4% con respecto a diciembre de 2004, originada en una reducción de 46.6 Millones de Bolivianos de la cartera de este sector se ve enfocado principalmente, al financiamiento para la vivienda y consumo<sup>88</sup>.

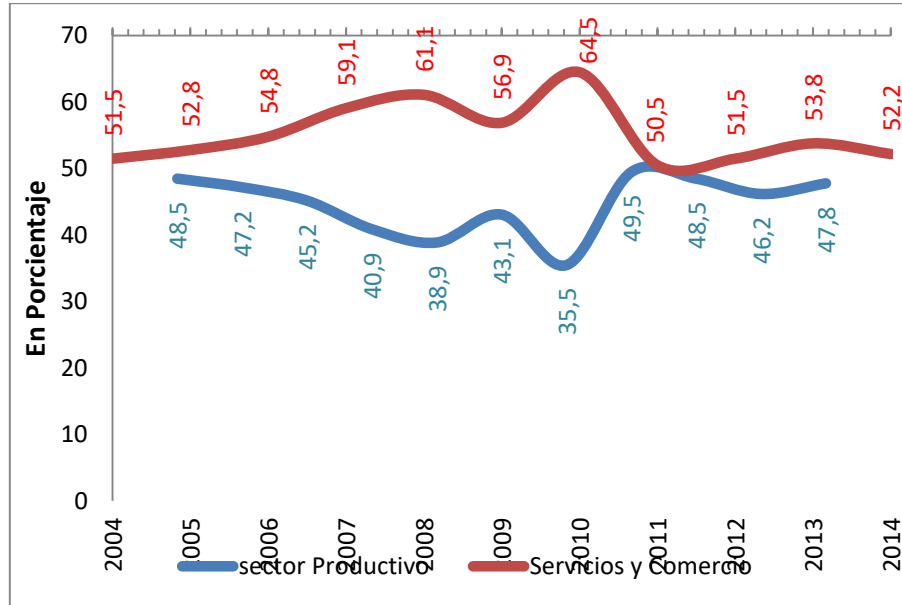
El financiamiento de la banca al sector productivo representa un 45.2% del total de la cartera de créditos de la gestión 2006, y el restante 54.8% corresponde al sector de Servicios y comercio. En comparación a la pasada gestión, se observa una menor asignación al sector productivo y un aumento en Servicios y comercio en 8.1%.

En la gestión 2007, el comportamiento del crédito comercial muestra en su tendencia un significativo crecimiento de 177 Millones de Bolivianos, con una incidencia del 40.5% en el aumento de la cartera total. Al cierre del año 2007, los créditos Servicios y comercio representan el 59.1% de la cartera total y la diferencia iban para los créditos productivos alcanzando el 40.9%.

---

<sup>88</sup> Evaluación del Sistema Financiero/Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI)/gestión 2004 al 2015 /pdf ([www.asfi.gob.bo](http://www.asfi.gob.bo)).

**GRAFICO 9: EVOLUCIÓN DESTINO DE CRÉDITO POR SECTOR.**



**FUENTE:** Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI).  
**ELABORACIÓN:** Propia.

La cartera de créditos continuó con mayor proporción para los sectores del comercio y de Servicios en los años 2008 y 2009 aumentó en 389 y 274.3 2 Millones de Bolivianos, mientras que los préstamos dirigidos a sectores de producción de bienes aumentó en 140.5y 123.2 Millones de Bolivianos de la demanda crediticia del Sistema bancario respectivamente.

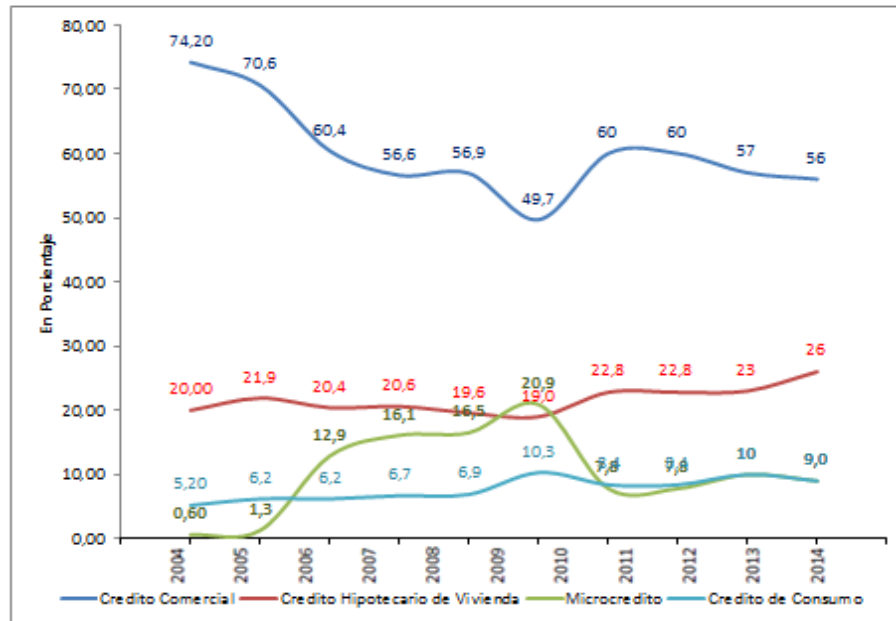
En la gestión 2011 el crecimiento de Financiero, vino acompañado de un apoyo al crédito productivo, avance en el proceso de bancarización, la consolidación del proceso de bolivianización y la promoción de una mayor transparencia de las operaciones Financieras crediticias y de ahorro en defensa del consumidor Financiero.

El aumento del total de cartera comercial para el sector productivo para el 2010 seguía con el ritmo bajo de 35.5% del total de la cartera de préstamos, pero expresando una política de columna para la nueva política económica



importante, para el 2011 alcanza a un índice de 49.5% del total de la cartera de préstamos para gran empresa, PYME, y microcrédito, verificándose un aumento en 349 Millones de Bolivianos en lo que va de la gestión 2011, siendo que el 50.5% corresponde a la cartera dirigida al sector no productivo que aumentó en 359.7 Millones de Bolivianos, presentando una mayor participación de los préstamos al sector productivo corresponde a la industria manufacturera y a la construcción.

**GRAFICO 10: EVOLUCIÓN DESTINO POR TIPO DE CRÉDITO**



**FUENTE:** Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI)

**ELABORACIÓN:** Propia.

El 2013, La colocación de préstamos de la banca comercial llega a representa el 57.5% del total de cartera del Sistema de Intermediación Financiero, donde, el 46.2% del total de la cartera de préstamos de la gran empresa, PYME, empresarial y microcrédito, se encuentra otorgado al sector productivo, verificándose una reducción de 53.8 Millones de Bolivianos en el primer trimestre de la gestión 2013, mientras que el 53.8% corresponde a la cartera dirigida al sector no productivo que aumentó en 54.9 Millones de Bolivianos.

La mayor participación de los préstamos al sector productivo corresponde a la industria manufacturera y a la construcción con 24.9% y 11.1% del monto total de cartera de créditos, respectivamente, en relación al sector no productivo el sector de comercio es el que presenta una mayor participación con 29.8%. El índice de mora más elevado es el de los créditos destinados a la construcción (4.8%).

Para el cierre de gestión del 2014 la banca comercial cerró con 8,356 Millones de Bolivianos con relación a la colocación de sus créditos, superior en 1,265 Millones de Bolivianos respecto a diciembre 2013 (7,092 Millones de Bolivianos), siendo el 47.8% del total de la cartera de préstamos dirigidos al sector productivo, verificándose un aumento de 527.2 Millones de Bolivianos con relación al cierre de la gestión anterior, mientras que el 52.2% corresponde a la cartera dirigida al sector no productivo que aumentó en 249 Millones de Bolivianos .

#### **4.2.2.4 Cartera en Mora del Sector Bancario**

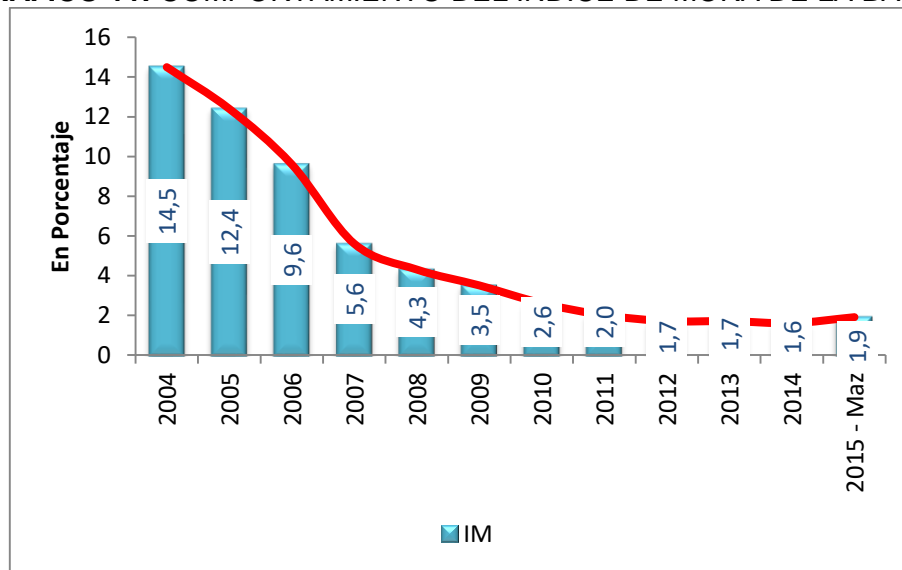
El comportamiento de los Índices de mora (IM)<sup>89</sup> de la Banca presenta tendencias bajas después de un recobro de promedios de 19.2% en el primer semestre y 18.4% en el segundo semestre de la gestión 2004; este desempeño es extendido para la gestión 2005 donde se registra que el IM alcanzó a 16.6% para el primer semestre y 15.2% al cierre del segundo semestre. El incremento de la cartera total y la reducción de la mora, dio como resultado una disminución de la mora en el Sistema Bancario Entonces, la mora presenta marcada tendencia decreciente de mayor a menor un avance.

---

<sup>89</sup> Evaluación del Sistema Financiero/Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI)/gestión 2004 al 2015 (Marzo)/pdf ([www.asfi.gob.bo](http://www.asfi.gob.bo)).

La reducción del índice de mora (IM) de un 5.6%, registrado en diciembre 2007, a 4.3% al cierre de diciembre de 2008, se ve reflejada al alcanzar los 159.8 Millones de Bolivianos, menor en 19.8 Millones de Bolivianos, comparado con el saldo de diciembre 2007. Este La disminución de la cartera en mora responde en parte a los castigos de préstamos efectuados en un importe de 15.2 Millones de Bolivianos.

**GRAFICO 11: COMPORTAMIENTO DEL ÍNDICE DE MORA DE LA BANCA**



**FUENTE:** Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI).  
**ELABORACIÓN:** Propia.

A diciembre de 2009, la cartera en mora del Sistema de intermediación financiera alcanza a 145.8 Millones de Bolivianos, menor en 14 Millones de Bolivianos respecto al saldo registrado en diciembre de 2008, mostrando una mejora en la calidad de la cartera. La cartera crítica, conformada por los créditos clasificados en las categorías de mayor riesgo de D a H, representa el 5% del total de la cartera de créditos más contingentes.

La cartera en mora alcanza a 99 Millones de Bolivianos y muestra un bajo nivel de deterioro, con ello el índice de mora se encuentra en 2%, inferior al

registrado en diciembre de 2010 que fue de 2.6%. Los préstamos clasificados en las categorías de mayor riesgo de D a F -cartera crítica -representan el 2.6% del total de la cartera de créditos, aspecto que evidencia también la buena salud del Sistema bancario.

Las provisiones específicas constituidas cubren más del cien por ciento de la cartera en mora y el 89.8% de la cartera crítica, lo cual denota una adecuada cobertura del riesgo de la cartera de préstamos.

Con relación a la calidad de activos el 2011 la cartera en mora alcanza a 99 Millones de Bolivianos y muestra un bajo nivel de deterioro, con ello el índice de mora se encuentra en 2%. Mostrando una misma tendencia a la baja para el 2012 con 1.8% con 0.2 puntos menor a la gestión pasada; y para el 2013 La cartera en mora alcanza a 111 Millones de Bolivianos, mayor en 9 Millones de Bolivianos (ver Gráfico 11).

El registro del portafolio en mora en la gestión 2014 alcanza a 137 Millones de Bolivianos, mayor en 13.7 Millones de Bolivianos con relación a diciembre 2013. El índice de mora se encuentra en 1.6%. Los préstamos clasificados en las categorías de mayor riesgo de D a F cartera crítica representan el 1.8% del total de la cartera de créditos, situación que evidencia la buena salud del Sistema bancario comercial.

#### **4.2.2.5 Calificación de Cartera y Contingentes**

En Bolivia, la calidad de cartera directa y contingente<sup>90</sup>, se observa una ligera tendencia al deterioro durante 2003; así se observa que los activos de clase de calificación A y B representaban el 75,2% del total a diciembre de 2002 y el

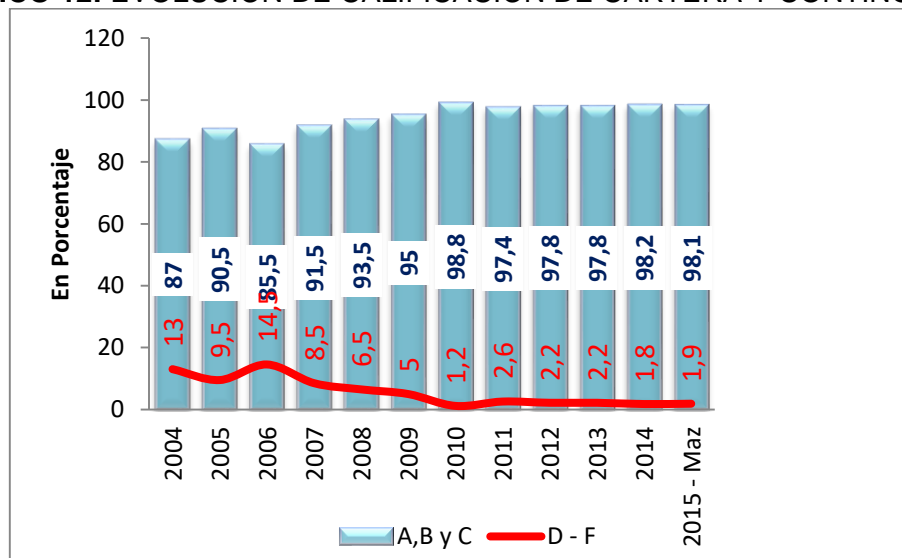
---

<sup>90</sup> Evaluación del Sistema Financiero/Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI)/gestión 2004 al 2015/pdf (www.asfi.gob.bo).

73,2% a diciembre de 2003; sin embargo, estos niveles son altos en relación a años anteriores, evidenciándose un deterioro sostenido en la calidad de cartera. Este comportamiento afecta a la generación de ingresos y obliga a mayores provisiones ambos con efectos negativos en resultados (ver Gráfico 12).

Para el 2004, la cobertura por provisiones es alta, debido al tipo de garantía más estricta que respaldan las operaciones de créditos en estas instituciones, la previsión específica que es un indicador que mide el nivel de cobertura se observa que a diciembre 2005 alcanza a 77.8% de la cartera en mora; la previsión constituida y la cartera de crédito.

**GRAFICO 12: EVOLUCIÓN DE CALIFICACIÓN DE CARTERA Y CONTINGENTES**



**FUENTE:** Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI).

**ELABORACIÓN:** Propia.

La cartera directa y contingente para el 2006, distribuida en categorías de riesgo, observa que las operaciones clasificadas en las categorías con requerimiento de previsión de 1%, 5% y 10% representan un 85.5% del total de la cartera más contingentes, mientras que, a diciembre 2005, las mismas

alcanzaban a 81.5%, lo que denota una mejor posición de riesgo de la cartera de créditos y un mayor nivel de activos productivos (ver Gráfico 12).

El mejoramiento de la calidad de la cartera de créditos, así como los castigos de créditos efectuados en el período, se reflejó en un menor requerimiento de provisiones. Durante la gestión 2006, la previsión requerida disminuyó en 42.2 Millones de Bolivianos, una situación bastante preocupante descrita.

#### **4.2.2.6 Provisiones para la Mora**

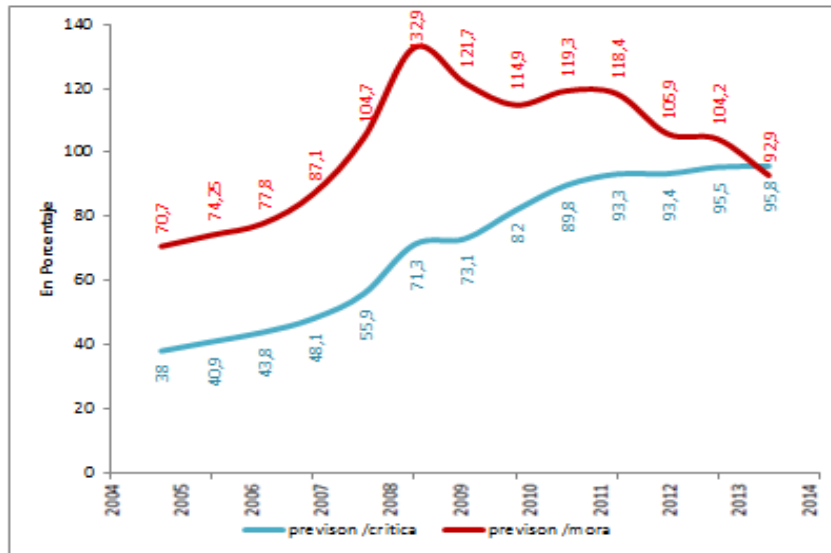
La Previsión específica constituida al 31 de diciembre 2006 registra un saldo de 202.0 Millones de Bolivianos, menor en 22.1 Millones de Bolivianos respecto al monto alcanzado el pasado año, disminución que se explica principalmente por los castigos de cartera incobrable que la banca efectuó en la presente gestión. La previsión específica representa el 88.1% de la cartera en mora, índice que mide razonablemente el nivel de cobertura<sup>91</sup>.

Analizando el ratio entre previsión constituida y cartera crítica, que es un indicador que mide la capacidad de las Entidades para anticiparse al riesgo de crédito implícito, se observa que a diciembre 2006 el promedio de este índice registra un nivel de 48.1%, mayor al observado en diciembre de 2005 (43.8%). Es de esperar que este indicador vaya aumentando favorablemente con el tiempo, en la medida en que las Entidades constituyan la totalidad del requerimiento de provisiones que forman parte del cronograma previsto hasta el 2008.

---

<sup>91</sup> Evaluación del Sistema Financiero/Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI)/gestión 2004 al 2015 /pdf ([www.asfi.gob.bo](http://www.asfi.gob.bo)).

**GRAFICO 13: EVOLUCIÓN DE PREVISIÓN CON RELACIÓN A LA MORA Y LA CARTERA CREDITICIA**



**FUENTE:** Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI).  
**ELABORACIÓN:** Propia.

A diciembre 2007, En cuanto a la cartera directa y contingente distribuida por categorías de riesgo, se observa que las operaciones clasificadas en las categorías con requerimiento de previsión de 1%, 5% y 10% alcanza a 91.2%. Como efecto del mejoramiento de la posición de riesgo de la cartera de créditos a diciembre de 2007, el requerimiento de previsión es menor en 34.6 Millones de Bolivianos y la previsión constituida en 24.7 Millones de Bolivianos.

La previsión específica por incobrabilidad de cartera constituida alcanza a 188 Millones de Bolivianos, monto que cubre el cien por ciento del requerimiento de previsión, calculado con base en la clasificación de la cartera de créditos y contingentes por categorías de riesgo. El índice de cobertura de riesgo representa un 104.7%. Considerando la previsión genérica, dicho índice de cobertura alcanza a 115.8%.

Analizando el ratio entre previsión específica constituida y cartera crítica, indicador que mide la capacidad de las Entidades para anticiparse al riesgo de

crédito implícito de la cartera, se observa que al 2007 el promedio de este ratio registra un nivel de 55.9%, lo cual refleja un mayor nivel de cobertura.

El 2008, la clasificación en categorías de riesgo A, B y C de la cartera directa y contingente alcanza a 93.5% del total y la previsión constituida por incobrabilidad de cartera alcanza a 213.1 Millones de Bolivianos, monto superior al requerimiento de previsión de 191.8 Millones de Bolivianos, calculado con base a la cartera y contingente calificados por riesgo.

El Reglamento de Evaluación y Calificación de la Cartera de Créditos, efectuada mediante Resolución SB N° 267, a partir de diciembre de 2008, modifica el cálculo de requerimiento de previsión para los créditos clasificados en la categoría A, considera una diferenciación por tipo de moneda. En moneda nacional y UFV se mantiene el porcentaje de requerimiento de previsión de 1%, mientras que para moneda extranjera y moneda nacional con mantenimiento de valor se establece un coeficiente de 2.5%, ponderado por una escala que va desde 55% hasta el 100%, dependiendo del nivel del Coeficiente de Adecuación Patrimonial (CAP) de cada entidad.

La relación de cobertura de riesgo, medido a través de la relación entre la previsión y la cartera en mora, alcanza a 132.9%, y considerando la previsión genérica, dicho índice de cobertura aumenta hasta 138.5%. Por otra parte, el ratio entre previsión específica constituida y cartera crítica, indicador que mide la capacidad de las Entidades para anticiparse al riesgo de crédito implícito de la cartera, registra un nivel de 74%. La cartera crítica, conformada por los créditos clasificados en las categorías de mayor riesgo de D a H, representa el 5% del total de la cartera de créditos más contingentes. El nivel de las previsiones específicas constituidas cubre en un cien por ciento la cartera en



mora y el 73% de la cartera crítica, situación que denota una adecuada cobertura del riesgo de la cartera de préstamos.

La cartera y contingentes clasificados en las categorías de riesgo A, B y C, alcanza a 95% de la cartera y contingentes, superior en 1.6 puntos porcentuales respecto al nivel registrado en diciembre 2008, que fue 93.3%. El mejoramiento de la posición de riesgo de la cartera antigua, y el otorgamiento de nuevos préstamos, explican el aumento de la cartera productiva. Los préstamos clasificados en las categorías de mayor riesgo de D a F, cartera crítica representan el 3% del total de la cartera de créditos, aspecto que evidencia también la buena salud del Sistema bancario.

Las provisiones específicas constituidas cubren más del cien por ciento de la cartera en mora y el 92% de la cartera crítica, lo cual denota una adecuada cobertura del riesgo de la cartera de préstamos. La cartera clasificada en las categorías de riesgo A, B, y C alcanza a 97% de la cartera, superior en 3 puntos porcentuales respecto al nivel registrado en diciembre 2009, que fue de 94%, reflejando un elevado nivel de cartera productiva, generadora de ingresos Financieros (ver Gráfico 13).

#### **4.2.2.7 Patrimonio del Sistema Bancario**

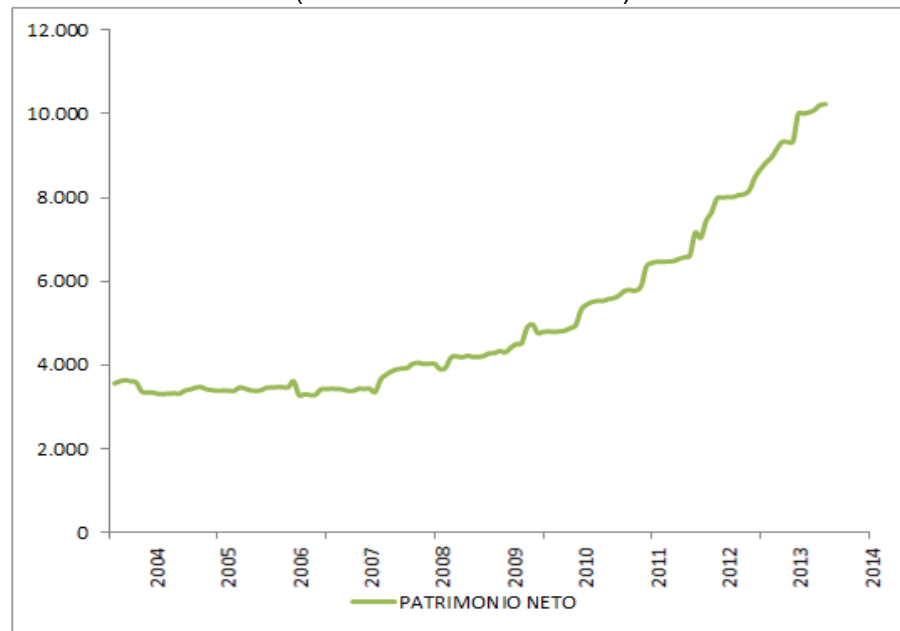
El 2005, el patrimonio del Sistema bancario<sup>92</sup> alcanza a 408.5 Millones de Bolivianos, mayor en 12.1 Millones de Bolivianos comparado con el nivel registrado en diciembre de 2004, explicado en las utilidades generadas en la presente gestión. Al finalizar el año 2006, este capital logrado es 400.5 Millones de Bolivianos, menor en 8.0 Millones de Bolivianos comparado con el nivel registrado en diciembre de 2005. No obstante, las utilidades generadas en la

---

<sup>92</sup> Evaluación del Sistema Financiero/Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI)/gestión 2004 al 2015 /pdf ([www.asfi.gob.bo](http://www.asfi.gob.bo)).

presente gestión, la banca no consiguió crecer en patrimonio debido a la distribución de dividendos efectuada por algunas Entidades Bancarias y por la reducción de capital pagado que realizó el Banco Santa Cruz S.A. en el primer trimestre, antes de la venta y fusión al Banco Mercantil S.A.

**GRAFICO 14: CRECIMIENTO DEL PATRIMONIO NETO  
(Millones De Bolivianos)**



**FUENTE:** Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI).  
**ELABORACIÓN:** Propia.

Para la gestión 2007, el patrimonio del Sistema bancario alcanza a 519.4 Millones de Bolivianos, mayor en 74.7 Millones de Bolivianos comparado con el nivel registrado en diciembre de 2006, evolución que se explica en el desempeño Financiero observado en la gestión. El 2008 el patrimonio de la banca se contabiliza en 666.4 Millones de Bolivianos.

En la gestión 2009 año también favorable para los Entidades de Intermediación Financiera, el capital registrado de las Entidades Bancarias alcanza a 737.3 millones dólares, monto superior en 70.9 Millones de Bolivianos, respecto al

monto registrado en diciembre de 2008, incidido por las utilidades de la gestión (ver Gráfico 14).

De la solvencia bancaria para el 2011, el patrimonio contable suma 765 millones dólares, cifra superior en 132 Millones de Bolivianos respecto al monto de la gestión pasada. Y para el 2013 el patrimonio contable suma 910 millones bolivianos, presentando una disminución de 18 Millones de Bolivianos respecto al cierre de la gestión pasada.

El crecimiento económico de 2014 estuvo acompañado por un Sistema Financiero dinámico, reflejado en la expansión de las operaciones de financiamiento de las actividades económicas del país, alcanzando para esta gestión un patrimonio registrable que suma 1,148 millones bolivianos, presentando un incremento de 135.3 Millones de Bolivianos respecto al cierre de la gestión pasada. Cuya aseveración es contundente cuando se contrastan mediante datos estadísticos Sistematizados.

**CUADRO 8: CRECIMIENTO DEL PATRIMONIO (2004–2014)**

<b>AÑOS</b>	<b>Millones de Bs</b>	<b>Millones de \$us.</b>	<b>En % del PIB</b>
<b>2004</b>	3.323	413	4.71
<b>2005</b>	3.460	428	4.50
<b>2006</b>	3.303	411	3.61
<b>2007</b>	3.435	446	3.42
<b>2008</b>	4.023	569	3.44
<b>2009</b>	4.333	613	3.56
<b>2010</b>	4.821	684	3.51
<b>2011</b>	5.789	832	3.50
<b>2012</b>	7.158	1.028	3.78
<b>2013</b>	8.672	1.246	4.04
<b>2014</b>	10.232	1.470	4.28

**FUENTE:** Datos de la Autoridad de Supervisión Financiera (ASFI).  
**ELABORACIÓN:** Propia.

El Cuadro 8, muestra que en la gestión 2004 el patrimonio Neto representaba 3.323 Millones de Bolivianos equivalente a 413 Millones de Dólares que representaría un índice de 4.71 de crecimiento porcentual del PIB, en las gestiones siguientes se percibe que el crecimiento de la Banca si bien tiene una tendencia progresiva con relación a su patrimonio, el cual no se refleja con la participación al crecimiento porcentual del PIB presenta una disminución a partir de 2006 con 3.61 puntos , y siguiendo un promedio de 3.78 % hasta el 2012, donde ,la Banca vuelve a tener una recuperación alcanzando 4.04 del PIB expresado en 1246 Millones de Dólares; y en la último periodo del 2014 de nuestro trabajo de investigación el patrimonio Neto alcanza 1470 Millones de Dólares y un índice de 4.28 con relación al crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB) presenta un aumento de 0.24 puntos con relación a la gestión anterior.

#### **4.2.2.8 Coeficiente de Adecuación Patrimonial (CAP)**

El CAP (Coeficiente de Adecuación Patrimonial) de la Banca<sup>93</sup>, cociente entre patrimonio neto de una entidad financiera y sus activos<sup>94</sup> ponderados por el grado de riesgo, en el periodo de estudio este índice presenta un nivel porcentual superior al 10% instituido en el Pilar 1 (requerimiento de capital<sup>95</sup>, según lo establecido, podemos observar que ese requerimiento para hacer frente a los Riegos presenta datos saludables para la Banca y sus Activos según el Gráfico 15, en el primer semestre de la gestión 2004 tiene un promedio de 15.81% y en el cierre de la gestión 2014 alcanza a tener un promedio de 12.59 %, presentando un adecuado ritmo de provisiones citadas.

---

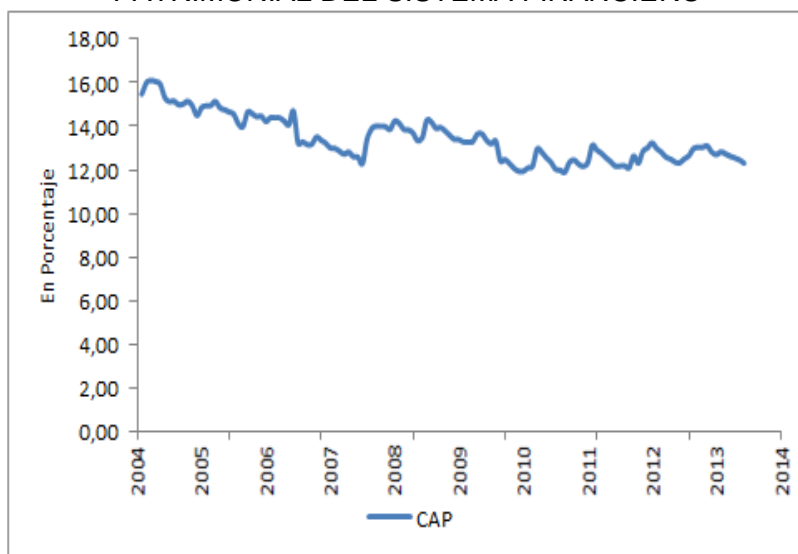
<sup>93</sup> Evaluación del Sistema Financiero/Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI)/gestión 2004 al 2015/pdf (www.asfi.gob.bo).

<sup>94</sup> Los activos de una entidad financiera son fundamentalmente tres: cartera de créditos, inversiones temporarias en activos Financieros y dinero.

<sup>95</sup> Los requisitos de capital mínimo consisten en una definición de capital regulatorio en función de los riesgos de crédito, de mercado y operativo; es una medida de exposición a riesgos, con reglas que especifican el nivel de capital de acuerdo con los riesgos.

El Comportamiento del coeficiente de adecuación patrimonial (CAP) alcanza a índices superiores a diez puntos; ratio de solvencia que refleja un buen soporte patrimonial y muestra margen para apoyar un mayor crecimiento de los activos. El Sistema los Entidades de Intermediación financiera atraviesan un excelente momento respecto a ingresos y préstamos bancarios, además de un buen monitoreo y control interno de sus políticas.

**GRAFICO 15:** COMPORTAMIENTO DEL COEFICIENTE DE ADECUACIÓN PATRIMONIAL DEL SISTEMA FINANCIERO



**FUENTE:** Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI).  
**ELABORACIÓN:** Propia.

Para el cierre del 2005, En cuanto al coeficiente de adecuación patrimonial, éste se mantiene por encima del 12% mostrando un Sistema bancario mantiene un CAP que le permitiría sostener una eventual expansión de la demanda crediticia para la siguiente gestión (ver Gráfico 15).

El 2006 el CAP del Sistema bancario alcanza un promedio en el primer semestre de 14.42%, y para el segundo semestre este índice se restringe en

0.43 puntos alcanzando a 13.98%, margen que cumple el requerimiento mínimo exigido por Ley y cuentan con un margen para atender nuevas colocaciones.

Con un índice menor al registrado un semestre anterior (13.98%) para el último semestre del 2007 El coeficiente de adecuación patrimonial de la banca alcanza a 12.77%, y para el cierre de la gestión 2008, este principal indicador de solvencia, alcanza a 13.94%, manteniéndose en todas las Entidades un CAP por encima del 11%. Esta situación muestra que el Sistema bancario dispone de margen suficiente para solventar el crecimiento de sus activos.

Este comportamiento del (CAP) en la gestión 2009 indicador de solvencia alcanza a 13.3%, registrando una leve disminución de 0.4 puntos porcentuales respecto al 2008. La totalidad de los Bancos mantienen CAP superiores a 10%, límite legal que mide la suficiencia del patrimonio neto respecto a los activos ponderados por riesgo. Para el 2011 este índice alcanza 12.5% siendo mayor en 0.56 porcentual con relación al año anterior 2011 (-11.94%).

Este comportamiento permite seguir sosteniendo un mayor crecimiento de los activos, acompañado de un buen soporte patrimonial. En el periodo 2012y la promulgación del D.S. 1288, reglamenta en el Art. 51 de la Ley N° 843, la Disposición Adicional Quinta de la Ley N° 211, de 23 de diciembre de 2011, Presupuesto General del Estado, que dispone la aplicación de la Alícuota Adicional del Impuesto sobre las Utilidades de las Empresas (AA-IUE) que se pagarían anualmente para las Financieras Bancarias y no Bancarias que excedan el trece por ciento (13%) del coeficiente de Rentabilidad respecto del patrimonio neto, quedando descartados de la aplicación de la citada alícuota adicional los Bancos de segundo piso.

Para el 2013 el coeficiente de adecuación patrimonial alcanza a 13%, levemente superior al índice de diciembre de 2012 (12.9%), ratio de solvencia que refleja un buen soporte patrimonial y muestra margen para apoyar un mayor crecimiento de los activos; para el 2014 llegaría a valorar 12.3% puntos reflejando la continuidad en más de 10 años de un buen soporte patrimonial.

#### **4.2.2.9 Rentabilidad de la Banca**

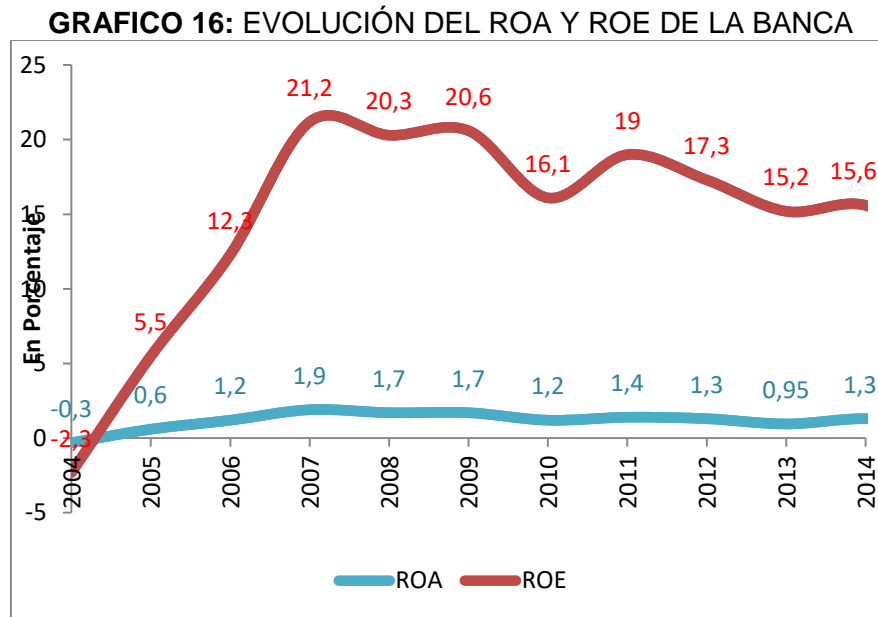
El Sistema Bancario registró utilidades<sup>96</sup> por un monto de 22.2 Millones de Bolivianos durante el año 2005 revirtiendo el desempeño registrado en la gestión 2004, cuyas pérdidas ascendían a 9.0 Millones de Bolivianos. El aumento de las utilidades de los Bancos, se explica en el mayor volumen de operaciones de crédito otorgado y en el mejoramiento de la calidad de cartera que han permitido generar un mayor volumen de ingresos. Al Finalizar la gestión 2006 las utilidades subieron a 49.7 Millones de Bolivianos, representando un crecimiento de 2.2% a comparación de la gestión anterior, Con las utilidades logradas en la gestión, los indicadores anualizados de rentabilidad sobre activos (ROA) y rentabilidad sobre el patrimonio (ROE) registran 1.2% y 12.3%, respectivamente (ver Gráfico 16).

Para la siguiente gestión, el Sistema bancario reconoció ganancias por un monto de 104.3 Millones de Bolivianos, cifra mayor en 1.8% del monto de resultados alcanzados en la gestión 2006. El buen desempeño de la banca en la presente gestión se origina en el aumento de la cartera de créditos, colaborado por los ingresos generados por otras alternativas de negocios como las inversiones en títulos valores, las operaciones. Los registros de las utilidades siguieron con una tendencia creciente al cierre de la gestión 2008,

---

<sup>96</sup> AUTORIDAD DE SUPERVISIÓN DEL SISTEMA FINANCIERO, Análisis de la Evaluación del Sistema Financiero/ publicaciones gestión 2004 – 2014.

donde el Sistema bancario registró utilidades por 124.8 Millones de Bolivianos, cifra superior en 20% comparado con la utilidad generada en la gestión pasada.



**FUENTE:** Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI).  
**ELABORACIÓN:** Propia.

A diciembre 2009, el Sistema bancario registró utilidades por 144.5 Millones de Bolivianos. Estos resultados incidieron favorablemente en los indicadores de rendimiento Financiero, ROA y ROE anualizados, los cuales alcanzan a 1.7% y 20.6%, respectivamente. La contribución de los ingresos por otros Servicios alcanza a 29.8% del margen operativo, es decir, de la suma del margen Financiero (ingresos Financieros netos de gastos Financieros) con los ingresos por Servicios (netos de gastos).

Para el 2011, los Bancos comerciales obtuvieron utilidades por 133.3 Millones de Bolivianos, superior al resultado de similar período de la gestión anterior, los resultados obtenidos se expresan en indicadores de rendimiento Financiero, ROA y ROE altamente favorables, 1.4% y 19%, respectivamente. Hacia el 2013 El primer trimestre de la gestión 2013 los Bancos comerciales obtuvieron



utilidades por 21 Millones de Bolivianos, inferior al resultado de similar periodo de la gestión 2012 (30.3 Millones de Bs). Los indicadores de rendimiento Financiero ROA y ROE, alcanzan a 0.7% y 9.1%.

Los Bancos comerciales durante el 2014 obtuvieron utilidades por 183.1 Millones de Bolivianos, superior al resultado de la gestión anterior (126.5 Millones de Bolivianos). Los indicadores de rendimiento Financiero ROA y ROE, alcanzaron 1.16% y 17%, respectivamente, ratios mayores a los obtenidos en diciembre 2013 (ver Gráfico 16). Por cuanto, la rentabilidad bancaria alcanza cifras bastante alentadoras y atractivas; vale decir, cuyas utilidades obtenidas son sumamente superiores a los costos operativos y administrativos alcanzados, destacándose la gestión del Sistema bancario a pesar de enfrentar riesgos sistémicos básicamente los crediticios.

Esta primera parte es una evaluación del desempeño y gestión bancaria; vale decir, se examinaron el comportamiento de los principales indicadores relacionados con captaciones y colocaciones de recursos económicos como partes de operaciones activas y pasivas de intermediación financiera. Sin embargo, existe otro lado que corresponde a los problemas vinculados con desequilibrios Financieros como factores exógenos directamente influyentes.

### **4.3 Prociclicidad y Riesgo Crediticio en el Sistema Bancario**

Desde el principio se viene señalando que este trabajo gira alrededor de dos ejes temáticos centrales: 1) prociclicidad crediticia, y 2) riesgo crediticio; mientras Basilea II formaba parte del marco normativo que actúa como agente regulador externo e interviene al Sistema Financiero con esta conducta citada.

Asimismo, prociclicidad y riesgo crediticio<sup>97</sup> constituyen dos dificultades Financieras del Sistema bancario, porque implícitamente incorpora el factor incertidumbre e impredecibilidad del futuro, que dificultan las predicciones cada vez aproximativas para prevenir eficientemente posibles pérdidas asumidas por incumplimiento de los prestatarios o actuales clientes. Es una situación incómoda e inconveniente que surge entre dos protagonistas en transacciones: prestamistas (Bancos) y prestatarios (clientes actuales del Banco) porque los primeros no conocen exactamente sobre la solvencia e insolvencia de otros segundos. Según este panorama problemático, el mercado crediticio boliviano es imperfecto con información asimétrica, es una situación adversa definida como inexistencia de información suficiente y exacta que enfrentan los Bancos de sus clientes actuales, las Entidades Financieras desconocen sobre la conducta que asumirán después de obtener cuyos préstamos obtenidos, cuyo desconocimiento de la conducta del prestatario empieza deteriorar calidad del crédito. Entonces, existen argumentos necesarios para comprender dos problemas cruciales: prociclicidad y riesgo crediticio, generados en operaciones de intermediación financiera que cumple específicamente el Sistema bancario.

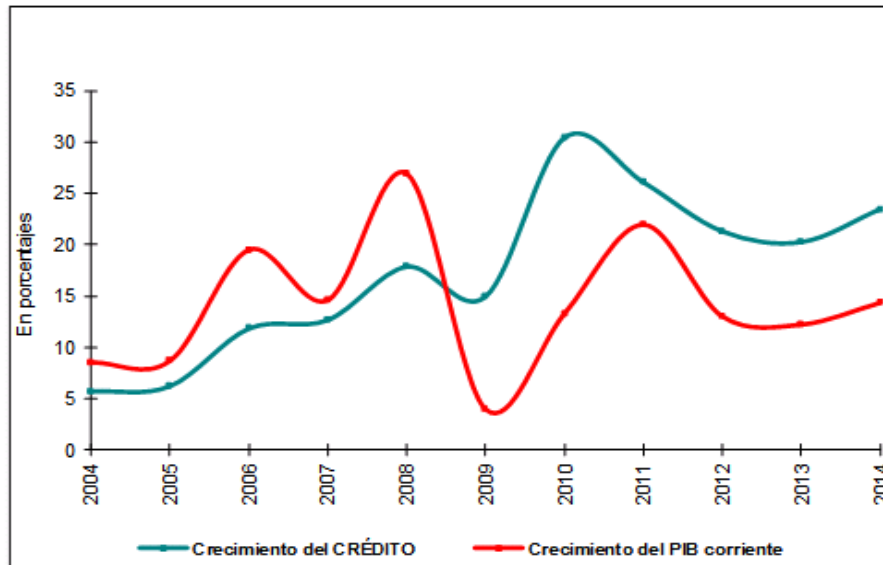
#### **4.3.1 Prociclicidad Crediticia del Sistema Bancario**

La prociclicidad es un problema Financiero en las actividades del Sistema bancario porque genera riesgo crediticio; por ende, es necesario mitigar suavizando comportamientos cíclicos en el Sistema Financiero, eliminando tensiones procíclicas mediante constitución de capital mínimo necesario que aporta al fortalecimiento de solvencia bancaria, con esta posición sólida adquirida existen capacidades para reducir los riesgos de impago hasta lograr continuamente estabilidad crediticia y finalmente estabilidad financiera descrita.

---

<sup>97</sup> AUTORIDAD DE SUPERVISIÓN DEL SISTEMA FINANCIERO, Análisis de la Evaluación del Sistema Financiero/ publicaciones gestión 2004 – 2014.

**GRAFICO 17: PROCICLICIDAD CREDITICIA DEL SISTEMA BANCARIO**



**FUENTE:** Elaboración propia.

El Gráfico 17, muestra la prociclicidad crediticia del Sistema bancario<sup>98</sup> registrada durante 2004–2014, refleja el comportamiento procíclico inestablemente impredecible de la cartera crediticia otorgada los Bancos bajo regulación de ASFI hasta diciembre 2014; donde los crecimientos del crédito bancario y Producto Interno Bruto ambos conjuntamente presentaron marcada tendencia creciente en el mismo sentido. Este comportamiento asimilado denota existencia de fuerte correlación positiva entre ambas dimensiones Financieras como reales, donde el crecimiento productivo es sumamente inestable fuertemente determinado por condiciones favorables y desfavorables del sector externo que representan tres economías predominantes como son: estadounidense, china y japonesa con fuerte presencia gravitacional descrita.

Consiguientemente, al observar el Gráfico 17, se rescataron aspectos concluyentes cuando se percibe una prociclicidad crediticia fuerte denota comportamiento procíclico inestablemente impredecible entre los crecimientos

<sup>98</sup> AUTORIDAD DE SUPERVISIÓN DEL SISTEMA FINANCIERO, Análisis de la Evaluación del Sistema Financiero/ publicaciones gestión 2004 – 2014.

del crédito bancario y PIB corriente, ambos conjuntamente presentaron marcada tendencia creciente durante 2004–2014, con una correlación positiva media alrededor 26.79%; vale decir, el crecimiento crediticio del Sistema bancario responde positivamente en 26.79% al incremento productivo de la economía.

Entonces, cuyo fenómeno procíclico es un problema entre Sistema Financiero y sector real, donde el crecimiento económico es sumamente inestable presentando fluctuaciones impredecibles fuertemente influenciadas por las condiciones favorables y desfavorables del sector externo. Este panorama problemático con fuertes tensiones procíclicas y desequilibrios Financieras tiene origen en ciclo económico, inestabilidad financiera, e información asimétrica; donde la correlación positiva entre Sistema bancario y sector real productivo resulta bastante fuerte difícil de revertir esa tendencia.

#### **4.3.2 Riesgo Crediticio del Sistema Bancario**

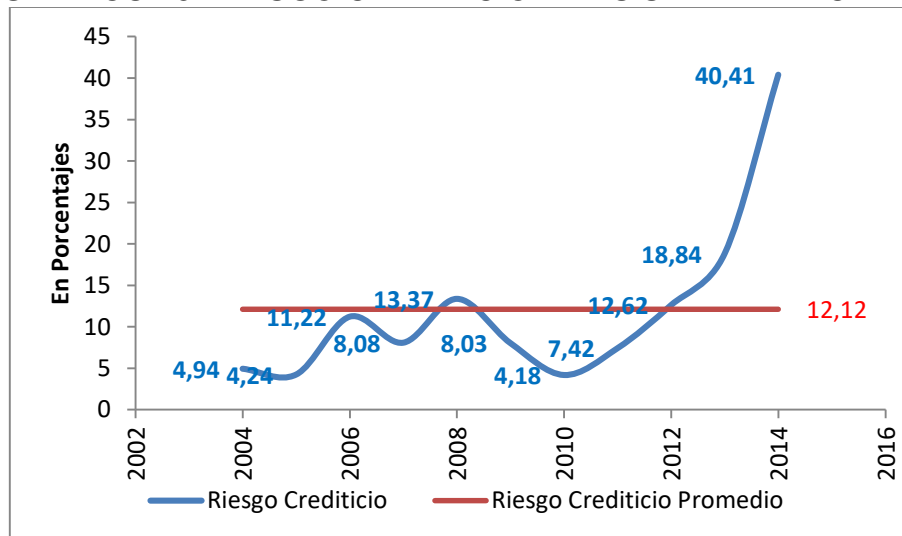
El riesgo crediticio<sup>99</sup>, es otro problema Financiero del Sistema bancario, cuyo factor adverso queda determinado positivamente por incumplimiento del prestatario, selección adversa (del prestatario), riesgo moral (prestatario), prociclicidad crediticia, e inestabilidad financiera. Según esta última apreciación ambos protagonistas o actores en la intermediación (prestamistas y prestatarios) porque siempre están expuestos al problema de insolvencia (insolvencia de capital para los Bancos, insolvencia económica de los prestatarios). Además, todos los actores Financieras esperan tener riesgo de impago óptimo tendiente hacia cero que significa obtener estabilidad crediticia sin riesgos más asumidos.

---

<sup>99</sup> AUTORIDAD DE SUPERVISIÓN DEL SISTEMA FINANCIERO, Análisis de la Evaluación del Sistema Financiero/ publicaciones gestión 2004 – 2014.

Recurriendo al Gráfico 18, se puede observar el comportamiento del riesgo crediticio en Sistema bancario entre los años 2004–2014, donde cuyos índices presentaron marcada tendencia creciente desde 4.94% registrado durante 2004 hasta anotar 40.41% cuando finalizó 2014, con promedio anual alrededor 12.12%. Una cifra mínima 4.18% tuvo lugar en 2010 resultado bastante favorable, mientras desde 2013 las tasas aumentaron significativamente a la par de cartera crediticia, existiendo correlación positiva mientras existen deficiencias regulatorias al interior de cada institución bancaria intermediadora.

**GRAFICO 18: RIESGO CREDITICIO DEL SISTEMA BANCARIO**



FUENTE: Elaboración propia.

El Gráfico 18, muestra que el riesgo crediticio del Sistema Bancario es elevado, y cuyo índice promedio asciende alrededor 12.12% entre 2004–2014; vale decir, existe posibilidad de pérdida amenazador del 12.12% de cartera crediticia otorgada por incumplimiento de los prestatarios en el plazo pactado. Asimismo, los valores estimados presentaron marcada tendencia creciente desde 4.94% durante 2004 hasta anotar 40.41% cuando finalizó 2014, donde esta última cifra elevada superior al 40% es sumamente preocupante para el propio sector y Reguladores como Supervisores, donde el marco normativo de Basilea II no es suficiente.

## CAPITULO V

### 5 MARCO VERIFICATIVO DE LA HIPÓTESIS DEL TRABAJO

El marco verificativo fue elaborado para comprobar empíricamente la hipótesis del trabajo donde surtieron efecto las recomendaciones normativas preventivas de Basilea II traducidas en la mitigación de tensiones procíclicas, y responder cuantitativamente al objetivo general. Según ambas agendas, se determinaron seis variables: 1) riesgo crediticio, 2) capital mínimo, 3) patrimonio neto, 4) CAP (coeficiente de adecuación patrimonial), 5) gestión del riesgo crediticio, y 6) ciclo económico; donde la primera es definida como dependiente, mientras las restantes cinco son independientes, clasificadas de acuerdo a la hipótesis formula inicialmente; desde luego los datos estadísticos (valores cuantitativos y cualitativo) de estos indicadores Financieros citados del Sistema Bancario Boliviano se presentaron en los Anexos todos con sus respectivos unidades de medida apropiados para su reconocimiento e interpretaciones cuando fueron estimados los coeficientes que representan a las incidencias generadas citadas.

#### 5.1 Verificación de la Hipótesis del Trabajo

Cuya verificación de la hipótesis del trabajo se realizó mediante modelo econométrico uniecuacional con seis variables exactamente: riesgo crediticio, capital mínimo, patrimonio neto, CAP, gestión del riesgo, y ciclo económico; donde la primera es dependiente cuando las restantes seis son independientes, dando lugar a la formación de una función implícita antes expuesta del tipo: **Riesgo=f(Capital, Patrimonio, CAP, Gestión, Ciclo)** según citada hipótesis previamente planteada. Entonces, queda claramente definido los componentes del instrumento cuantitativo mencionado, cabe indicar que puntos siguientes abordaron muchos aspectos indispensables como conceptualización,

especificación, estimación, entre otros requerimientos de esta herramienta matemática útil para explicar los avances preventivos de Basilea II en la actividad financiera del Sistema bancario boliviano visto durante el 2004–2014.

Asimismo, fue importante conocer el significado del instrumento cuantitativo utilizado cuando Pulido (2001) define al modelo econométrico como una “representación simplificada con símbolos matemáticos de múltiples relaciones económicas, donde interviene el análisis cuantitativo sobre fenómenos reales basados en el desarrollo simultáneo entre la teoría económica y observaciones obtenidas las cuales son estimadas mediante métodos estadísticos inferenciales”. Según esta conceptualización encontrada, es bastante comprensible como aplicable a las necesidades de esta nueva investigación emprendida, precisamente para estimar la correlación existente entre siete variables escogidas que corresponden al Sistema bancario durante 2004–2014.

### **5.1.1 Especificación del Modelo Econométrico**

La especificación del modelo econométrico uniecuacional fue realizada según el enunciado de hipótesis del trabajo planteada inicialmente, donde el instrumento cuantitativo definido permitió estimar la magnitud de relaciones existentes entre una variable dependiente y seis independientes, con los cuales se esclareció el verdadero sentido preventivo de Basilea II aplicado al Sistema bancario boliviano. Entonces, la mencionada herramienta matemática tiene características lineales las cuales facilitaron su manejo, estimaciones e interpretaciones de los efectos producidos por el componente explicativo anteriormente descritos, donde la función explícita tiene el siguiente comportamiento y una estructura más comprensible.

$$\text{Riesgo}_t = \alpha + \beta_1 \text{Capital}_{t-2} + \beta_2 \text{Patrimonio}_{t-1} + \beta_3 \log \text{CAP}_{t-3} + \beta_4 \text{Gestión}_t + \beta_5 \text{Ciclo}_t + u_t \quad (1)$$

Como se puede observar la expresión (1) representa modelo econométrico uniecuacional con características lineales lo cual facilita su manejo, estimaciones e interpretaciones. Entonces, fue importante conocer descriptivamente las siete variables clasificadas entre una dependiente y seis independientes, sin olvidar aquellos parámetros fijos y como el término de error.

**Variable dependiente:**

- **Riesgo**=Riesgo crediticio del Sistema bancario, calculado a partir de la cartera vigente mediante la fórmula de varianza conocida, valor expresado en %.

**Variables independientes:**

- **Capital**=Capital mínimo requerido para cubrir riesgos de la actividad financiera del Sistema bancario, cuyos montos expresados en % del PIB.
- **Patrimonio**=Patrimonio neto del Sistema bancario constituido mediante excedente o déficit patrimonial, citados valores expresados en % del PIB.
- **CAP**=Coeficiente de adecuación patrimonial del Sistema bancario calculado mediante relación entre patrimonio y activo ponderado, en %.
- **Gestión**=Gestión del riesgo crediticio implementado internamente por el Sistema bancario, 0=Sin gestión, 1=Con gestión de mayores acciones.
- **Ciclo**=Ciclo económico boliviano, calculado con PIB nominal mediante filtro Hodrick-Prescott, cuyos valores logrados expresados en % del PIB.

Cabe aclarar que los datos estadísticos de las siete variables del modelo econométrico (1) clasificadas entre una dependiente y seis independientes expresadas con sus respectivas unidades de medida, se presentaron en el Anexo 1, donde existe homogeneidad y uniformidad; vale decir, los valores



todos tienen las mismas unidades de medición (%), la situación permite obtener estimaciones que reflejan la verdadera realidad del Sistema bancario con respecto al control del riesgo crediticio visto durante 2004–2014.

### **Parámetros, término de Error y Recorrido temporal:**

$\alpha$ ,  $\beta_1$ ,  $\beta_2$ ,  $\beta_3$ ,  $\beta_4$ ,  $\beta_5$ =Son denominados parámetros del modelo econométrico (1) que fueron estimados mediante el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), los cuales posibilitaron interpretar aquellos efectos generados por cinco variables independientes al riesgo crediticio bancario durante años 2004–2014.

$u$ =Se denomina término de error como variable aleatoria econométricamente, y económicamente llamados factores imprevistos con la permanente presencia. Asimismo, representa a las situaciones imprevistas en un escenario futuro lleno de incertidumbre donde nadie sabe cómo y cuándo ocurrirán los mencionados aspectos aleatorios que llegan distorsionar el normal comportamiento de la variable dependiente, los cuales desorientan las acciones inicialmente previstas.

$t$ =Recorrido temporal del tamaño de la muestra desde el año 2004 hasta diciembre 2014 que comprende trayectorias mensuales, precisamente para contar con la mayor cantidad de datos estadísticos (superiores a 30 unidades).

#### **5.1.1.1 Propiedades del Modelo Econométrico**

Según aportes hechos por Gujarati<sup>100</sup>, todos los modelos econométricos uniecuacionales deben tener diez propiedades (supuestos): 1) modelo de

---

<sup>100</sup> GUJARATI, DAMODAR N, ECONOMETRÍA. Cuarta edición. McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A. de C.V. 06450 México, D. F. Año 2004.

regresión lineal, 2) los valores de  $X$  son fijos en muestreo repetido, 3) el valor medio de la perturbación aleatoria  $u_t$  es igual a cero, 4) homoscedasticidad o igual varianza de  $u_t$ , 5) inexistencia de autocorrelación entre las perturbaciones, 6) la covarianza entre  $u_t$  y  $X_t$  es cero, 7) el número de observaciones  $n$  debe ser mayor que el número de parámetros por estimar, 8) variabilidad en los valores de  $X$ , 9) correcta especificación del modelo de regresión, y 10) ausencia de multicolinealidad perfecta. Cuyos supuestos marcan las características de ruido blanco, donde esta cualidad permite estimar los instrumentos cuantitativos mediante método tradicional de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) bastante conocido de fácil aplicación, basado en minimización del cuadrado de los residuos, siendo diferencia entre valor observado y calculado (riesgo crediticio).

#### **5.1.1.2 Estimación del Modelo Econométrico**

El modelo econométrico (1) anteriormente especificado con todas sus variables clasificadas entre una dependiente y cinco independientes, ha sido estimado mediante el método tradicionalmente conocido y ampliamente difundido de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) con la ayuda del paquete EViews 7 (paquete econométrico). Para cuyo propósito, fue imprescindible elaborar el Anexo 1, precisamente para presentar los datos de siete variables descritas e inmediatamente los valores cuantitativos se introdujeron al software citado y las estimaciones del mencionado instrumento matemático son presentadas mediante el Cuadro 9, donde se pueden observar los coeficientes calculados con sus respectivos signos negativos, siendo resultados que respaldaron aquella hipótesis planteada inicialmente, los cuales condujeron hacia una interpretación correcta descrita, sin otro inconveniente.

**CUADRO 9: ESTIMACION DEL MODELO ECONOMETRICO**

Dependent Variable: RIESGO				
Method: Least Squares				
Sample (adjusted): 2004M05 2014M12				
Included observations: 128 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	3.246601	1.995029	1.627345	0.1063
CAPITAL(-2)	-0.468749	0.186238	-2.516936	0.0132
PATRIMONIO(1)	-0.043664	0.166069	-1.262926	0.0793
CAP(-3)	-0.340312	0.667571	-1.509776	0.0611
GESTION	-0.100976	0.031561	-3.199424	0.0018
CICLO	0.056406	0.021796	2.587854	0.0108
R-squared	0.946251	Mean dependent var	1.081484	
Adjusted R-squared	0.943115	S.D. dependent var	0.750085	
			-	
S.E. of regression	0.178899	Akaike info criterion	0.543527	
			-	
Sum squared resid	3.840590	Schwarz criterion	0.365275	
Log likelihood	42.78574	F-statistic	301.7975	
Durbin-Watson stat	2.023621	Prob(F-statistic)	0.000000	

**FUENTE:** Cuadro procesado por EViews 7, según el **Anexo Nº 1.**

Una vez obtenida la estimación del modelo econométrico (1), después solamente queda reemplazar los coeficientes con sus valores que miden la magnitud de relación existente entre una variable dependiente y cinco independientes claramente definidas, donde el sentido de los signos responde coherentemente a esta investigación tan particularmente estudiada. Entonces, existen datos calculados que permitieron responder cuantitativamente al objetivo general formulado sin mayores inconvenientes afortunadamente, esto como resultado de una previa planificación para generar importantes aportes sobre el control del riesgo crediticio según recomendaciones normativas de Basilea II que insiste en la constitución del capital mínimo requerido para cubrir posibles pérdidas por riesgo de crédito.

$$\text{Riesgo}_t = 3.2466 - 0.468749 \text{Capital}_{t-2} - 0.043664 \text{Patrimonio}_{t-1} - 0.340312 \text{CAP}_{t-3} - 0.100976 \text{Gestión}_t + 0.056406 \text{Ciclo}_t \quad (2)$$

Asimismo, al modelo econométrico estimado (2) se puede seguir aplicando algunos arreglos más, que consisten en expresar los coeficientes porcentualmente (%) precisamente para mostrar la magnitud de efectos existente entre una variable dependiente con seis independientes, donde se pueden observar desde impactos mínimos hasta máximos, siendo resultados citados.

$$\text{Riesgo}_t = 325\% - 46.87\% * \text{Capital}_{t-2} - 4.37\% * \text{Patrimonio}_{t-1} - 34.03\% * (\text{CAP}_{t-3}) - 10.10\% * \text{Gestión}_t + 5.64\% * \text{Ciclo}_t \quad (3)$$

Según las estimaciones obtenidas mediante modelo econométrico (3), el capital mínimo, patrimonio neto, CAP, y gestión del riesgo, lograron disminuir al riesgo crediticio bancario en 46.87%, 4.37%, 34.03% y 10.10%; mientras el ciclo económico hace aumentar referido problema aproximadamente 5.64%; cuya incidencia negativa promedio asciende alrededor **17.95%** anualmente durante 2004–2014. Entonces, los resultados alcanzados con principios normativos de Basilea II, donde la constitución de capital mínimo necesario para asegurar la protección de las Entidades frente a los riesgos Financieros y operativos siendo una prioridad para los Reguladores competentes acreditados.

#### **5.1.1.2.1 Interpretaciones de las Estimaciones Obtenidas**

El modelo econométrico (1) como herramienta matemática utilizada aparte de tener su propia definición, fue planteado específicamente en función a la hipótesis formulada; cuyo supuesto cuantitativamente valorado permitió determinar una variable dependiente y cinco independientes con sus respectivos tipos de comportamientos, que mostraron durante los 2004–2014.

Cuyas estimaciones obtenidas mediante el modelo econométrico (1) ratifican definitivamente que un capital requerido, patrimonio neto, coeficiente de

adecuación patrimonial, y gestión del riesgo, lograron reducir al riesgo crediticio en 46.87%, 4.37%, 34.03% y 10.10%; mientras el ciclo económico incrementó el problema aproximadamente 5.64%; cuya incidencia negativa promedio asciende alrededor **17.95%** anualmente durante 2004–2014. Consiguientemente, los resultados estimados son bastante coherentes con recomendaciones normativas hechas por Basilea II que exige a las Entidades Bancarias la constitución del capital mínimo necesario para cubrir posibles pérdidas del crédito otorgado, tendientes hacia logro de estabilidad crediticia y calidad, cuyo carácter preventivo de estas exigencias fueron cumplidas cuando existe la mitigación del riesgo crediticio mediante objetivos, políticas, procedimientos y acciones implementadas internamente en el Sistema bancario.

#### **5.1.1.2.2 Tipo de especificación del Modelo Econométrico**

Existe la posibilidad de una mala especificación del modelo econométrico (1)  $Riesgo_t = \alpha + \beta_1 Capital_{t-2} + \beta_2 Patrimonio_{t-1} + \beta_3 CAP_{t-3} + \beta_4 Gestión_t + \beta_5 Ciclo_t + u_t$  por algún efecto de sobre y sub especificación, los cuales pueden afectar negativamente a la confiabilidad de este instrumento matemático. Para comprobar este problema y corregir inmediatamente, se plantea un modelo alternativo general propuesto por Ramsey que permitió contrastar el tipo de calidad propia y se estima mediante la configuración del Cuadro 10, enteramente interpretativo y contrastativo que posibilitó realizar la prueba, donde se pueden observar resultados satisfactorios, sin alterar la esencia asignada a esta prueba conducente hacia conclusiones de donde se extrajeron aportes valiosos que enriquecieron los conocimientos sobre la “prociclicidad del acuerdo de capital de Basilea II y su incidencia en el riesgo crediticio del Sistema bancario en Bolivia durante 2004–2014”, donde las recomendaciones

de carácter preventivo hechas por el Nuevo Acuerdo fueron cumplidas mediante la implementación de políticas, procedimientos y las acciones.

**CUADRO 10: ESTIMACION TEST DE RAMSEY**

Ramsey RESET Test:				
F-statistic	1.065058	Probability	0.304157	
Log likelihood ratio	1.140512	Probability	0.285544	
Test Equation:				
Dependent Variable: RIESGO				
Method: Least Squares				
Sample: 2004M05 2014M12				
Included observations: 128				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	3.379520	1.926461	1.754264	0.0820
CAPITAL(-2)	-0.494015	0.184311	-2.680328	0.0084
PATRIMONIO(1)	-0.009422	0.168762	-0.055827	0.9556
CAP(-3)	-0.371645	0.665191	-0.558704	0.5774
GESTION	-0.107459	0.032196	-3.337653	0.0011
CICLO	0.058366	0.021689	2.691059	0.0081
FITTED^2	-0.020315	0.019625	-1.035124	0.3027
R-squared	0.946727	Mean dependent var	1.081484	
Adjusted R-squared	0.943146	S.D. dependent var	0.750085	
S.E. of regression	0.178851	Akaike info criterion	-0.536812	
Sum squared resid	3.806521	Schwarz criterion	-0.336279	
Log likelihood	43.35600	F-statistic	264.3491	
Durbin-Watson stat	1.868690	Prob(F-statistic)	0.000000	

**FUENTE:** Cuadro procesado por EViews 7 con datos del **Cuadro N° 1**

Asimismo, según publicaciones de SBEF (2005) existe relación directa entre riesgo crediticio y ciclo económico, cuyo sustento teórico fue verificado mediante estimaciones del modelo econométrico (1), siendo el espíritu de la prociclicidad del acuerdo de capital de Basilea II, cuando se articulan las tendencias cíclicas del Sistema Financiero y real representado por el PIB nominal. Entonces, fue consolidado el principal pilar de la investigación y según estas lógicas coherentes se pueden tomar medidas correctivas cada vez eficientes.

Una vez conformado el Cuadro 10, con sus respectivos indicadores, el siguiente paso ha sido desarrollar el *test de Reset Ramsey*, mediante pasos sucesivos hasta llegar hacia conclusiones para confirmar el tipo de modelo econométrico que fue útil en la verificación de hipótesis, sin olvidar las implicaciones que

conlleven las relaciones entre siete variables cuantitativas y una cualitativa: riesgo crediticio, capital mínimo, patrimonio neto, CAP, gestión del riesgo y, ciclo económico, observadas durante 2004–2014, sin olvidar las implicaciones que conllevan para las conclusiones de donde se extrajeron valiosos aportes en el control de riesgos.

**CUADRO 11: PRUEBA DE ESPECIFICACION DEL MODELO:  
TEST RESET DE RAMSEY**

Formulación de hipótesis		
1	Hipótesis nula $H_0$ :	El modelo econométrico (1) está bien especificado
	Hipótesis alternativa $H_a$ :	El modelo econométrico (1) está mal especificado
2	<b>Nivel de significancia</b>	NS = 5% = 0.05
3	<b>Valor probabilidad</b>	VP = 0.3041
4	<b>Regla de decisión</b>	Si $VP > 0.05$   Entonces se acepta $H_0$ y se rechaza $H_a$
		Si $VP < 0.05$   Entonces se rechaza $H_0$ y se acepta $H_a$
		$0.3041 > 0.05$   Es aceptada la $H_0$ y rechazada su $H_a$
<b>Conclusión</b>	Es aceptada la hipótesis nula e inmediatamente rechazada su presuposición alternativa al nivel de significación del 5% y queda concluida	

**FUENTE:** Elaboración propia.

Según la anterior prueba especificada en el Cuadro 10, la hipótesis nula fue aceptada e inmediatamente rechazada su presuposición alternativa con nivel de significación del 5%; con esta decisión tomada queda comprobado que el modelo econométrico uniecuacional (1) descrito se encuentra correctamente especificado. Definitivamente sirvió para explicar el comportamiento del riesgo crediticio en función al capital mínimo, patrimonio neto, CAP, gestión del riesgo y, ciclo económico durante 2004 – 2014. Entonces, existen señales bastante favorables para sustentar cuantitativamente la hipótesis planteada y verificar empíricamente sin perder de vista la esencia que sostiene todo el documento, donde las estimaciones obtenidas son correctas y responden y coherente a los objetivos planeados y la teoría que sustenta.

### 5.1.1.2.3 Comprobación de Hipótesis del Trabajo

Este punto corresponde exclusivamente a la verificación de hipótesis del trabajo. Ha sido indispensable acudir al instrumento cuantitativo del modelo econométrico uniecuacional (1), el cual se especificó en función a las seis variables clasificadas entre una dependiente y cinco independientes, donde las estimaciones obtenidas presentaron resultados coherentes con lógica económica ampliamente sustentada por la misma teoría.

Asimismo, todos los autores especializados sobre metodología de investigación coinciden en señalar que las hipótesis “son respuestas provisionales al problema de investigación”, para su convalidación debe someterse a sucesivas pruebas basadas en sustentaciones relacionadas con datos e informaciones reales. Por cuanto, la comprobación de hipótesis del trabajo se sustentó sobre la correlación entre siete variables definidas y estimadas mediante un modelo econométrico uniecuacional que suministraron información necesaria veraz y metodología apropiada para el propósito. Entonces, se procedió a su verificación empírica considerando los cuatro pasos sucesivos.

**CUADRO 12: VERIFICACION DE HIPÓTESIS DEL TRABAJO: PRUEBA ECONOMETRICA**

<b>Formulación de hipótesis</b>					
1	<table border="1"> <tr> <td>Hipótesis nula <b>H<sub>0</sub>:</b></td> <td>No existe ninguna relación entre las recomendaciones preventivas de Basilea II y riesgo crediticio del Sistema bancario boliviano</td> </tr> <tr> <td>Hipótesis alterna <b>H<sub>a</sub>:</b></td> <td>La constitución de capital en situaciones de crisis resulta contraproducente desde el punto de vista de la gestión del riesgo crediticio, en este sentido la aplicación del esquema de gestión del riesgo crediticio propuesto por el Comité de Basilea en el marco del Nuevo Acuerdo de Capital (Basilea II), posibilitará a las Entidades Financieras Bancarias mejor gestionadas el requerimiento de menores provisiones y capital, considerando un entorno económico de estabilidad</td> </tr> </table>	Hipótesis nula <b>H<sub>0</sub>:</b>	No existe ninguna relación entre las recomendaciones preventivas de Basilea II y riesgo crediticio del Sistema bancario boliviano	Hipótesis alterna <b>H<sub>a</sub>:</b>	La constitución de capital en situaciones de crisis resulta contraproducente desde el punto de vista de la gestión del riesgo crediticio, en este sentido la aplicación del esquema de gestión del riesgo crediticio propuesto por el Comité de Basilea en el marco del Nuevo Acuerdo de Capital (Basilea II), posibilitará a las Entidades Financieras Bancarias mejor gestionadas el requerimiento de menores provisiones y capital, considerando un entorno económico de estabilidad
Hipótesis nula <b>H<sub>0</sub>:</b>	No existe ninguna relación entre las recomendaciones preventivas de Basilea II y riesgo crediticio del Sistema bancario boliviano				
Hipótesis alterna <b>H<sub>a</sub>:</b>	La constitución de capital en situaciones de crisis resulta contraproducente desde el punto de vista de la gestión del riesgo crediticio, en este sentido la aplicación del esquema de gestión del riesgo crediticio propuesto por el Comité de Basilea en el marco del Nuevo Acuerdo de Capital (Basilea II), posibilitará a las Entidades Financieras Bancarias mejor gestionadas el requerimiento de menores provisiones y capital, considerando un entorno económico de estabilidad				
2	<b>Nivel de significancia</b> NS = 5% = 0.05				
3	<b>Valor de probabilidad</b> VP = 0.3041				
4	<b>Regla de decisión</b>				
	Si VP > 0.05 Entonces se acepta H <sub>0</sub> y se rechaza H <sub>a</sub>				
	Si VP < 0.05 Entonces se rechaza H <sub>0</sub> y se acepta H <sub>a</sub>				
	0.3041 < 0.05 Es rechazada la H <sub>0</sub> y aceptada su H <sub>a</sub>				
<b>Conclusión</b>	Es rechazada la hipótesis nula e inmediatamente aceptada su presuposición alternativa al nivel de significación del 5% y queda concluida				

FUENTE: Cuadro procesado por EViews 7 con datos del Cuadro N°9.



De acuerdo al Cuadro 12, se rechazó la hipótesis nula e inmediatamente admitida su presuposición alternativa con nivel de significación al 5%. Según estas operaciones econométricas quedó completamente aceptada la hipótesis del trabajo, lo cual textualmente indica: “el capital mínimo, patrimonio neto, CAP y gestión del riesgo lograron reducir al riesgo crediticio; mientras ciclo económico tuvo persistencia notoria haciendo aumentar el problema; donde surtieron efecto las recomendaciones normativas preventivas de Basilea II traducidas en la mitigación de tensiones procíclicas”. Además, la convalidación verificativa fue efectuada al 95% como grado de confianza asignada, la cual significa una aplicación apropiada de todos los criterios econométricos como principios Financieros, haciendo un trabajo muy novedoso y aportación al riesgo crediticio.

#### **5.1.1.3 Pruebas de Consistencia del Modelo Económico**

Una vez comprobada empíricamente la hipótesis del trabajo, fue importante destacar algunos aspectos vitales, donde la utilidad del modelo econométrico (1) igualmente sirvió para responder al objetivo general. Entonces, según esta lógica asumida donde las seis variables componentes divididas entre una dependiente y cinco independientes corresponden a los indicadores del Sistema bancario observados durante 2004–2014. Para sustentar eficientemente estas aseveraciones emitidas fue necesario adicionar pruebas de consistencia econométrica que permitieron ratificar estadísticamente la calidad del instrumento matemático utilizado (1) el cual posibilitó verificar empíricamente la hipótesis previamente planteada; donde las operaciones realizadas fueron ampliamente favorables para convalidar las propiedades antes mencionadas.

### 5.1.1.3.1 Coeficiente de Correlación Múltiple

El coeficiente de correlación múltiple es un indicador del grado de dependencia que tiene una variable dependiente con respecto a cinco independientes; sin olvidar aquellos conceptos sobre asociatividad entre seis elementos en el modelo (1) siendo un instrumento matemático de referencia.

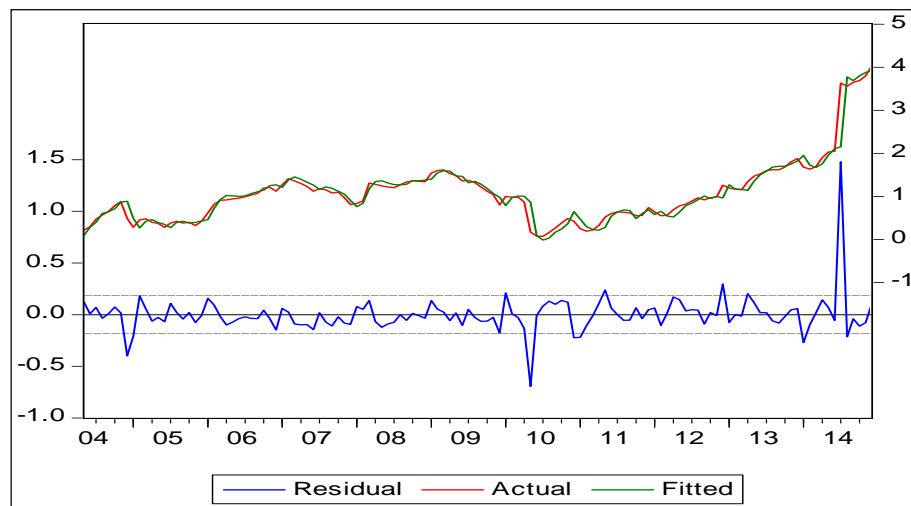
$$R^2 = \frac{\hat{\beta}^T X^T Y - n(\bar{Y})^2}{Y^T Y - n(\bar{Y})^2} = 0.946251 \cong 95\% \quad (\text{según el Cuadro 9}).$$

El grado de confiabilidad para estimación econométrica alcanzó 95%, lo cual significa que el riesgo crediticio en 95% queda explicado por capital mínimo, patrimonio neto, CAP, gestión del riesgo, y ciclo económico durante 2004–2014; mientras los restantes 5% responden a otros factores no contemplados por el modelo econométrico (1) en cuyas estimaciones y otras circunstancias ocurridas de manera imprevista que influyeron muy lentamente al problema.

### 5.1.1.3.2 Consistencia y Residuos del Modelo Econométrico

La consistencia mencionada es estimada mediante la siguiente identidad conocida como los residuos:  $\hat{u}_t = y_t - \hat{y}_t$  diferencia entre el riesgo crediticio observado y el estimado a través del modelo econométrico (2). Se espera que estos valores calculados deban alcanzar cifras mínimas tendientes hacia el cero. Entonces, se observa la consistencia explicada por residuos cercanos al valor óptimo que denota eficiencia en las estimaciones y existencia de confiabilidad deseada para el caso estudiado.

**GRAFICO 19: RESIDUOS DEL MODELO ECONOMÉTRICO ESTIMADO (2)**



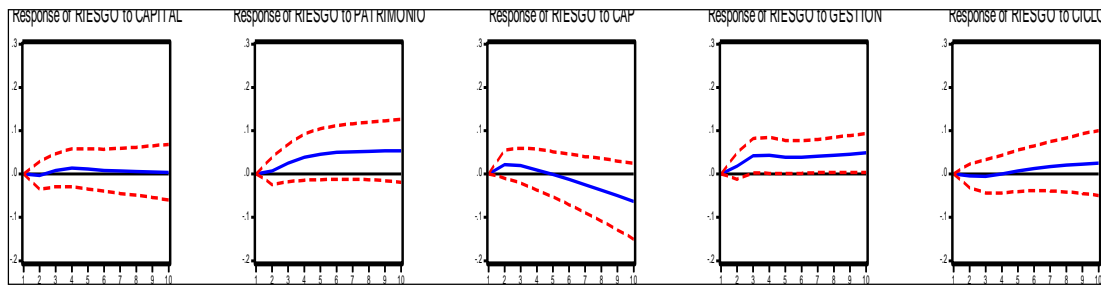
**FUENTE:** Gráfico procesado por EViews 7.

De acuerdo al Gráfico 19, se concluye que los residuos fluctúan entre 0.01 y -0.01 una banda alrededor del cero (0.00). Este comportamiento es considerado óptimo que denota eficiente en la estimación del modelo econométrico (1) y los resultados son bastante consistentes, y sirvieron para la verificación de la hipótesis.

### 5.1.1.3.3 Función Impulso Respuesta (FIR)

La FIR sirve para mostrar la reacción (respuesta) del riesgo crediticio ante cambios en las perturbaciones aleatorias; vale decir, traza aquella respuesta del riesgo frente a las variaciones en el término de error. Por cuanto, la respuesta del riesgo crediticio ante los shocks producidos en el capital mínimo necesario, patrimonio neto, CAP, y ciclo económico es positiva siempre durante los diez primeros periodos (ver Gráfico 20). Cuyo resultado es adverso para la actividad financiera del Sistema bancario porque denota la existencia de posibles pérdidas del crédito otorgado con persistencia mientras no se adopten fuertes medidas de mitigación hasta lograr estabilidad crediticia tan esperada.

**GRAFICO 20: FUNCION IMPULSO RESPUESTA (FIR)**



**FUENTE:** Gráfico procesado por EViews 7 según los datos del **Anexo N° 3**

Según el Gráfico 20, la persistencia del riesgo crediticio es evidente; vale decir, la amenaza de la materialización del incumplimiento es creciente cuando se manifiestan notorias improvisaciones, debilidades e insuficiencias en el capital mínimo, patrimonio neto, CAP, gestión del riesgo y, ciclo económico, cuya situación crítica amerita tomar decisiones.

## CAPITULO VI

### 6 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 6.1 Conclusiones Generales

El capital mínimo requerido, el patrimonio neto, el coeficiente de adecuación patrimonial y, la gestión del riesgo, lograron reducir el riesgo crediticio en 46.87%, 4.37%, 34.03% y 10.10%; mientras el ciclo económico afectó positivamente aproximadamente en 5.64%; el impacto negativo promedio asciende alrededor a **17.95%** anualmente durante 2004–2014. Consiguientemente, los resultados obtenidos con recomendaciones normativas hechas por Basilea II que exige a las Entidades Bancarias la constitución del capital mínimo necesario para cubrir posibles pérdidas del crédito otorgado, tendientes hacia logro de estabilidad crediticia y calidad, cuyo carácter preventivo fue cumplido con la exigencia de mitigación del riesgo crediticio mediante la implementación de objetivos, políticas, procedimientos y acciones implementadas internamente por el Sistema bancario, quedando así protegido.

#### 6.2 Conclusiones Específicas

Basilea II interviene al Sistema bancario boliviano como agente regulador externo con marco normativo para medición del capital mínimo requerido que permite absorber riesgos sistémicos principalmente el crediticio. Descansa sobre tres pilares: Pilar I: Requerimientos mínimos de capital, Pilar II: Proceso de revisión del supervisor, y Pilar III: Disciplina de mercado; de todos el más importante sin duda alguna el primero porque recomienda la formación de capital regulatorio desde ahí se establecen las ponderaciones de los activos. Constituye nuevas reformas normativas de regulación financiera,

eminentemente preventivas, mayormente concentradas en mejorar la calidad del capital mínimo requerido con mayor capacidad de absorber las pérdidas por riesgo crediticio, cuya misión principal es mitigar las fuertes tensiones procíclicas entre crecimiento del crédito con ciclo económico durante periodos críticos coyunturalmente gestados. Mientras, gestión del riesgo crediticio conjunto de medidas preventivas adoptadas por Entidades Bancarias bajo recomendaciones de Basilea II, logró reducir el riesgo crediticio en aproximadamente 10.10% como promedio durante 2004–2014, lo cual significa mitigación del problema básico que enfrentan los Bancos cuando otorgan créditos siendo principal actividad colocadora de recursos Financieros destinados a financiar actividades.

La Prociclicidad crediticia fuerte, denota comportamiento procíclico inestablemente impredecible entre los crecimientos del crédito bancario y el PIB, ambos conjuntamente presentaron marcada tendencia creciente durante 2004–2014, con una correlación positiva media alrededor 26.79%; vale decir, el crecimiento crediticio del Sistema bancario responde positivamente en 26.79% al incremento productivo de la economía. Entonces, cuyo fenómeno procíclico es un problema entre Sistema Financiero y sector real, donde el crecimiento económico es sumamente inestable presentando fluctuaciones impredecibles fuertemente influenciadas por las condiciones favorables y desfavorables del sector externo.

Riesgo crediticio del Sistema bancario elevado, cuyo índice promedio asciende alrededor 12.12% entre 2004–2014; vale decir, existen posibilidades de pérdida del 12.12% de cartera crediticia otorgada por incumplimiento de los prestatarios en el plazo pactado. Asimismo, los valores estimados presentaron marcada tendencia creciente desde 4.94% durante 2004 hasta anotar 40.41% cuando finalizó 2014, donde esta última cifra elevada superior al 40% es bastante

preocupante para el propio sector y Reguladores como Supervisores, donde el marco normativo de Basilea II no es suficiente para mitigar reduciendo el riesgo crediticio hasta lograr niveles óptimos, donde los resultados esperados debían tender hacia cero sin generar tensiones Financieras como resultado de aplicaciones eficientes de reglas para medición y administración del problema.

### **6.3 Recomendaciones**

Se debe plantear nuevos instrumentos de gestión del riesgo crediticio para reducir los comportamientos inestables del Sistema bancario, mediante una combinación eficiente de las recomendaciones normativas de Basilea II principalmente el Pilar I: Requerimientos mínimos de capital, que es pieza medular para recomponer desequilibrios Financieros y deterioro de la calidad crediticia. Esta nueva agenda de trabajo planteado, contribuirá significativamente al logro de estabilidad crediticia con el riesgo mínimo, hasta alcanzar estabilidad financiera que finalmente se traducirá en solvencia bancaria sostenible a largo plazo deseado. Donde además significará hacer adoptar medidas preventivas para mitigar oportunamente los problemas de tensiones procíclicas entre crecimiento del crédito con ciclo económico; por ende, reducir significativamente el riesgo crediticio hasta niveles sostenibles y óptimos; entonces, los Bancos deben mantener una reserva de capital para absorber pérdidas durante periodos de fuerte tensión procíclica producto de situaciones imprevistas e incertidumbres, implica formar Bancos fuertes con capacidad de respuesta inmediata sumamente resistentes a los problemas procíclicos que amenazan diariamente.

## 7 BIBLIOGRAFÍA

1. Hernández Sampieri, Roberto. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN. Tercera edición. C.P. 09810 México D.F. Año 2003.
2. Hernández Sampieri, Roberto. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN. Cuarta edición, año 2007. MCGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V. C.P. 01376, México, D.F.
3. Hernández Sampieri, Roberto. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN. Quinta edición, año 2010. MCGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V. C.P. 01376, México D.F.
4. Zorrilla Arena, Santiago. GUIA PARA ELABORAR LA TESIS. Primera edición. Interamericana de México, S. A. de C. V. Año 1994.
5. Koria Paz, Richard A. LA METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN DESDE LA PRÁCTICA DIDÁCTICA. Primera edición. Editorial La Razón. La Paz – Bolivia, Junio de 2007.
6. Superintendencia de Bancos y Entidades Financieras (SBEF). GLOSARIO DE TÉRMINOS DE LOS ACUERDOS DE CAPITAL DE BASILEA I Y BASILEA II. La Paz – Bolivia, Diciembre de 2005.
7. Pulido, Antonio. MODELOS ECONOMETRÍCOS. Cuarta edición. Ediciones Pirámide 2001. MCGRAW EDITORES, S.A. México D.F.
8. Otárola Bedoya, Manuel. ECONOMETRÍA Teoría y problemas propuestos. Primera edición octubre de 1993. Editorial Universidad de Lima, Facultad de Economía. Lima – Perú.
9. Gujarati, Damodar N. ECONOMETRÍA. Cuarta edición. McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A. de C.V. 06450 México, D. F. Año 2004.
10. Pindyck, Robert S, y Rubinfeld, Daniel L. MODELOS ECONOMETRÍCOS. Primera edición, año publicado 1981. MCGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A., México D.F.
11. Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas (UDAPE). DOSSIER DE ESTADÍSTICAS SOCIALES Y ECONÓMICAS. Vol. Nº 25. Derechos Reservados. La Paz – Bolivia, Noviembre 6 de 2015.



12. Gracias, Evelyn Marisol. MANEJO DEL RIESGO DE CRÉDITO. Boletín Económico del Banco Central de España. Madrid – España, Marzo 2006.
13. Deprés Polo, Mario José. LA PROCICLICIDAD Y LA REGULACIÓN PRUDENCIAL DEL SISTEMA BANCARIO. Tesis Doctoral. Universidad Autónoma de Madrid, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Departamento de Organización de Empresas. Madrid – España, 2010.
14. Delgado Urbáez, Carlos Alberto. DETERMINANTES MICROECONÓMICOS Y MACROECONÓMICOS DEL RIESGO DE CRÉDITO EN EL PORTAFOLIO DE PRÉSTAMOS DE LA BANCA MÚLTIPLE DOMINICANA PARA EL PERIODO 2006–2011. Diciembre de 2012. Universidad Católica Santo Domingo, Santo Domingo – República Dominicana.
15. Flóres López, Raquel. ANÁLISIS DE LOS DETERMINANTES DEL RIESGO DE CRÉDITO. APLICACIÓN DE TÉCNICAS EMERGENTES EN EL MERCADO DE LOS ACUERDOS DE BASILEA II Y SOLVENCIA II. Edición en línea, año 2012. Instituto de Contabilidad y Auditoría de Cuentas. Ministerio de Economía y Competitividad. Madrid – España.
16. Vilariño, Ángel. LA GESTIÓN DEL RIESGO DE CRÉDITO. Servicios de Preparación de Devolución de Impuestos. MDV Consultores en riesgos Financieros y crediticios. Madrid – España, Junio 2000.
17. Ledesma Martínez, Zulma María. ANÁLISIS DEL RIESGO CREDITICIO BANCARIO EN LA ECONOMÍA CUBANA. Universidad Central de Las Villas Centro de Estudios Turísticos. Habana – Cuba, Marzo 2007.
18. Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI). ANUARIO ESTADÍSTICO 2014. Publicación Institucional. La Paz – Bolivia, año 2015.
19. Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI). MEMORIA INSTITUCIONAL 2014. Publicación Institucional. La Paz – Bolivia, 2015.
20. Evaluación del Sistema Financiero/Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI)/gestión 2004 al 2015 (Marzo)/pdf

# ANEXOS

**ANEXO 1**  
**VARIABLES DEL MODELO ECONOMETRICO**

Años	En %	En % del PIB		En %	0 y 1	En % del PIB
	Riesgo	Capital	Patrimonio	CAP	Gestión	Ciclo
2004/01	0,31	5,45	5,70	15,47	0	3,46
2004/02	0,08	5,49	5,72	15,99	0	3,32
2004/03	0,05	5,46	5,68	16,10	0	3,19
2004/04	0,05	5,37	5,57	16,05	0	3,07
2004/05	0,22	5,27	5,47	15,93	0	2,96
2004/06	0,29	4,93	5,09	15,32	0	2,86
2004/07	0,47	4,88	4,99	15,13	0	2,77
2004/08	0,57	4,81	4,93	15,16	0	2,68
2004/09	0,65	4,70	4,81	14,99	0	2,60
2004/10	0,79	4,63	4,75	15,02	0	2,52
2004/11	0,88	4,59	4,70	15,15	0	2,44
2004/12	0,49	4,61	4,71	14,94	0	1,43
2005/01	0,28	4,59	4,66	14,49	0	0,92
2005/02	0,45	4,58	4,74	14,86	0	0,41
2005/03	0,48	4,52	4,74	14,94	0	-0,11
2005/04	0,40	4,55	4,77	14,95	0	-0,64
2005/05	0,37	4,55	4,76	15,14	0	-1,19
2005/06	0,28	4,48	4,66	14,85	0	-1,75
2005/07	0,38	4,46	4,61	14,76	0	-2,32
2005/08	0,42	4,42	4,57	14,66	0	-2,92
2005/09	0,38	4,40	4,55	14,55	0	-3,53
2005/10	0,40	4,38	4,53	14,12	0	-4,17
2005/11	0,32	4,35	4,49	13,98	0	-4,83
2005/12	0,42	4,25	4,50	14,65	0	-3,54
2006/01	0,62	4,18	4,40	14,58	0	-3,14
2006/02	0,81	4,07	4,27	14,44	0	-2,77
2006/03	0,91	4,00	4,19	14,47	0	-2,41
2006/04	0,92	4,00	4,14	14,22	0	-2,07
2006/05	0,94	4,03	4,16	14,40	0	-1,75
2006/06	0,96	3,97	4,10	14,39	0	-1,44
2006/07	0,99	3,92	4,04	14,39	0	-1,14
2006/08	1,03	3,87	3,99	14,23	0	-0,86
2006/09	1,07	3,80	3,92	14,07	0	-0,58
2006/10	1,19	3,76	4,02	14,70	0	-0,32
2006/11	1,21	3,33	3,59	13,22	0	-0,07
2006/12	1,12	3,32	3,61	13,29	0	-1,00
2007/01	1,27	3,34	3,58	13,16	0	-1,87
2007/02	1,41	3,27	3,51	13,18	0	-0,98
2007/03	1,36	3,36	3,61	13,51	0	-0,98
2007/04	1,30	3,33	3,56	13,36	0	-0,97
2007/05	1,23	3,29	3,53	13,23	0	-0,97
2007/06	1,12	3,25	3,48	13,01	0	-0,97
2007/07	1,18	3,22	3,45	12,99	0	-0,97
2007/08	1,15	3,17	3,40	12,86	0	-0,96
2007/09	1,08	3,14	3,36	12,72	0	-0,95
2007/10	1,10	3,14	3,38	12,82	0	-0,93
2007/11	0,97	3,14	3,39	12,61	0	-2,17
2007/12	0,81	3,15	3,42	12,59	0	-3,50
2008/01	0,84	3,14	3,34	12,29	0	-4,41
2008/02	0,89	3,37	3,62	13,40	0	-4,72
2008/03	1,31	3,28	3,53	13,89	0	0,45
2008/04	1,28	3,37	3,58	14,01	0	1,33
2008/05	1,24	3,43	3,60	14,00	0	2,23
2008/06	1,22	3,42	3,58	13,99	0	3,14
2008/07	1,20	3,42	3,56	13,85	0	4,05
2008/08	1,27	3,41	3,61	14,24	0	4,98
2008/09	1,28	3,39	3,56	14,14	0	5,91
2008/10	1,37	3,24	3,47	13,86	0	6,86
2008/11	1,35	3,21	3,46	13,83	0	6,14
2008/12	1,34	3,20	3,44	13,69	0	5,60
2009/01	1,54	3,14	3,27	13,34	0	6,21
2009/02	1,60	3,16	3,29	13,46	0	5,53
2009/03	1,62	3,30	3,48	14,28	0	4,87
2009/04	1,53	3,33	3,49	14,19	0	4,21
2009/05	1,49	3,32	3,46	13,91	0	3,56
2009/06	1,36	3,33	3,48	13,95	0	2,92
2009/07	1,37	3,32	3,45	13,78	0	1,99
2009/08	1,32	3,31	3,44	13,58	0	1,22
2009/09	1,22	3,31	3,46	13,40	0	0,22

2009/10	1,12	3,35	3,51	13,39	0	-0,75
2009/11	1,04	3,36	3,52	13,28	0	-1,76
2009/12	0,80	3,36	3,56	13,27	0	-2,79
2010/01	1,00	3,32	3,50	13,30	0	-2,85
2010/02	0,98	3,39	3,58	13,65	0	-3,80
2010/03	0,98	3,52	3,61	13,65	0	-3,58
2010/04	0,87	3,51	3,58	13,36	0	-3,38
2010/05	0,17	3,67	3,82	13,19	0	-3,21
2010/06	0,08	3,62	3,86	13,32	0	-3,64
2010/07	0,07	3,44	3,67	12,41	0	-4,08
2010/08	0,16	3,43	3,67	12,48	0	-4,55
2010/09	0,27	3,40	3,65	12,29	0	-5,04
2010/10	0,38	3,39	3,62	12,07	0	-5,54
2010/11	0,49	3,37	3,60	11,94	0	-6,07
2010/12	0,42	3,26	3,51	11,94	0	-3,74
2011/01	0,25	3,22	3,49	12,09	0	-3,17
2011/02	0,19	3,21	3,49	12,17	0	-2,63
2011/03	0,22	3,42	3,69	12,96	0	-2,10
2011/04	0,32	3,46	3,72	12,82	0	-1,58
2011/05	0,52	3,43	3,70	12,56	0	-1,06
2011/06	0,60	3,39	3,65	12,35	0	-0,56
2011/07	0,64	3,34	3,59	12,04	0	-0,06
2011/08	0,63	3,29	3,56	11,99	0	0,43
2011/09	0,62	3,24	3,51	11,89	0	0,92
2011/10	0,55	3,23	3,49	12,34	1	1,41
2011/11	0,56	3,22	3,50	12,46	1	1,91
2011/12	0,74	3,21	3,50	12,27	0	1,05
2012/01	0,64	3,17	3,45	12,16	1	1,01
2012/02	0,55	3,19	3,46	12,33	1	0,98
2012/03	0,56	3,43	3,70	13,13	1	0,96
2012/04	0,69	3,44	3,71	12,91	1	0,94
2012/05	0,78	3,42	3,68	12,76	1	0,94
2012/06	0,82	3,38	3,63	12,55	1	0,94
2012/07	0,89	3,34	3,59	12,38	1	0,96
2012/08	0,97	3,31	3,55	12,17	1	0,98
2012/09	0,92	3,30	3,54	12,18	1	1,02
2012/10	0,97	3,29	3,52	12,19	1	1,07
2012/11	0,99	3,26	3,50	12,10	1	1,13
2012/12	1,26	3,52	3,78	12,64	1	0,22
2013/01	1,19	3,48	3,67	12,31	1	0,20
2013/02	1,17	3,65	3,84	12,85	1	0,19
2013/03	1,15	3,69	3,90	13,01	1	0,19
2013/04	1,34	3,80	4,03	13,24	1	0,20
2013/05	1,47	3,78	3,99	12,98	1	0,22
2013/06	1,52	3,74	3,96	12,82	1	0,25
2013/07	1,60	3,70	3,91	12,59	1	0,30
2013/08	1,62	3,67	3,89	12,50	1	0,35
2013/09	1,62	3,65	3,86	12,36	1	0,42
2013/10	1,68	3,61	3,86	12,32	1	0,50
2013/11	1,80	3,58	3,96	12,51	1	0,58
2013/12	1,88	3,59	4,04	12,65	1	-0,17
2014/01	1,68	3,64	4,08	12,98	1	-0,17
2014/02	1,63	3,65	4,09	13,04	1	-0,16
2014/03	1,69	3,71	4,14	13,04	1	-0,14
2014/04	1,90	3,76	4,18	13,10	1	-0,12
2014/05	2,03	3,73	4,14	12,81	1	-0,08
2014/06	2,05	3,70	4,10	12,70	1	-0,03
2014/07	3,63	3,86	4,35	12,83	1	0,02
2014/08	3,56	3,83	4,31	12,73	1	0,09
2014/09	3,65	3,79	4,28	12,63	1	0,16
2014/10	3,69	3,76	4,26	12,55	1	0,24
2014/11	3,80	3,72	4,27	12,46	1	0,28
2014/12	4,04	3,73	4,28	12,31	1	-0,59

FUENTE: ELABORACION PROPIA

## ANEXO 2

### BOLIVIA: SISTEMA BANCARIO, REQUERIMIENTO DE CAPITAL MINIMO PARA ABSORBER POSIBLES PERDIDAS POR RIESGO CREDITICIO SEGÚN BASELA II

Años	CARTERA VIGENTE				CAPITAL MINIMO PARA ABSORBER RIESGOS				PATRIMONIO NETO				ACTIVO PONDERADO POR RIESGO CREDITICIO				CAP
	Miles de Bs	Miliones de Bs	Miliones de \$us	En % del PIB	En Bs	Miliones de Bs	Miliones de \$us	En % del PIB	En Bs	Miliones de Bs	Miliones de \$us	En % del PIB	En Bs	Miliones de Bs	Miliones de \$us	En % del PIB	
2004/01	16.252.952	16.253	2.070	26,03	3.405.776.424	3.406	434	5,45	3.557.864.865	3.558	453	5,70	22.992.600.960	22.993	2.929	36,82	15,47
2004/02	16.025.524	16.026	2.039	25,38	3.466.803.778	3.467	441	5,49	3.608.712.500	3.609	459	5,72	22.565.247.650	22.565	2.870	35,74	15,99
2004/03	16.007.368	16.007	2.028	25,00	3.492.258.881	3.492	442	5,46	3.636.165.048	3.636	461	5,68	22.588.446.282	22.588	2.861	35,28	16,10
2004/04	16.177.236	16.177	2.047	25,00	3.472.035.084	3.472	439	5,37	3.607.006.774	3.607	456	5,57	22.474.119.071	22.474	2.844	34,74	16,05
2004/05	16.027.981	16.028	2.025	24,49	3.445.648.934	3.446	435	5,27	3.579.015.183	3.579	452	5,47	22.465.707.467	22.466	2.838	34,33	15,93
2004/06	16.088.622	16.089	2.029	24,31	3.260.792.125	3.261	411	4,93	3.369.022.856	3.369	425	5,09	21.989.396.855	21.989	2.774	33,23	15,32
2004/07	15.916.964	15.917	2.004	23,78	3.267.786.429	3.268	411	4,88	3.339.911.650	3.340	421	4,99	22.070.212.343	22.070	2.779	32,97	15,13
2004/08	15.927.552	15.928	2.000	23,50	3.260.184.641	3.260	409	4,81	3.342.494.809	3.342	420	4,93	22.042.064.251	22.042	2.768	32,52	15,16
2004/09	15.979.403	15.979	1.999	23,27	3.225.960.961	3.226	404	4,70	3.306.318.289	3.306	414	4,81	22.057.034.356	22.057	2.760	32,12	14,99
2004/10	15.898.131	15.898	1.983	22,86	3.218.934.024	3.219	402	4,63	3.306.025.633	3.306	412	4,75	22.005.053.603	22.005	2.745	31,64	15,02
2004/11	15.908.307	15.908	1.979	22,59	3.235.603.874	3.236	403	4,59	3.310.578.772	3.311	412	4,70	21.851.452.054	21.851	2.719	31,03	15,15
2004/12	16.726.203	16.726	2.078	23,71	3.249.884.129	3.250	404	4,61	3.322.773.111	3.323	413	4,71	22.234.726.313	22.235	2.762	31,52	14,94
2005/01	17.287.312	17.287	2.143	24,33	3.260.348.369	3.260	404	4,59	3.312.761.146	3.313	411	4,66	22.867.675.868	22.868	2.835	32,18	14,49
2005/02	17.048.736	17.049	2.111	23,84	3.277.751.093	3.278	406	4,58	3.389.375.881	3.389	420	4,74	22.808.521.349	22.809	2.825	31,89	14,86
2005/03	17.107.449	17.107	2.114	23,74	3.258.400.936	3.258	403	4,52	3.415.340.201	3.415	422	4,74	22.861.578.336	22.862	2.825	31,73	14,94
2005/04	17.402.184	17.402	2.148	24,00	3.302.772.642	3.303	408	4,55	3.458.788.874	3.459	427	4,77	23.136.469.391	23.136	2.856	31,90	14,95
2005/05	17.548.044	17.548	2.166	24,07	3.316.878.559	3.317	409	4,55	3.468.605.788	3.469	428	4,76	22.904.977.745	22.905	2.828	31,42	15,14
2005/06	17.829.386	17.829	2.201	24,32	3.282.165.102	3.282	405	4,48	3.414.708.415	3.415	422	4,66	22.995.894.310	22.996	2.839	31,37	14,85
2005/07	17.709.489	17.709	2.188	24,04	3.284.067.444	3.284	406	4,46	3.396.334.349	3.396	420	4,61	23.013.427.455	23.013	2.843	31,25	14,76
2005/08	17.712.406	17.712	2.189	23,93	3.268.610.080	3.269	404	4,42	3.382.379.589	3.382	418	4,57	23.067.120.415	23.067	2.851	31,17	14,66
2005/09	17.866.479	17.866	2.210	24,03	3.267.855.231	3.268	404	4,40	3.384.030.152	3.384	419	4,55	23.251.097.591	23.251	2.876	31,27	14,55
2005/10	17.926.469	17.926	2.219	23,99	3.272.348.221	3.272	405	4,38	3.382.765.855	3.383	419	4,53	23.958.160.407	23.958	2.965	32,07	14,12
2005/11	18.197.004	18.197	2.252	24,22	3.264.876.196	3.265	404	4,35	3.376.321.965	3.376	418	4,49	24.147.544.190	24.148	2.989	32,15	13,98
2005/12	18.404.503	18.405	2.278	23,91	3.268.650.219	3.269	405	4,25	3.459.619.230	3.460	428	4,50	23.612.610.275	23.613	2.922	30,68	14,65
2006/01	18.256.110	18.256	2.259	23,35	3.268.061.267	3.268	404	4,18	3.437.154.229	3.437	425	4,40	23.570.816.366	23.571	2.917	30,15	14,58
2006/02	18.104.673	18.105	2.242	22,81	3.227.834.911	3.228	400	4,07	3.391.768.137	3.392	420	4,27	23.487.985.108	23.488	2.909	29,59	14,44
2006/03	18.134.284	18.134	2.247	22,50	3.225.606.348	3.226	400	4,00	3.379.479.226	3.379	419	4,19	23.359.629.734	23.360	2.895	28,98	14,47
2006/04	18.403.106	18.403	2.281	22,48	3.276.064.059	3.276	406	4,00	3.393.479.551	3.393	421	4,14	23.861.773.426	23.862	2.957	29,14	14,22
2006/05	18.634.868	18.635	2.312	22,43	3.345.773.451	3.346	415	4,03	3.456.869.896	3.457	429	4,16	24.008.066.391	24.008	2.979	28,89	14,40
2006/06	18.882.904	18.883	2.343	22,37	3.348.624.103	3.349	415	3,97	3.459.100.776	3.459	429	4,10	24.036.749.607	24.037	2.982	28,47	14,39
2006/07	19.104.808	19.105	2.370	22,28	3.365.970.642	3.366	418	3,92	3.469.292.396	3.469	430	4,04	24.115.880.433	24.116	2.992	28,12	14,39
2006/08	19.311.662	19.312	2.397	22,17	3.367.291.483	3.367	418	3,87	3.470.886.540	3.471	431	3,99	24.383.614.448	24.384	3.027	28,00	14,23
2006/09	19.495.660	19.496	2.422	22,05	3.362.122.490	3.362	418	3,80	3.465.962.580	3.466	431	3,92	24.636.770.070	24.637	3.060	27,86	14,07
2006/10	19.504.710	19.505	2.423	21,71	3.373.684.824	3.374	419	3,76	3.610.637.836	3.611	449	4,02	24.570.031.308	24.570	3.052	27,35	14,70
2006/11	19.762.728	19.763	2.455	21,65	3.037.570.664	3.038	377	3,33	3.275.254.743	3.275	407	3,59	24.780.193.680	24.780	3.078	27,15	13,22
2006/12	20.038.973	20.039	2.493	21,90	3.037.882.409	3.038	378	3,32	3.302.623.848	3.303	411	3,61	24.855.190.689	24.855	3.092	27,16	13,29
2007/01	19.676.247	19.676	2.455	21,46	3.059.061.058	3.059	382	3,34	3.281.181.999	3.281	409	3,58	24.932.654.315	24.933	3.111	27,19	13,16
2007/02	19.717.224	19.717	2.463	21,06	3.064.197.312	3.064	383	3,27	3.283.391.842	3.283	410	3,51	24.916.053.386	24.916	3.113	26,61	13,18
2007/03	20.104.367	20.104	2.516	21,23	3.177.807.109	3.178	398	3,36	3.415.094.591	3.415	427	3,61	25.282.257.698	25.282	3.164	26,69	13,51
2007/04	20.539.401	20.539	2.571	21,39	3.193.721.142	3.194	400	3,33	3.421.713.663	3.422	428	3,56	25.621.114.814	25.621	3.207	26,69	13,36
2007/05	20.971.086	20.971	2.629	21,59	3.198.075.461	3.198	401	3,29	3.433.489.464	3.433	430	3,53	25.948.263.739	25.948	3.253	26,71	13,23
2007/06	21.529.703	21.530	2.705	21,91	3.190.153.033	3.190	401	3,25	3.424.370.488	3.424	430	3,48	26.325.566.727	26.326	3.307	26,79	13,01

2007/07	21,512.262	21,512	2,720	21,74	3,185.245.407	3,185	403	3,22	3,415.642.103	3,416	432	3,45	26,298.465.485	26,298	3,325	26,57	12,99
2007/08	21,682.120	21,682	2,766	21,81	3,152.718.307	3,153	402	3,17	3,379.964.798	3,380	431	3,40	26,290.891.646	26,291	3,354	26,45	12,86
2007/09	22,104.940	22,105	2,830	22,02	3,151.666.240	3,152	404	3,14	3,377.901.129	3,378	433	3,36	26,563.917.677	26,564	3,401	26,46	12,72
2007/10	22,321.742	22,322	2,862	21,97	3,187.830.270	3,188	409	3,14	3,431.003.947	3,431	440	3,38	26,767.917.370	26,768	3,432	26,34	12,82
2007/11	22,600.009	22,600	2,915	22,35	3,172.860.677	3,173	409	3,14	3,423.828.888	3,424	442	3,39	27,152.210.839	27,152	3,502	26,85	12,61
2007/12	22,894.937	22,895	2,975	22,81	3,166.490.723	3,166	412	3,15	3,434.733.743	3,435	446	3,42	27,276.486.052	27,276	3,545	27,17	12,59
2008/01	22,779.818	22,780	2,976	22,71	3,146.730.975	3,147	411	3,14	3,346.703.134	3,347	437	3,34	27,229.401.810	27,229	3,558	27,15	12,29
2008/02	22,695.864	22,696	2,988	22,58	3,392.147.642	3,392	447	3,37	3,639.946.598	3,640	479	3,62	27,168.868.293	27,169	3,577	27,03	13,40
2008/03	22,736.891	22,737	3,011	21,35	3,495.398.426	3,495	463	3,28	3,763.432.774	3,763	498	3,53	27,103.341.143	27,103	3,589	25,45	13,89
2008/04	23,024.975	23,025	3,089	21,43	3,623.547.086	3,624	486	3,37	3,845.997.898	3,846	516	3,58	27,460.200.203	27,460	3,684	25,56	14,01
2008/05	23,334.057	23,334	3,177	21,57	3,707.679.315	3,708	505	3,43	3,896.801.706	3,897	530	3,60	27,838.016.930	27,838	3,790	25,73	14,00
2008/06	23,658.219	23,658	3,255	21,63	3,739.711.716	3,740	515	3,42	3,916.141.636	3,916	539	3,58	27,983.937.850	27,984	3,850	25,59	13,99
2008/07	23,925.828	23,926	3,333	21,67	3,775.843.222	3,776	526	3,42	3,930.574.703	3,931	548	3,56	28,372.232.344	28,372	3,952	25,70	13,85
2008/08	24,000.786	24,001	3,374	21,47	3,817.248.718	3,817	537	3,41	4,030.576.467	4,031	567	3,61	28,309.199.297	28,309	3,980	25,32	14,24
2008/09	24,409.361	24,409	3,443	21,44	3,856.930.099	3,857	544	3,39	4,051.606.605	4,052	571	3,56	28,646.981.524	28,647	4,040	25,16	14,14
2008/10	24,594.326	24,594	3,478	21,19	3,764.649.017	3,765	532	3,24	4,021.824.718	4,022	569	3,47	29,027.018.633	29,027	4,105	25,01	13,86
2008/11	24,728.956	24,729	3,498	21,24	3,742.237.350	3,742	529	3,21	4,029.609.574	4,030	570	3,46	29,140.593.113	29,141	4,122	25,02	13,83
2008/12	24,910.473	24,910	3,523	21,28	3,742.336.731	3,742	529	3,20	4,023.303.532	4,023	569	3,44	29,379.432.015	29,379	4,156	25,09	13,69
2009/01	24,643.065	24,643	3,486	20,69	3,739.487.621	3,739	529	3,14	3,895.877.713	3,896	551	3,27	29,200.025.286	29,200	4,130	24,51	13,34
2009/02	24,537.884	24,538	3,471	20,52	3,774.186.011	3,774	534	3,16	3,934.953.553	3,935	557	3,29	29,235.895.161	29,236	4,135	24,45	13,46
2009/03	24,551.929	24,552	3,473	20,46	3,959.906.680	3,960	560	3,30	4,176.635.257	4,177	591	3,48	29,253.542.775	29,254	4,138	24,38	14,28
2009/04	24,952.808	24,953	3,529	20,72	4,014.625.252	4,015	568	3,33	4,205.626.112	4,206	595	3,49	29,632.740.020	29,633	4,191	24,61	14,19
2009/05	25,193.356	25,193	3,563	20,85	4,015.334.965	4,015	568	3,32	4,180.680.434	4,181	591	3,46	30,050.186.856	30,050	4,250	24,87	13,91
2009/06	25,706.491	25,706	3,636	21,20	4,037.905.227	4,038	571	3,33	4,220.963.454	4,221	597	3,48	30,265.875.393	30,266	4,281	24,96	13,95
2009/07	25,722.473	25,722	3,638	21,20	4,025.632.099	4,026	569	3,32	4,191.093.378	4,191	593	3,45	30,422.456.812	30,422	4,303	25,07	13,78
2009/08	25,925.725	25,926	3,667	21,32	4,023.514.620	4,024	569	3,31	4,187.109.005	4,187	592	3,44	30,837.444.468	30,837	4,362	25,36	13,58
2009/09	26,290.514	26,291	3,719	21,62	4,020.077.065	4,020	569	3,31	4,211.802.082	4,212	596	3,46	31,424.482.300	31,424	4,445	25,84	13,40
2009/10	26,654.412	26,654	3,770	21,90	4,079.738.803	4,080	577	3,35	4,275.996.834	4,276	605	3,51	31,923.502.220	31,924	4,515	26,24	13,39
2009/11	26,954.000	26,954	3,812	22,15	4,087.342.635	4,087	578	3,36	4,278.224.210	4,278	605	3,52	32,221.623.641	32,222	4,558	26,47	13,28
2009/12	27,778.628	27,779	3,929	22,82	4,086.340.667	4,086	578	3,36	4,332.835.631	4,333	613	3,56	32,659.032.462	32,659	4,619	26,83	13,27
2010/01	27,345.100	27,345	3,868	22,25	4,083.648.835	4,084	578	3,32	4,300.187.067	4,300	608	3,50	32,327.614.689	32,328	4,573	26,30	13,30
2010/02	27,445.478	27,445	3,882	22,30	4,169.749.254	4,170	590	3,39	4,411.765.423	4,412	624	3,58	32,329.489.137	32,329	4,573	26,27	13,65
2010/03	27,794.211	27,794	3,931	22,30	4,385.703.821	4,386	620	3,52	4,499.849.073	4,500	636	3,61	32,970.499.350	32,970	4,663	26,45	13,65
2010/04	28,579.930	28,580	4,042	22,64	4,426.279.256	4,426	626	3,51	4,515.992.083	4,516	639	3,58	33,801.875.887	33,802	4,781	26,78	13,36
2010/05	31,519.734	31,520	4,458	24,66	4,687.380.881	4,687	663	3,67	4,883.279.519	4,883	691	3,82	37,027.960.653	37,028	5,237	28,97	13,19
2010/06	32,072.271	32,072	4,536	24,92	4,665.620.488	4,666	660	3,62	4,971.421.308	4,971	703	3,86	37,325.138.237	37,325	5,279	29,00	13,32
2010/07	32,840.838	32,841	4,645	25,34	4,461.525.621	4,462	631	3,44	4,761.424.270	4,761	673	3,67	38,378.056.019	38,378	5,428	29,61	12,41
2010/08	33,414.839	33,415	4,726	25,60	4,475.528.330	4,476	633	3,43	4,790.853.290	4,791	678	3,67	38,390.639.966	38,391	5,430	29,41	12,48
2010/09	34,069.907	34,070	4,819	25,92	4,472.499.895	4,472	633	3,40	4,801.544.316	4,802	679	3,65	39,069.483.739	39,069	5,526	29,73	12,29
2010/10	34,713.430	34,713	4,910	26,23	4,485.593.684	4,486	634	3,39	4,790.244.106	4,790	678	3,62	39,685.282.315	39,685	5,613	29,99	12,07
2010/11	35,363.761	35,364	5,004	26,55	4,495.750.841	4,496	636	3,37	4,801.118.935	4,801	679	3,60	40,217.252.541	40,217	5,690	30,19	11,94
2010/12	36,223.317	36,223	5,140	26,35	4,480.650.266	4,481	636	3,26	4,821.218.700	4,821	684	3,51	40,393.839.286	40,394	5,731	29,38	11,94
2011/01	36,145.203	36,145	5,134	25,86	4,494.781.490	4,495	638	3,22	4,877.251.288	4,877	693	3,49	40,347.964.086	40,348	5,731	28,87	12,09
2011/02	36,482.212	36,482	5,192	25,69	4,558.849.009	4,559	649	3,21	4,957.506.094	4,958	706	3,49	40,719.514.983	40,720	5,795	28,68	12,17
2011/03	37,146.594	37,147	5,301	25,78	4,934.531.385	4,935	704	3,42	5,324.425.823	5,324	760	3,69	41,075.662.403	41,076	5,862	28,50	12,96
2011/04	38,148.571	38,149	5,456	26,06	5,058.637.805	5,059	723	3,46	5,439.369.732	5,439	778	3,72	42,441.996.832	42,442	6,070	28,99	12,82
2011/05	39,668.480	39,668	5,675	26,64	5,114.229.272	5,114	732	3,43	5,504.859.036	5,505	788	3,70	43,811.695.080	43,812	6,268	29,42	12,56
2011/06	40,678.412	40,678	5,827	26,87	5,137.210.190	5,137	736	3,39	5,532.737.569	5,533	793	3,65	44,802.483.940	44,802	6,418	29,59	12,35
2011/07	41,533.384	41,533	5,954	26,97	5,140.803.386	5,141	737	3,34	5,528.673.056	5,529	793	3,59	45,920.608.584	45,921	6,583	29,82	12,04

2011/08	42.224.074	42.224	6.058	26,97	5.151.233.741	5.151	739	3,29	5.575.641.517	5.576	800	3,56	46.485.733.259	46.486	6.669	29,69	11,99
2011/09	42.918.267	42.918	6.158	26,93	5.159.202.739	5.159	740	3,24	5.595.456.173	5.595	803	3,51	47.041.027.768	47.041	6.749	29,52	11,89
2011/10	43.369.583	43.370	6.222	26,74	5.233.894.261	5.234	751	3,23	5.664.228.988	5.664	813	3,49	45.915.858.277	45.916	6.588	28,31	12,34
2011/11	44.091.045	44.091	6.335	26,74	5.301.310.494	5.301	762	3,22	5.770.803.205	5.771	829	3,50	46.310.155.906	46.310	6.653	28,09	12,46
2011/12	45.150.897	45.151	6.487	27,28	5.306.538.877	5.307	762	3,21	5.788.887.691	5.789	832	3,50	47.177.949.998	47.178	6.778	28,51	12,27
2012/01	45.197.477	45.197	6.494	26,98	5.314.311.483	5.314	764	3,17	5.776.202.828	5.776	830	3,45	47.512.127.860	47.512	6.826	28,36	12,16
2012/02	45.309.353	45.309	6.510	26,72	5.402.309.051	5.402	776	3,19	5.870.626.354	5.871	843	3,46	47.596.065.951	47.596	6.838	28,07	12,33
2012/03	45.935.922	45.936	6.600	26,76	5.883.455.967	5.883	845	3,43	6.350.968.268	6.351	912	3,70	48.382.259.575	48.382	6.951	28,19	13,13
2012/04	47.154.041	47.154	6.775	27,14	5.984.299.791	5.984	860	3,44	6.437.372.628	6.437	925	3,71	49.859.473.564	49.859	7.163	28,70	12,91
2012/05	48.175.967	48.176	6.922	27,40	6.019.967.672	6.020	865	3,42	6.465.795.354	6.466	929	3,68	50.687.361.199	50.687	7.282	28,83	12,76
2012/06	48.955.991	48.956	7.034	27,51	6.019.975.087	6.020	865	3,38	6.464.483.881	6.464	929	3,63	51.526.350.446	51.526	7.403	28,95	12,55
2012/07	49.939.407	49.939	7.175	27,72	6.023.400.915	6.023	865	3,34	6.471.344.751	6.471	930	3,59	52.284.050.087	52.284	7.512	29,02	12,38
2012/08	50.960.486	50.960	7.322	27,95	6.039.409.446	6.039	868	3,31	6.481.599.486	6.482	931	3,55	53.261.270.056	53.261	7.652	29,21	12,17
2012/09	51.319.839	51.320	7.373	27,80	6.094.191.728	6.094	876	3,30	6.536.445.157	6.536	939	3,54	53.675.935.953	53.676	7.712	29,08	12,18
2012/10	52.202.708	52.203	7.500	27,94	6.145.785.729	6.146	883	3,29	6.571.565.736	6.572	944	3,52	53.913.942.676	53.914	7.746	28,86	12,19
2012/11	52.969.860	52.970	7.610	28,01	6.173.633.153	6.174	887	3,26	6.611.821.866	6.612	950	3,50	54.640.689.622	54.641	7.850	28,89	12,10
2012/12	54.556.081	54.556	7.839	28,78	6.666.371.670	6.666	958	3,52	7.157.627.274	7.158	1.028	3,78	56.625.717.883	56.626	8.136	29,88	12,64
2013/01	54.792.469	54.792	7.872	28,59	6.677.720.296	6.678	959	3,48	7.037.646.307	7.038	1.011	3,67	57.193.063.893	57.193	8.217	29,84	12,31
2013/02	55.259.378	55.259	7.939	28,52	7.064.105.566	7.064	1.015	3,65	7.435.467.073	7.435	1.068	3,84	57.866.260.480	57.866	8.314	29,86	12,85
2013/03	55.746.296	55.746	8.009	28,45	7.223.900.364	7.224	1.038	3,69	7.643.897.325	7.644	1.098	3,90	58.749.039.899	58.749	8.441	29,99	13,01
2013/04	57.454.478	57.454	8.255	29,00	7.529.933.485	7.530	1.082	3,80	7.978.232.303	7.978	1.146	4,03	60.252.638.319	60.253	8.657	30,41	13,24
2013/05	58.887.131	58.887	8.460	29,40	7.563.713.799	7.564	1.087	3,78	7.999.939.580	8.000	1.149	3,99	61.653.378.246	61.653	8.858	30,78	12,98
2013/06	59.797.398	59.797	8.591	29,53	7.582.854.227	7.583	1.089	3,74	8.013.224.593	8.013	1.151	3,96	62.518.645.091	62.519	8.982	30,87	12,82
2013/07	60.927.260	60.927	8.753	29,75	7.586.266.235	7.586	1.090	3,70	8.010.738.680	8.011	1.151	3,91	63.636.973.693	63.637	9.143	31,08	12,59
2013/08	61.735.377	61.735	8.870	29,82	7.606.347.385	7.606	1.093	3,67	8.062.298.594	8.062	1.158	3,89	64.489.523.542	64.490	9.265	31,15	12,50
2013/09	62.448.343	62.448	8.972	29,83	7.635.525.654	7.636	1.097	3,65	8.080.345.432	8.080	1.161	3,86	65.397.488.861	65.397	9.396	31,24	12,36
2013/10	63.463.772	63.464	9.118	29,98	7.649.204.096	7.649	1.099	3,61	8.179.970.403	8.180	1.175	3,86	66.385.916.891	66.386	9.538	31,36	12,32
2013/11	64.920.826	64.921	9.327	30,33	7.671.715.054	7.672	1.102	3,58	8.479.858.236	8.480	1.218	3,96	67.794.805.354	67.795	9.740	31,68	12,51
2013/12	65.610.818	65.611	9.427	30,58	7.696.975.255	7.697	1.106	3,59	8.672.038.660	8.672	1.246	4,04	68.543.601.845	68.544	9.848	31,95	12,65
2014/01	64.997.393	64.997	9.338	30,00	7.886.944.991	7.887	1.133	3,64	8.831.520.750	8.832	1.269	4,08	68.029.213.635	68.029	9.774	31,39	12,98
2014/02	65.351.938	65.352	9.389	29,86	7.996.712.385	7.997	1.149	3,65	8.949.931.427	8.950	1.286	4,09	68.635.973.572	68.636	9.861	31,36	13,04
2014/03	66.332.428	66.332	9.530	30,01	8.199.242.168	8.199	1.178	3,71	9.147.716.430	9.148	1.314	4,14	70.162.446.366	70.162	10.080	31,74	13,04
2014/04	68.380.167	68.380	9.824	30,63	8.394.866.558	8.395	1.206	3,76	9.328.749.094	9.329	1.340	4,18	71.206.134.462	71.206	10.230	31,89	13,10
2014/05	69.882.096	69.882	10.040	30,99	8.412.553.300	8.413	1.209	3,73	9.327.764.086	9.328	1.340	4,14	72.816.777.234	72.817	10.462	32,29	12,81
2014/06	70.764.781	70.765	10.167	31,07	8.422.825.621	8.423	1.210	3,70	9.335.357.871	9.335	1.341	4,10	73.504.123.899	73.504	10.560	32,27	12,70
2014/07	81.912.744	81.913	11.769	35,61	8.870.770.647	8.871	1.274	3,86	10.006.007.493	10.006	1.438	4,35	78.006.219.660	78.006	11.207	33,91	12,83
2014/08	82.308.272	82.308	11.825	35,43	8.891.077.822	8.891	1.277	3,83	10.005.414.719	10.005	1.437	4,31	78.607.466.752	78.607	11.294	33,84	12,73
2014/09	83.742.031	83.742	12.031	35,69	8.891.610.074	8.892	1.277	3,79	10.036.584.687	10.037	1.442	4,28	79.453.253.389	79.453	11.415	33,86	12,63
2014/10	84.827.713	84.828	12.187	35,79	8.906.972.305	8.907	1.280	3,76	10.093.765.424	10.094	1.450	4,26	80.407.665.313	80.408	11.552	33,93	12,55
2014/11	86.385.829	86.386	12.411	36,11	8.908.027.248	8.908	1.280	3,72	10.209.851.103	10.210	1.467	4,27	81.911.289.195	81.911	11.768	34,24	12,46
2014/12	88.084.295	88.084	12.656	36,81	8.931.316.873	8.931	1.283	3,73	10.232.094.790	10.232	1.470	4,28	83.123.262.965	83.123	11.943	34,74	12,31

**FUENTE:** Elaboración propia con datos tomados de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI)

**CAP=**Coefficiente de Adecuación Patrimonial, se calcula mediante la relación  $CAP=(\text{Patrimonio}/\text{Activo})\cdot 100$

## ANEXO 3

### BOLIVIA: CARTERA VIGENTE DEL SISTEMA BANCARIO

En Miles de Bolivianos

Años	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
2004	16.252.952	16.025.524	16.007.368	16.177.236	16.027.981	16.088.622	15.916.964	15.927.552	15.979.403	15.898.131	15.908.307	16.726.203
2005	17.287.312	17.048.736	17.107.449	17.402.184	17.548.044	17.829.386	17.709.489	17.712.406	17.866.479	17.926.469	18.197.004	18.404.503
2006	18.256.110	18.104.673	18.134.284	18.403.106	18.634.868	18.882.904	19.104.808	19.311.662	19.495.660	19.504.710	19.762.728	20.038.973
2007	19.676.247	19.717.224	20.104.367	20.539.401	20.971.086	21.529.703	21.512.262	21.682.120	22.104.940	22.321.742	22.600.009	22.894.937
2008	22.779.818	22.695.864	22.736.891	23.024.975	23.334.057	23.658.219	23.925.828	24.000.786	24.409.361	24.594.326	24.728.956	24.910.473
2009	24.643.065	24.537.884	24.551.929	24.952.808	25.193.356	25.706.491	25.722.473	25.925.725	26.290.514	26.654.412	26.954.000	27.778.628
2010	27.345.100	27.445.478	27.794.211	28.579.930	31.519.734	32.072.271	32.840.838	33.414.839	34.069.907	34.713.430	35.363.761	36.223.317
2011	36.145.203	36.482.212	37.146.594	38.148.571	39.668.480	40.678.412	41.533.384	42.224.074	42.918.267	43.369.583	44.091.045	45.150.897
2012	45.197.477	45.309.353	45.935.922	47.154.041	48.175.967	48.955.991	49.939.407	50.960.486	51.319.839	52.202.708	52.969.860	54.556.081
2013	54.792.469	55.259.378	55.746.296	57.454.478	58.887.131	59.797.398	60.927.260	61.735.377	62.448.343	63.463.772	64.920.826	65.610.818
2014	64.997.393	65.351.938	66.332.428	68.380.167	69.882.096	70.764.781	81.912.744	82.308.272	83.742.031	84.827.713	86.385.829	88.084.295

FUENTE: Elaboración propia con datos tomados de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI)

### BOLIVIA: CARTERA VIGENTE DEL SISTEMA BANCARIO

En Millones de Bolivianos

Años	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
2004	16.253	16.026	16.007	16.177	16.028	16.089	15.917	15.928	15.979	15.898	15.908	16.726
2005	17.287	17.049	17.107	17.402	17.548	17.829	17.709	17.712	17.866	17.926	18.197	18.405
2006	18.256	18.105	18.134	18.403	18.635	18.883	19.105	19.312	19.496	19.505	19.763	20.039
2007	19.676	19.717	20.104	20.539	20.971	21.530	21.512	21.682	22.105	22.322	22.600	22.895
2008	22.780	22.696	22.737	23.025	23.334	23.658	23.926	24.001	24.409	24.594	24.729	24.910
2009	24.643	24.538	24.552	24.953	25.193	25.706	25.722	25.926	26.291	26.654	26.954	27.779
2010	27.345	27.445	27.794	28.580	31.520	32.072	32.841	33.415	34.070	34.713	35.364	36.223
2011	36.145	36.482	37.147	38.149	39.668	40.678	41.533	42.224	42.918	43.370	44.091	45.151
2012	45.197	45.309	45.936	47.154	48.176	48.956	49.939	50.960	51.320	52.203	52.970	54.556
2013	54.792	55.259	55.746	57.454	58.887	59.797	60.927	61.735	62.448	63.464	64.921	65.611
2014	64.997	65.352	66.332	68.380	69.882	70.765	81.913	82.308	83.742	84.828	86.386	88.084

FUENTE: Elaboración propia con datos tomados de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI)



## BOLIVIA: CARTERA VIGENTE DEL SISTEMA BANCARIO

En Millones de Dólares Estadounidenses

Años	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
2004	2.070	2.039	2.028	2.047	2.025	2.029	2.004	2.000	1.999	1.983	1.979	2.078
2005	2.143	2.111	2.114	2.148	2.166	2.201	2.188	2.189	2.210	2.219	2.252	2.278
2006	2.259	2.242	2.247	2.281	2.312	2.343	2.370	2.397	2.422	2.423	2.455	2.493
2007	2.455	2.463	2.516	2.571	2.629	2.705	2.720	2.766	2.830	2.862	2.915	2.975
2008	2.976	2.988	3.011	3.089	3.177	3.255	3.333	3.374	3.443	3.478	3.498	3.523
2009	3.486	3.471	3.473	3.529	3.563	3.636	3.638	3.667	3.719	3.770	3.812	3.929
2010	3.868	3.882	3.931	4.042	4.458	4.536	4.645	4.726	4.819	4.910	5.004	5.140
2011	5.134	5.192	5.301	5.456	5.675	5.827	5.954	6.058	6.158	6.222	6.335	6.487
2012	6.494	6.510	6.600	6.775	6.922	7.034	7.175	7.322	7.373	7.500	7.610	7.839
2013	7.872	7.939	8.009	8.255	8.460	8.591	8.753	8.870	8.972	9.118	9.327	9.427
2014	9.338	9.389	9.530	9.824	10.040	10.167	11.769	11.825	12.031	12.187	12.411	12.656

FUENTE: Elaboración propia con datos tomados de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI)