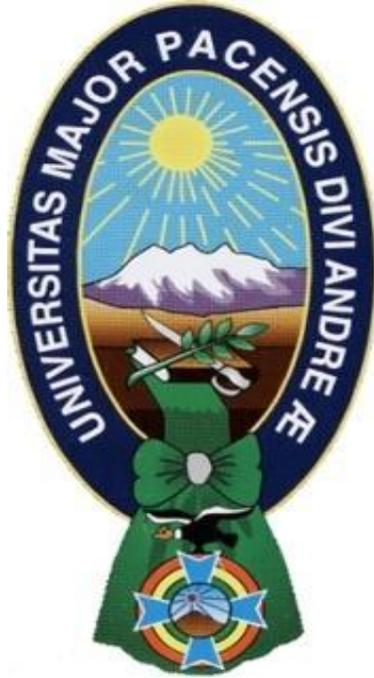


**UNIVERSIDAD “MAYOR DE SAN ANDRÉS”  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y FINANCIERAS  
CARRERA DE ECONOMÍA**



**TESIS DE GRADO  
MENCIÓN ECONOMÍA FINANCIERA  
“DETERMINANTES DEL RIESGO DE CRÉDITO  
BANCARIO CASO BANCO PRODEM S.A. 2009 - 2019”**

**(PLAN DE ESTUDIOS 1983)**

**POSTULANTE : JESUS REYNALDO ARIAS LOZA**

**TUTOR : Mg. Sc. HERNAN ROGER CHAVEZ TORRICO**

**RELATOR : Mg. Sc. LUIS ADOLFO SUCUJAYO CHAVEZ**

**LA PAZ – BOLIVIA**

**2022**

## **DEDICATORIA**

*El presente trabajo está dedicado principalmente a Papá Dios, por ser mi guía, por brindarme sabiduría e inteligencia, salud y vida, para concluir esta etapa de formación uno de mis anhelos más deseados. Asimismo, a mi hermosa familia que son mi vida: A mis Padres amados por bríndame todo su apoyo incondicional, esfuerzo y sacrificio en mi educación y formación profesional. A mi Esposa amada por su apoyo, paciencia y colaboración. A mis Hermanos amados por sus palabras y apoyo.*

## **AGRADECIMIENTOS**

*A Dios por brindarme todo lo que tengo hasta el momento por guiarme e iluminarme y poner en mi camino personas de gran corazón que me ayudaron tanto a crecer como persona y profesionalmente, pero sobre todo por permitirme llegar a esta etapa de mi vida.*

*A mis Papás, Esposa y Hermanos que son mi vida entera, que no lo hubiera logrado sin su esfuerzo, sacrificio y apoyo incondicional a través de los años.*

*A mi docente Tutor Mg. Sc. Hernan Roger Chavez Torrico por su paciencia y por brindarme su apoyo en todo momento, guía y sapiencias dedicados para la realización de este trabajo.*

*A mi docente Relator Mg. Sc. Luis Adolfo Sucujayo Chavez por toda su colaboración y apoyo.*

# INDICE

<b>CAPITULO I</b> .....	1
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	1
<b>1.1. IDENTIFICACIÓN DEL TEMA DE INVESTIGACIÓN</b> .....	1
<b>1.2. DELIMITACIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN</b> .....	3
<b>1.2.1. TEMPORAL</b> .....	3
<b>1.2.2. ESPACIAL</b> .....	4
<b>1.2.3. SECTORIAL</b> .....	4
<b>1.3. DELIMITACIÓN DE CATEGORIAS Y VARIABLES ECONÓMICAS</b> .....	4
<b>1.3.1. CATEGORIAS</b> .....	4
<b>1.3.2. VARIABLES</b> .....	4
<b>1.3.2.1. VARIABLE DEPENDIENTE</b> .....	5
<b>1.3.2.2. VARIABLE INDEPENDIENTE</b> .....	5
<b>1.4. DEFINICIÓN DEL OBJETO DE INVESTIGACIÓN</b> .....	6
<b>1.5. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN</b> .....	6
<b>1.6. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN</b> .....	6
<b>1.7.1. JUSTIFICACIÓN TEÓRICA</b> .....	7
<b>1.7.2. JUSTIFICACIÓN ECONÓMICA</b> .....	7
<b>1.7.3. JUSTIFICACIÓN LEGAL</b> .....	8
<b>1.7.4. JUSTIFICACIÓN DE LA MENCIÓN</b> .....	8
<b>1.8. PLANTEAMIENTO DE OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN</b> .....	9
<b>1.8.1. OBJETIVO GENERAL</b> .....	9
<b>1.8.2. OBJETIVO ESPECIFICO</b> .....	9
<b>1.9. PLANTEAMIENTO DE LA HIPÓTESIS DE TRABAJO</b> .....	9
<b>1.10. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES</b> .....	10
<b>1.11. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION</b> .....	11

<b>CAPITULO II</b> .....	12
<b>MARCO TEÓRICO</b> .....	12
<b>2.1. CONCEPTOS</b> .....	12
<b>2.2. BASILEA II Y III</b> .....	14
<b>2.3. GESTIÓN DE RIESGOS</b> .....	18
<b>2.3.1. RIESGO DE LIQUIDEZ</b> .....	18
<b>2.3.2. RIESGO DE CREDITO</b> .....	18
<b>2.3.3. RIESGO DE MERCADO</b> .....	19
<b>2.3.4. RIESGO OPERATIVO</b> .....	20
<b>2.4. NORMA ISO 31000:2018</b> .....	20
<b>2.5. ESTRUCTURA DEL SISTEMA FINANCIERO BOLIVIANO</b> .....	22
<b>2.6. LEY DE SERVICIOS FINANCIEROS No.393</b> .....	23
<b>2.7. DIRECTRICES GENERALES PARA LA GESTION DE RIESGO DE CREDITO</b> .....	35
<b>2.8. BANCO PRODEM S.A.</b> .....	45
<b>2.8.1. ANTECEDENTES</b> .....	45
<b>2.8.2. VISIÓN</b> .....	47
<b>2.8.3. MISIÓN</b> .....	47
<b>2.8.4. VALORES</b> .....	47
<b>2.8.5. EVOLUCIÓN ACTIVOS, PASIVOS Y PATRIMONIO</b> .....	48
<b>2.8.6. GESTIÓN DE RIESGOS BANCO PRODEM S.A.</b> .....	52
<b>CAPITULO III</b> .....	55
<b>MARCO PRÁCTICO</b> .....	55
<b>3.1. DETERMINANTES DEL RIESGO DE CRÉDITO</b> .....	56
<b>3.2. DETERMIANTES DEL MODELO ECONOMETRICO</b> .....	59
<b>3.3. MODELO DE MEDICIÓN</b> .....	60
<b>3.4. MODELO ECONOMETRICO</b> .....	67

<b>3.5. MODELACION ECONOMETRICA .....</b>	<b>70</b>
<b>3.5.1. PRUEBAS DE HETEROCEDASTICIDAD .....</b>	<b>73</b>
<b>3.5.2. PRUEBAS DE AUTOCORRELACIÓN .....</b>	<b>75</b>
<b>3.5.3. MODELO FINAL .....</b>	<b>79</b>
<b>3.5.4. RESULTADOS DEL MODELO .....</b>	<b>80</b>
<b>CAPITULO IV .....</b>	<b>82</b>
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>82</b>
<b>4.1. CONCLUSIONES .....</b>	<b>82</b>
<b>4.2. RECOMENDACIONES .....</b>	<b>83</b>
<b>BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>84</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>86</b>

## **INDICE DE TABLAS**

<b>TABLA 1 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES .....</b>	<b>10</b>
<b>TABLA 2 ESTADÍSTICAS DE VARIABLES DE ANÁLISIS EN NIVEL .....</b>	<b>67</b>
<b>TABLA 3 ESTADÍSTICAS VARIABLES EN NIVELES DESESTACIONALIZADAS .....</b>	<b>68</b>
<b>TABLA 4 MODELO ECONOMETRICO – INICIAL .....</b>	<b>70</b>
<b>TABLA 5 MODELO ECONOMETRICO – SIN TEA .....</b>	<b>71</b>
<b>TABLA 6 MODELO ECONOMETRICO – SIN TC Y TEA .....</b>	<b>72</b>
<b>TABLA 7 MODELO ECONOMETRICO FINAL .....</b>	<b>79</b>
<b>TABLA 8 RESULTADOS DEL MODELO .....</b>	<b>80</b>

## INDICE DE FIGURAS

<b>FIGURA 1 BASILEA II .....</b>	<b>15</b>
<b>FIGURA 2 BASILEA II Y BASILEA III .....</b>	<b>16</b>
<b>FIGURA 3 NB/ISO31000:2018.....</b>	<b>21</b>
<b>FIGURA 4 EVOLUCIÓN DE ACTIVOS, PASIVOS Y PATRIMONIO BANCO PRODEM S.A. ....</b>	<b>48</b>
<b>FIGURA 5 EVOLUCIÓN DE CAPTACIONES VS CARTERA BRUTA BANCO PRODEM S.A. ....</b>	<b>49</b>
<b>FIGURA 6 EVOLUCIÓN DE RENTABILIDAD ROE VS ROA BANCO PRODEM S.A.....</b>	<b>50</b>
<b>FIGURA 7 EVOLUCIÓN DE LA CARTERA BRUTA VS CARTERA EN MORA BANCO PRODEM S.A. ....</b>	<b>51</b>
<b>FIGURA 8 PIB A PRECIOS CONSTANTES DE 1990 .....</b>	<b>61</b>
<b>FIGURA 9 TIPO DE CAMBIO EN BS POR USD .....</b>	<b>62</b>
<b>FIGURA 10 TASA EFECTIVA ACTIVA (TEA).....</b>	<b>63</b>
<b>FIGURA 11 CARTERA BANCO PRODEM S.A., EN MILLONES DE USD .....</b>	<b>64</b>
<b>FIGURA 12 INFLACIÓN A 12 MESES.....</b>	<b>65</b>
<b>FIGURA 13 BANCO PRODEM – TASA DE MORA (%) .....</b>	<b>66</b>
<b>FIGURA 14 CICLO ECONÓMICO PIB A PRECIOS DE MERCADO DE 1990</b>	<b>69</b>
<b>FIGURA 15 HISTOGRAMA DE RESIDUOS Y FUNCIÓN DE DISTRIBUCIÓN .....</b>	<b>78</b>

## INDICE DE ANEXOS

<b>ANEXO 1 NB/ISO31000:2018.....</b>	<b>86</b>
<b>ANEXO 2 PROCESO DE GESTIÓN DE RIESGOS .....</b>	<b>87</b>
<b>ANEXO 3 ACUERDO DE CAPITAL BASILEA .....</b>	<b>88</b>
<b>ANEXO 4 TABLA DE DATOS EN NIVEL .....</b>	<b>89</b>
<b>ANEXO 5 TABLA DE DATOS EN NIVEL DESCESTACIONALIZADOS MAS CICLO ECONÓMICO .....</b>	<b>90</b>
<b>ANEXO 6 EVOLUCIÓN CARTERA BRUTA VS CARTERA EN MORA BANCO PRODEM S.A. ....</b>	<b>91</b>
<b>ANEXO 7 EVOLUCIÓN CARTERA BRUTA VS CAPTACIONES BANCO PRODEM S.A. ....</b>	<b>91</b>
<b>ANEXO 8 DATOS ESTADÍSTICOS SISTEMA BANCARIO .....</b>	<b>92</b>
<b>ANEXO 9 DATOS ESTADÍSTICOS BANCO PRODEM S.A.....</b>	<b>93</b>
<b>ANEXO 10 DATOS ESTRUCTURA DE ACTIVOS Y PASIVOS BANCO PRODEM S.A. ....</b>	<b>94</b>
<b>ANEXO 11 ESTRUCTURA DE OBLIGACIONES CON EL PUBLICO Y CARTERA BANCO PRODEM S.A.....</b>	<b>95</b>
<b>ANEXO 12 INDICADORES DE LIQUIDEZ BANCO PRODEM S.A.....</b>	<b>96</b>
<b>ANEXO 13 INDICADORES DE SOLVENCIA BANCO PRODEM S.A.....</b>	<b>97</b>

# CAPITULO I

## INTRODUCCIÓN

### 1.1. IDENTIFICACIÓN DEL TEMA DE INVESTIGACIÓN

La Ley de Servicios Financieros No.393, permitió reorganizar el sistema financiero en Bancos Múltiples, Bancos Pymes, Entidades Financieras de Vivienda, Cooperativas de Ahorro y Crédito, e Instituciones Financieras de Desarrollo.

Esta nueva organización permitió que los Fondos Financieros Privados, puedan acceder a la regulación y conformarse formalmente en Bancos Pymes o Bancos Múltiples, como el caso de FFP Prodem S.A., que paso a convertirse en Banco Múltiple Prodem S.A.

Por otra parte, es importante resaltar que la Ley 393, establece que las entidades financieras deben conformar sistemas de gestión de riesgos de crédito, mercado, liquidez y operativo.

Dentro los riesgos financieros más importantes, se tiene el riesgo de crédito, dada su participación en el total de activos de las instituciones financieras, representa una exposición que debe ser gestionada de manera preventiva por parte de las instituciones financieras.

Es importante resaltar que instituciones internacionales como el Comité de Basilea, señalan la importancia de gestionar las exposiciones por riesgo de crédito en instituciones financieras y constituir capital económico para gestionar posibles pérdidas por riesgo de crédito.

Asimismo, Banco Prodem S.A., forma parte del sistema financiero bancario en su papel de intermediario financiero, así como también, del sector financiero en su conjunto.

Por ello el accionar de las políticas de gobierno, los shocks de variables económicas tienen incidencia en sus niveles de gestión del riesgo de crédito, por lo cual es importante conocer las variables o factores determinantes y su influencia en la gestión de riesgo de crédito de Banco Prodem S.A.

El comprender la incidencia de los fenómenos económicos sobre la gestión de riesgo crediticio, permitirá implementar acciones tendientes a gestionar los niveles de exposición a riesgos de crédito de Banco Prodem S.A.

También es relevante destacar que el mercado objetivo de Banco Prodem S.A., es el de las micro y pequeñas empresas en la mayor participación del sector rural, en el territorio nacional. Al respecto, es importante resaltar que el sector de las microfinanzas, tiene particularidades que incrementan los niveles de exposición en riesgos para el Banco Prodem S.A.

Las microfinanzas en Bolivia, tiene inicios desde los años 80, llegando a consolidarse en nuestro mercado financiero en los últimos años con importantes participaciones del mercado, dentro del cual forma parte Banco Prodem S.A.

Banco Prodem S.A., tiene como mercado objetivo la otorgación de créditos a la micro y pequeña empresa, con tecnología especializada en microfinanzas, dado que este sector se caracteriza por la informalidad en sus operaciones y no contar con garantías reales para poder acceder a financiamiento en la banca tradicional, denotando una exposición alta a riesgos de crédito.

También es importante, señalar que la Ley 393 establece que las entidades financieras, deben constituir sistemas de gestión de riesgos a fin de poder gestionar los mismos ante posibles eventos de deterioro de clientes que incidan en pérdidas para la institución financiera.

Es importante señalar que para poder gestionar riesgos de crédito en Banco Prodem S.A., se debe inicialmente identificar o determinar los factores de riesgo de crédito y cuantificar la incidencia en la gestión de riesgo crediticio, el identificar y cuantificar la incidencia de dichos factores, nos permitirá implementar políticas y acciones tendientes a gestionar los niveles de exposición a riesgos de crediticio de Banco Prodem S.A. caso contrario se tendrían pérdidas y exposiciones altas a pérdidas por materialización de riesgos de crediticio en la empresa.

Para la gestión de riesgos crediticio Banco Prodem S.A., ha implementado sistemas de identificación, medición, monitoreo, control, mitigación y divulgación de sus riesgos inherentes y residuales. La Gestión Integral de Riesgos del Banco se rige a lo dispuesto en la Ley 393 de Servicios Financieros y la Recopilación de Normas para Servicios Financieros que dispone la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero Boliviano (ASFI), sin dejar de lado la normativa complementaria a los servicios de intermediación financiera.

Por lo que en el presente trabajo de investigación nos enfocaremos en Identificar y Cuantificar los factores determinantes del riesgo crediticio en Banco Prodem S.A., en el periodo 2009 - 2019.

## **1.2. DELIMITACIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

### **1.2.1. TEMPORAL**

El presente trabajo de investigación está delimitado temporalmente por el periodo comprendido entre la gestión 2009 a 2019, la acotación a la gestión 2019 se respalda dado la actual coyuntura post pandemia COVID-19, generó cambios importantes en la gestión de riesgos de las instituciones bancarias, por

lo cual es preciso delimitar en ese sentido a fin de evitar problemas de quiebre estructural en el análisis del fenómeno económico.

### **1.2.2. ESPACIAL**

El presente trabajo de investigación se delimita espacialmente en el territorio nacional, donde Banco Prodem S.A., tiene presencia para prestar servicios financieros conforme su licencia de autorización emitida por la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI).

### **1.2.3. SECTORIAL**

El presente estudio tiene como delimitación sectorial, al sector financiero bancario, específicamente Bancos Múltiples con licencia de autorización emitida por la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI), en este caso Banco Prodem S.A.

## **1.3. DELIMITACIÓN DE CATEGORIAS Y VARIABLES ECONÓMICAS**

### **1.3.1. CATEGORIAS**

Las categorías del trabajo de investigación son: “Riesgo crediticio” y “Sistema bancario”

### **1.3.2. VARIABLES**

Las variables de análisis en el trabajo de investigación son:

### 1.3.2.1. VARIABLE DEPENDIENTE

Para variable dependiente (Y) tenemos el riesgo crediticio de Banco Prodem S.A.

$$(Y) = \text{Riesgo Crediticio}$$

El riesgo crediticio es el riesgo más importante que una entidad financiera debe gestionar. La principal característica del riesgo de crédito es el deterioro de la calidad de la cartera reflejado en un incremento de la morosidad, es decir, una menor recuperación de los intereses y capital adeudados por los agentes económicos, lo cual puede generar un deterioro en el capital y solvencia de las entidades financieras.

Louhichi & Boujelbene (2016) utilizan un enfoque bajo el cual el riesgo de crédito se mide por el índice de morosidad. Bajo ese supuesto y para nuestro trabajo de investigación, esta variable será representada como la tasa de cartera en mora.

$$\text{Riesgo Crediticio} = \text{Tasa de Mora}$$

### 1.3.2.2. VARIABLE INDEPENDIENTE

En el caso de variables independientes ( $X_i$ ), estarán dadas por:

- Producto Interno Bruto (PIB)
- Tipo de cambio (TC)
- Tasa de Interés Activa
- Cartera de créditos
- Tasa de Inflación

Representada por la siguiente función:

$$Y=f(X_i) \therefore i = X_1, X_2, \dots, X_n$$

#### **1.4. DEFINICIÓN DEL OBJETO DE INVESTIGACIÓN**

Identificar y cuantificar los factores de riesgo crediticio en Banco Prodem S.A., en el periodo 2009 - 2019.

#### **1.5. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

Por consiguiente, se formula la siguiente pregunta como guía para el presente trabajo de investigación.

¿Cuáles son los factores determinantes de riesgo de crédito y de qué manera influyen en la gestión de riesgo, para poder mitigar la exposición de riesgo de crédito en Banco Prodem S.A.?

#### **1.6. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

La gestión de riesgo de crédito, denota una necesidad de ser encarada por Banco Prodem S.A., por dos razones, la primera en cumplimiento normativo y la segunda debido a que es una sana practica el gestionar sus riesgos de crediticios. Por ello es importante, gestionar las exposiciones a riesgos de crédito de Banco Prodem S.A., identificando o determinando sus factores de riesgo de crédito específicos, para poder así gestionar o mitigar los niveles de exposición.

Por otra parte, se ha evidenciado que las instituciones que no gestionan sus exposiciones a riesgos de crédito, se exponen a mayores pérdidas por riesgos de crédito. Por consiguiente, es importante que Banco Prodem S.A., gestioné sus niveles de exposición a riesgos de crédito, a fin de reducir posibles pérdidas por exposiciones de riesgos de crediticio.

De este modo podríamos indicar que la gestión del riesgo crediticio en Banco Prodem S.A., está asociado a factores como el crecimiento de PIB del sector financiero, el tipo de cambio, la tasa de interés activa, la evolución de cartera de créditos y la tasa de inflación.

El presente estudio pretende relacionar el sistema bancario y la economía, tomando las variables micro y macroeconómicas relacionadas con el riesgo crediticio al que se enfrenta Banco Prodem S.A., específicamente sobre el indicador de mora y mostrar el grado de sensibilidad de este indicador ante variaciones de las variables.

## **1.7. JUSTIFICACIONES**

### **1.7.1. JUSTIFICACIÓN TEÓRICA**

El presente trabajo de investigación tiene como justificación teórica la necesidad de comprender los conceptos en gestión de riesgos de crédito, así como también, la revisión de factores micro y macro económicos determinantes de riesgo de crédito. Los avances teóricos, referente a la necesidad de gestionar riesgos de crédito por parte de instituciones reguladoras como es el caso boliviano con la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI), la cual es la encargada de emitir las normas regulatorias para el sistema financiero, en línea a sanas prácticas y recomendaciones internacionales como el caso de Comité de Basilea y Norma ISO 31000.

### **1.7.2. JUSTIFICACIÓN ECONÓMICA**

El presente trabajo de investigación, tiene por justificación económica la comprensión de los fenómenos micro o macro económicos que inciden, o determinan mayores exposiciones de riesgo de crédito para Banco Prodem S.A.

Por otra parte, el poder determinar los factores de riesgo de crédito que inciden en mayores exposiciones de Banco Prodem S.A., permitirán a la institución el poder influir en los mismos y reducir de esa manera pérdidas económicas para la empresa.

La gestión de riesgo de crédito, permitirá reducir estas pérdidas por riesgo de crédito, a raíz de la identificación de los factores que generan mayor exposición, que una vez gestionados permitirán a la institución tomar decisiones en beneficio de la institución.

### **1.7.3. JUSTIFICACIÓN LEGAL**

El presente trabajo de investigación, se centra en la justificación legal dado que la Ley 393 de Servicios Financieros, establece el cumplimiento obligatorio de parte de las instituciones a gestionar sus riesgos de manera integral, incluido el riesgo de crédito.

En ese sentido, la norma regulatoria emitida por la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI), establece en sus Directrices Generales para la Gestión de Riesgo de Crédito, los lineamientos que deben ser cumplidos por las instituciones financieras en línea a la Ley 393 de Servicios Financieros.

### **1.7.4. JUSTIFICACIÓN DE LA MENCIÓN**

La justificación práctica del presente trabajo de investigación, esta referido a la aplicación de todo el conocimiento adquirido en la formación económica y financiera, a fin de aplicar los conceptos y teorías referentes a la gestión de riesgos de crédito, identificando y cuantificando los determinantes de riesgo de crediticio de Banco Prodem S.A.

Por otra parte, la aplicación de herramientas econométricas a fin de validar la significancia de las variables identificadas en el presente trabajo de investigación, se desarrollarán en la parte práctica, como parte de la evidencia empírica al presente estudio.

## **1.8. PLANTEAMIENTO DE OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.8.1. OBJETIVO GENERAL**

Determinar los factores de riesgo de crédito y establecer la influencia en los niveles de exposición de riesgo de crédito en Banco Prodem S.A., periodo de análisis 2009 - 2019.

### **1.8.2. OBJETIVO ESPECIFICO**

A fin de poder alcanzar el objetivo general, se plantean los siguientes objetivos específicos para el trabajo de investigación.

- Efectuar un diagnóstico del Sistema Bancario Financiero, en el caso particular de Banco Prodem S.A.
- Revisar las disposiciones normativas en cuanto a gestión de riesgo emitidas por BCB, ASFI y otras instituciones como Basilea y Norma ISO31000.
- Realizar un análisis de cada variable para evaluar y cuantificar de qué manera inciden en la gestión de riesgo de crédito de Banco Prodem S.A.
- Elaborar un modelo econométrico que permita determinar la significancia de las variables determinantes en el riesgo de crédito.

## **1.9. PLANTEAMIENTO DE LA HIPÓTESIS DE TRABAJO**

“La influencia de los factores de riesgo crediticio en Banco Prodem S.A. está determinada por la mora, la cual está correlacionada con el crecimiento de la actividad económica, medido por el Producto Interno Bruto (PIB), la evolución de cartera, la tasa de interés activa, el tipo de cambio y la inflación, que a su vez está regulada por la ley de Servicios Financieros Nro. 393, Recopilación de Normas para Servicios Financieros (RNSF), Comité de Basilea y la Norma Boliviana NB/ISO 31000:2018”

La gestión de riesgo de crédito, denota una necesidad de ser encarada por Banco Prodem S.A., por cumplimiento normativo y es una sana práctica el gestionar sus riesgos de crediticios.

El identificar y cuantificar la incidencia de los fenómenos económicos sobre la gestión de riesgo crediticio, permitirá incorporar políticas y acciones tendientes a gestionar los niveles de riesgos de crediticio de Banco Prodem S.A.

### 1.10. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

La operacionalización de variables del trabajo de investigación se muestra en el siguiente cuadro:

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DIMENSION	INDICADORES	ESCALA DE MEDICION
<b>Variable dependiente</b> * Riesgo Crediticio	El riesgo crediticio, según la Ley de Servicios Financieros Nro. 393, la define como la probabilidad de que una entidad de intermediación financiera incurra en pérdidas en sus operaciones activas o contingentes, debido al incumplimiento de la contraparte o deudor.	Ámbito Interno de la Entidad Financiera	Cartera en mora Tasa de mora de cartera	En monto expresado en Bs o USD En porcentajes (%)
<b>Variable independiente 1</b> * Producto Interno Bruto (PIB)	Valor final de la producción de bienes y servicios, generada en un periodo determinado que generalmente es un año o trimestre, al interior de un país	Ámbito de contexto económico	PIB Tasa de crecimiento PIB IGAE	En monto expresado en Bs o USD En porcentajes (%)
<b>Variable independiente 2</b> * Tipo de Cambio (TC)	Reexpresión de una moneda extranjera en unidades monetarias del país de medición	Ámbito Monetario	TC Variación del TC	En monto expresado en Bs o USD En porcentajes (%)
<b>Variable independiente 3</b> * Tasa de Interés Activa	Tasa de Interés que se cobra en los créditos otorgados por la entidad bancaria a sus clientes.	Ámbito Financiero	Tasa de interés	En monto expresado en Bs o USD En porcentajes (%)
<b>Variable independiente 4</b> * Cartera de Créditos	Cartera de créditos otorgada a los clientes, por la institución financiera	Ámbito Interno de la Entidad Financiera	Cartera de créditos Tasa de crecimiento de cartera	En monto expresado en Bs o USD En porcentajes (%)
<b>Variable independiente 5</b> * Tasa de Inflación	Tasa de Inflación es el coeficiente que muestra la variación porcentual de los precios de un determinado territorio, durante un periodo determinado.	Ámbito de contexto económico	Tasa de inflación	En monto expresado en Bs o USD En porcentajes (%)

**Tabla 1 Operacionalización de Variables**

(Fuente: Elaboración propia)

### **1.11. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION**

El presente trabajo de investigación será realizado empleando el método deductivo, descriptivo y analítico.

El método deductivo, permitirá abordar el objeto de investigación de manera general, para llegar a particularidades propias del sector financiero y de la institución.

El método descriptivo, permitirá recurrir a estadísticas descriptivas de fuentes secundarias y primarias, propias de la institución y su entorno, a fin de describir las particularidades de la industria y la institución bancaria financiera Banco Prodem S.A.

El método analítico, permitirá el establecer relaciones entre las variables analizadas, su nivel de incidencia y significancia para responder y alcanzar el objeto de investigación del presente trabajo de tesis.

# CAPITULO II

## MARCO TEÓRICO

### 2.1. CONCEPTOS

**Riesgo:** El significado que se le atribuye conlleva un carácter negativo relacionado con peligro, daño, siniestro o pérdida. Sin embargo, el riesgo es parte inevitable de los procesos de toma de decisiones en general y de las decisiones de inversión en particular, (SBEF, PROFIN 2008)

**Gestión de Riesgo:** Es el conjunto de actividades que llevan a cabo las EIF con el propósito de identificar, medir, controlar y mitigar todos los riesgos a los que se enfrentan durante el desarrollo de sus actividades. (SBEF, PROFIN 2008)

**Riesgo de Crediticio:** Es la posibilidad de que una Entidad de Intermediación Financiera (EIF), incurra en pérdidas debido al incumplimiento del prestatario o de la contraparte, en operaciones directas, indirectas o de derivados, que conlleva el no pago, el pago parcial o la falta de oportunidad en el pago de las obligaciones pactadas.

Esta posibilidad de pérdida que puede provenir directamente de un evento de incumplimiento, en cuyo caso la pérdida puede afectar al estado de pérdidas y ganancias de la EIF, o del deterioro en la calidad crediticia del prestatario, emisor o contraparte, ocasionando, en este caso, la disminución del valor presente del contrato. (PROFIN, 2008).

**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, (ASFI)

**Microcrédito:** Crédito otorgado a una persona natural o jurídica, o a un grupo de prestatarios, con el objeto de financiar actividades económicas de pequeña escala, cuya fuente principal de pago la constituye el producto de las ventas e ingresos generados por dichas actividades, (ASFI)

**Microfinanzas:** Es la actividad financiera referida a la provisión de microcrédito, servicios de ahorro en pequeña escala y otros servicios financieros adecuados a las necesidades de personas naturales independientes y auto empleadas de bajos ingresos y a microempresas y pequeñas unidades económicas, de manera sostenible, (ASFI)

**Banco Múltiple:** Entidad de intermediación financiera bancaria, que se basa en la oferta de los productos, servicios y operaciones autorizadas y disponibles con destino hacia clientes en general, empresas de cualquier tamaño y tipo de actividad económica, (ASFI)

**Sistema Bancario:** El sistema bancario o financiero es el conjunto de entidades financieras autorizadas por la Autoridad de Control y Supervisión del Sistema Financiero – ASFI, que cumple el rol de intermediarios financieros entre la oferta y la demanda de recursos monetarios. El sistema bancario comprende también los activos financieros que se compran y venden y los mercados financieros en los que se llevan a cabo esas operaciones.

Su principal finalidad es la de captar recursos monetarios de personas que no gastan todo lo que tienen (ahorradores) y dirigirlos a personas que gastan más de lo que tienen (prestatarios), tanto del sector público como privado. El sistema bancario boliviano está constituido por el Banco Central de Bolivia, 2 entidades financieras del estado o con participación mayoritaria del estado, 13 bancos múltiples, 3 bancos PYME, 7 entidades financieras de vivienda y 28

cooperativas de ahorro y crédito abiertas y 7 Instituciones Financieras de Desarrollo (IFD), (BCB, 2018)

## **2.2. BASILEA II Y III**

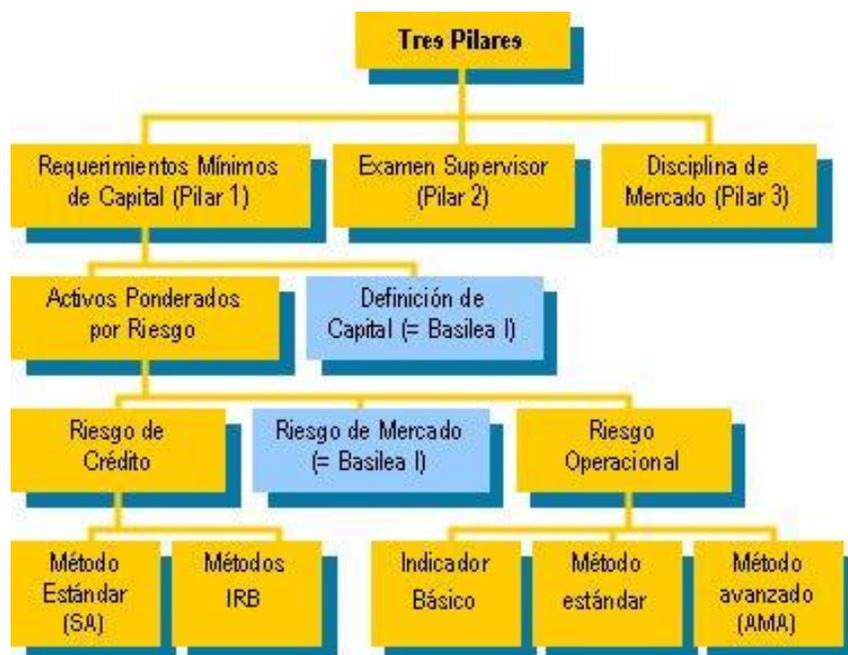
El Comité de Basilea, tuvo sus orígenes en diciembre de 1974, estaba compuesto inicialmente por los gobernadores de los bancos centrales del G-10, lugar donde se publicó originalmente el primero de los Acuerdos de Basilea. Este documento, contenía un conjunto de recomendaciones alrededor de una idea principal, el de establecer un capital mínimo que debía tener una entidad bancaria en función de los riesgos que afrontaba.

El acuerdo establecía una definición de "capital regulatorio" compuesto por elementos que se agrupan en dos (2) categorías (o "tiers" en inglés) si cumplen ciertos requisitos de permanencia, de capacidad de absorción de pérdidas y de protección ante quiebra. Este capital mínimo recomendado, debería ser suficiente para hacer frente a los riesgos de crédito, mercado y tipo de cambio. Cada uno de estos riesgos se medía con unos criterios aproximados y estándar propuestos por el Comité de Basilea.

Este acuerdo era una recomendación, de carácter no obligatorio para cada uno de los países signatarios, así como cualquier otro país que deseaba incorporarlo en su ordenamiento regulatorio con las modificaciones que considerase oportunas, conforme su contexto y tipo de mercado, entrando en vigencia en más de cien países. Basilea II es el segundo de los Acuerdos del Comité de Basilea, que consisten en recomendaciones sobre la legislación y regulación bancaria y son emitidos por el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea. El propósito de Basilea II, publicado inicialmente en junio de 2004, es la creación de un estándar 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 financieros y operativos.

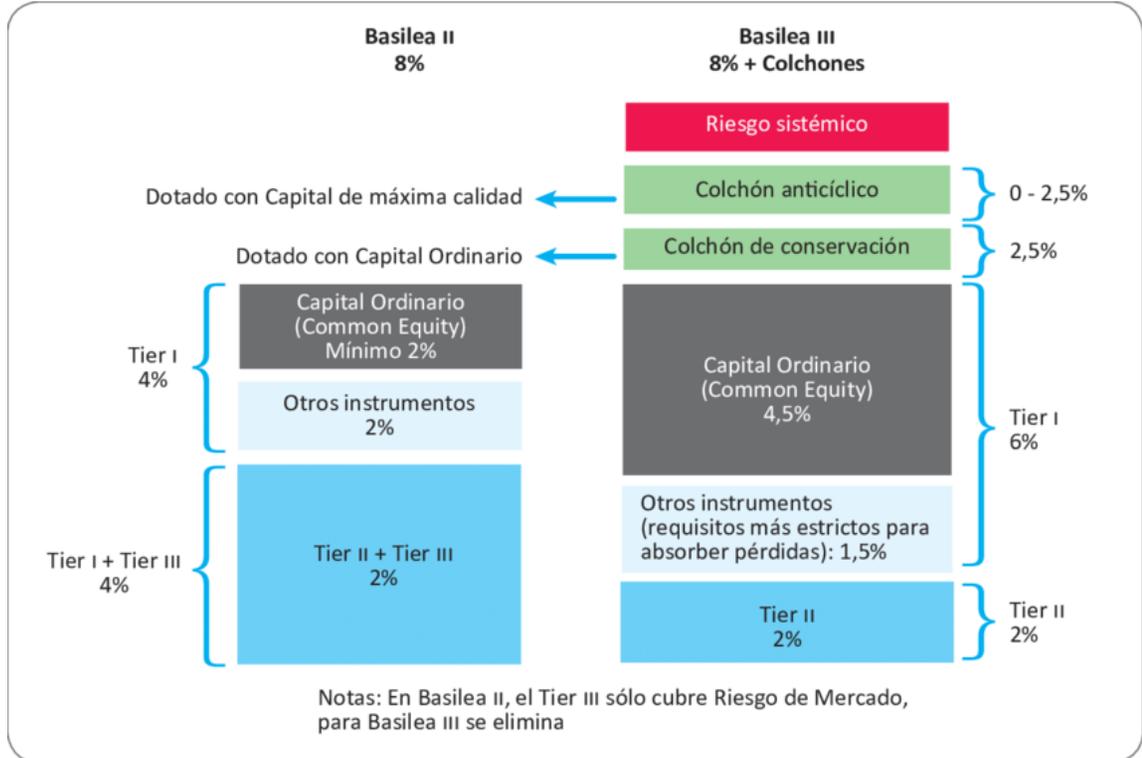
Los Acuerdos de Basilea III (Basilea III), se refieren a un conjunto de recomendaciones de reforma de la regulación bancaria, publicadas a partir del 16 de diciembre de 2010., a raíz de los efectos de la crisis subprime del año 2007.



**Figura 1 Basilea II**

Fuente: (Blogspot, 2021)

Basilea III es parte de una serie de iniciativas, promovidas por el Foro de Estabilidad Financiera (FSB, Financial Stability Board por sus siglas en inglés) y el G-20, para fortalecer el sistema financiero, luego de la crisis de las hipotecas subprime del año 2007. Se trata de la primera revisión de Basilea II (CRD II) y se llevó a cabo a lo largo de 2009, entrando en ejecución a partir del 31 de diciembre de 2010.



**Figura 2 Basilea II y Basilea III**

Fuente: (Researchgate.net, 2021)

El acuerdo de Basilea III propone a los bancos aumentar sus reservas de capital para protegerse de posibles caídas, pasando de un requerimiento inicial de un capital mínimo de 8% sobre los activos ponderados por riesgo a 13% en Basilea III (Basilea, 2019).

El capital mínimo de calidad (CET1, Common Equity Tier 1 por sus siglas en inglés), incluye las acciones ordinarias y los resultados acumulados. El ratio de capital CET1 pasa del 2% al 4,5%, computado sobre el total de los "activos ponderados por riesgo". Respecto de los "activos ponderados por riesgo" que hace referencia Basilea, se definen como la suma de los activos del banco, ponderados según el riesgo que cada activo comporte de acuerdo con las directrices de Basilea III, (Basilea, 2019).

Del mismo modo, Basilea III introduce el concepto de los "colchones de capital", que los bancos tendrán que construir gradualmente entre 2016 y 2019, para que pudieran ser utilizados en futuros tiempos de crisis:

- **Colchón de conservación de capital:**

Equivalente al 2,5% de los activos ponderados por riesgo y compuesto íntegramente por instrumentos de CET1. Dado que el requisito mínimo regulatorio es mantener el 4,5% de CET1, deberá añadirse el mencionado colchón para que el capital de alta calidad ascienda al 7% a finales de 2019. Los bancos podrán utilizar, en determinadas circunstancias, el capital de este colchón de conservación de capital, aunque si el banco está cerca del porcentaje mínimo requerido, deberá reducir su margen de beneficios y dividendos (Basilea, 2019).

- **Colchón de capital anticíclico de alta calidad:**

Entre el 0% y el 2,5% de los activos ponderados por riesgo. Podrá ser requerido de acuerdo a las necesidades de cada país signatario del acuerdo. Este segundo colchón dependerá del nivel de capitalización de mercado y tiene por objeto proteger el sistema bancario en los períodos de expansión del crédito, cuando los bancos tendrán que guardar una parte de su capital a la formación de sus colchones, (Basilea, 2019).

Por lo tanto, teniendo en cuenta los dos colchones, el requisito de Capital Total mínimo (no confundir con el CET1) puede llegar al 13%, es decir pasaría de un Capital Total de 8% de Basilea I y II a 13% en Basilea III.

### **2.3. GESTIÓN DE RIESGOS**

En el contexto general el riesgo es la probabilidad de incurrir en una pérdida o daño, en el contexto económico y financiero, el daño se refiere a la pérdida de valor de alguna variable económica, teniendo en cuenta la multitud de aspectos de la actividad económica, podemos citar cuatro modalidades principales de riesgos: riesgo de liquidez, riesgo de crédito, riesgos de mercado y riesgo operativo.

#### **2.3.1. RIESGO DE LIQUIDEZ**

Podemos definir el riesgo de liquidez como la contingencia de que una Entidad de Intermediación Financiera (EIF), incurra en pérdidas por la venta anticipada o forzosa de activos a descuentos inusuales y/o significativos, con el fin de disponer rápidamente de los recursos necesarios para cumplir con sus obligaciones, o por la imposibilidad de renovar o de contratar nuevos financiamientos en condiciones normales para la entidad, (PROFIN, 2008). La gestión de riesgo de liquidez, en las instituciones financieras es muy importante, dado que se debe prever los recursos necesarios para atender posibles requerimientos operativos de liquidez, en esa línea, los instrumentos que se cuentan para gestionar riesgos de liquidez según (ASFI, 2021), establece que se debe mínimamente contar con una estrategia definida, una política de liquidez y procedimientos para la gestión de riesgos, donde se pueda identificar, medir, monitorear, controlar, mitigar y divulgar los riesgos de liquidez.

#### **2.3.2. RIESGO DE CREDITO**

Según (PROFIN, 2008), es la posibilidad de que una Entidad de Intermediación Financiera (EIF), incurra en pérdidas debido al incumplimiento del prestatario o de la contraparte, en operaciones directas, indirectas o de derivados, que conlleva el no pago, el pago parcial o la falta de oportunidad en el pago de las obligaciones pactadas.

Esta posibilidad de pérdida puede provenir directamente de un evento de incumplimiento, en cuyo caso la pérdida puede afectar al estado de pérdidas y ganancias de la EIF, o del deterioro en la calidad crediticia del prestatario, emisor o contraparte, ocasionando, en este caso, la disminución del valor presente del contrato.

La gestión de riesgo de crédito, en las instituciones financieras es muy importante, dado que se debe gestionar los riesgos de incumplimiento o default de la cartera, en esa línea, los instrumentos que se cuentan para gestionar riesgos de crédito según (ASFI, 2021), establece que se debe mínimamente contar con una estrategia definida, una política de créditos y procedimientos para la gestión de riesgos, donde se pueda identificar, medir, monitorear, controlar, mitigar y divulgar los riesgos de crédito.

### **2.3.3. RIESGO DE MERCADO**

Según (PROFIN, 2008), es la posibilidad de incurrir en pérdidas derivadas de movimientos adversos en los factores de mercado como la tasa de interés, el tipo de cambio y otros precios de instrumentos en los que la entidad ha tomado posiciones dentro o fuera del balance.

En esa línea es importante también comprender que entendemos por riesgo de tasa de interés, a la posibilidad de que la EIF incurra en pérdidas como consecuencia de movimientos adversos de las tasas de interés, sean estas fijas o variables, (PROFIN, 2008). Asimismo, entendemos por riesgo de tipo de cambio al posible impacto negativo sobre las utilidades y el patrimonio de la EIF, que podrían ocasionarlas variaciones en el tipo de cambio de las monedas con las que opera la entidad. Este impacto dependerá de las posiciones netas que mantenga la EIF en cada una de dichas monedas, (PROFIN, 2008). La gestión de riesgo de mercado, en las instituciones financieras es muy importante, dado que se debe gestionar los riesgos de tasa de interés, tipo de cambio y commodities, en esa línea, los instrumentos que se cuentan para

gestionar riesgos de mercado según (ASFI, 2021), establece que se debe mínimamente contar con una estrategia definida, una política de tipo de cambio y procedimientos para la gestión de riesgos, donde se pueda identificar, medir, monitorear, controlar, mitigar y divulgar los riesgos de tipo de cambio. Al respecto la norma vigente, no contempla la gestión de riesgo de tasa de interés y commodities.

#### **2.3.4. RIESGO OPERATIVO**

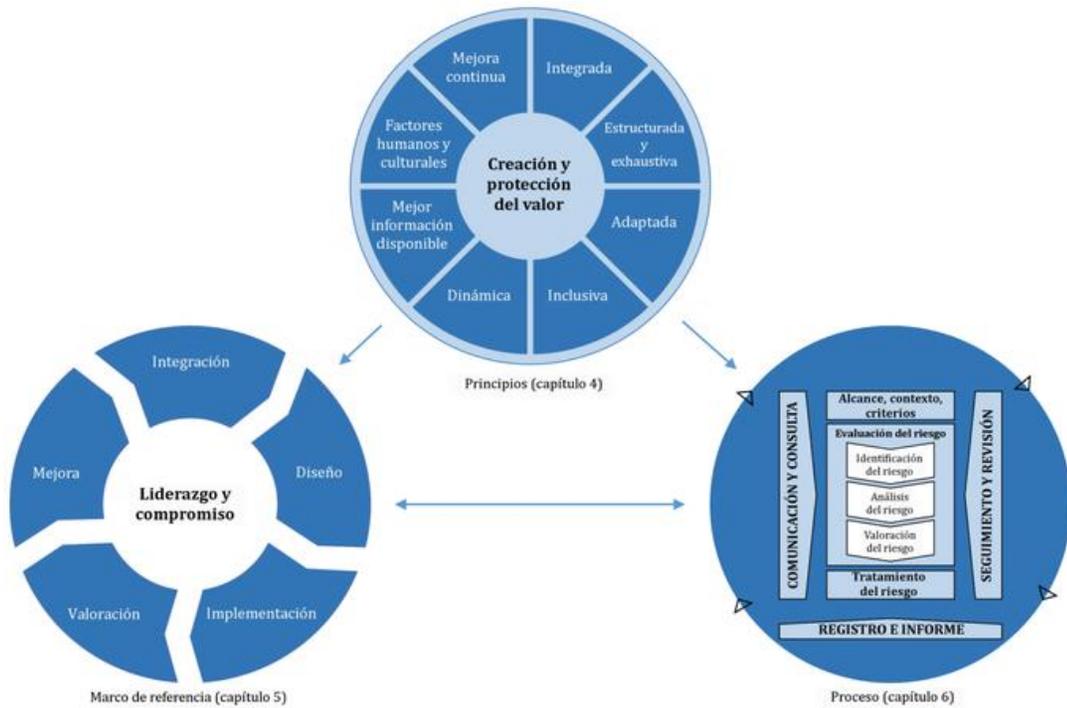
Según (PROFIN, 2008), podemos definir al riesgo operativo como el riesgo de sufrir pérdidas como resultado de inadecuados procesos, y/o fallas en las personas o sistemas internos, o bien a causa de acontecimientos externos. Esta definición engloba el riesgo legal, pero excluye el riesgo estratégico y el riesgo reputacional. La gestión de riesgo de operativo, en las instituciones financieras es muy importante, dado que se debe gestionar los riesgos de operativos los cuales son transversales a los procesos internos de las instituciones financieras, en esa línea, los instrumentos que se cuentan para gestionar riesgos operativos según (ASFI, 2021), establece que se debe mínimamente contar con una estrategia definida, una política de riesgo operativo y procedimientos para la gestión de riesgos, donde se pueda identificar, medir, monitorear, controlar, mitigar y divulgar los riesgos de operativos de la instituciones, considerando los factores de riesgo personas, procesos, tecnología, fraude interno y fraude externo, esta definición incluye riesgos legales, no así riesgos estratégicos y reputacionales.

#### **2.4. NORMA ISO 31000:2018**

La Norma Boliviana ISO31000:2018, comprende los lineamientos para la gestión de riesgos aplicada en empresas, en esa línea es importante resaltar que esta norma está conformada por tres aspectos, por una parte, principios, luego por un marco de referencia y finalmente por el proceso de gestión de riesgos.

Que define desde la conformación del contexto de la empresa en la definición de riesgos hasta la divulgación de los riesgos identificados como se muestra en la siguiente figura:

**Figura 3 NB/ISO31000:2018**



Fuente: (IBNORCA, 2018)

Los principios descritos en la figura proporcionan orientación sobre las características de una gestión del riesgo eficaz y eficiente, comunicando su valor y explicando su intención y propósito. Estos principios deberían habilitar a la organización para gestionar los efectos de la incertidumbre sobre sus objetivos.

El propósito del marco de referencia de la gestión del riesgo es asistir a la organización en integrar la gestión del riesgo en todas sus actividades y funciones significativas. La eficacia de la gestión del riesgo dependerá de su

integración en la gobernanza de la organización, incluyendo la toma de decisiones. Esto requiere el apoyo de las partes interesadas, particularmente de la alta dirección.

El proceso de la gestión del riesgo implica la aplicación sistemática de políticas, procedimientos y prácticas a las actividades de comunicación y consulta, establecimiento del contexto y evaluación, tratamiento, seguimiento, revisión, registro e informe del riesgo.

## **2.5. ESTRUCTURA DEL SISTEMA FINANCIERO BANCARIO BOLIVIANO**

La estructura del sistema financiero boliviano está conformada por el Ministerio de Economía y Finanzas Públicas, Ministerio de Planificación y Desarrollo Productivo, por el Banco Central de Bolivia, y La Autoridad de Supervisión de Entidades Financieras (ASFI) que ha sustituido en el año 2009 a la Superintendencia de Bancos y Entidades Financieras. ASFI es ahora el órgano regulador del sector que supervisa las prácticas de las diferentes entidades de intermediación financiera, así como del sistema en su conjunto, buscando el desarrollo estable y seguro del sector.

**Ministerio de Economía y Finanzas Públicas.** El 2009 el Ministerio de Hacienda cambio de nombre a Ministerio de Economía y Finanzas Públicas por medio del D.S. 29894. La función del Ministerio de Economía y Finanzas Públicas es proponer y evaluar políticas en materia de pensiones, valores, seguros y servicios financieros, así como coordinar con el BCB, con el Organismo Regulador del Sistema financiero y con las instancias que correspondan, la adecuación de las políticas financieras y normas para el sector financiero.

**Ministerio de Planificación y Desarrollo Productivo.** El Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural se crea mediante Decreto Supremo N° 29894, del 7 de febrero de 2009, sobre la base del ex Ministerio de Producción y Microempresa, ajustando su estructura orgánica. El Ministerio de Planificación del Desarrollo, es un gestor y articulador de los objetivos del desarrollo del Vivir

Bien en armonía con la Madre Tierra, que apoya a las entidades del Estado en la planificación de la gestión pública plurinacional, aplicando políticas, estrategias e instrumentos de planificación integral estatal, inversión pública y financiamiento, fortaleciendo el rol del Estado y de los actores de la economía plural

**Banco Central de Bolivia (BCB).** El Banco Central de Bolivia (El BCB) es una institución del Estado, de derecho público, de carácter autárquico, de duración indefinida, con personalidad jurídica y patrimonio propios. 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 Ley 1670.

**Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI).** ASFI es una institución de derecho público y de duración indefinida, con personalidad jurídica, patrimonio propio y autonomía de gestión administrativa, financiera, legal y técnica, con jurisdicción, competencia y estructura de alcance nacional, bajo tuición del Ministerio de Economía y Finanzas Públicas y sujeta a control social. El objeto de ASFI es regular, controlar y supervisar los servicios financieros en el marco de la Constitución Política del Estado, la Ley N° 393 de Servicios Financieros y los Decretos Supremos reglamentarios, así como la actividad del mercado de valores, los intermediarios y sus entidades auxiliares.

## **2.6. LEY DE SERVICIOS FINANCIEROS No.393**

La Ley de Servicios Financieros No.393, publicada en la gestión 2013, comprende una serie de modificaciones desde la conformación del sistema financiero hasta el cambio de directrices y establecimiento de parámetros para la organización y funcionamiento del sistema financiero, priorizando la gestión de riesgos por parte de las instituciones de intermediación financiera que deben gestionar con un enfoque preventivo los riesgos a los que está expuesta la institución:

**LEY DE SERVICIOS FINANCIEROS TÍTULO I  
EL ESTADO RECTOR DEL SISTEMA FINANCIERO  
CAPÍTULO I OBJETO, ÁMBITO DE APLICACIÓN Y FUNCIÓN SOCIAL DE  
LOS SERVICIOS FINANCIEROS**

Artículo 1. (OBJETO). La presente Ley 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 por la universalidad de los servicios financieros y orientando su funcionamiento en apoyo de las políticas de desarrollo económico y social del país.

**TÍTULO IV  
DE LAS ENTIDADES FINANCIERAS PRIVADAS  
CAPÍTULO I DISPOSICIONES GENERALES**

Artículo 215. (FUNDADORES).

- I. Los fundadores de una entidad de intermediación financiera privada no podrán ser menos de cinco (5) personas naturales y/o jurídicas, individuales o colectivas, quienes no deberán encontrarse entre los inhabilitados mencionados en el Artículo 153 de la presente Ley.
- II. Para el caso de cooperativas de ahorro y crédito societarias, los fundadores señalados en el párrafo anterior, no podrán ser menos de diez (10) personas naturales y jurídicas sin fines de lucro; y no menos de veinte (20) personas naturales y jurídicas sin fines de lucro para el caso de cooperativas de ahorro y crédito abiertas.

Artículo 216. (Permiso De Constitución Y Licencia De Funcionamiento). Los fundadores de una entidad de intermediación financiera privada deberán tramitar el permiso de constitución y la licencia de funcionamiento ante la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero - ASFI, sujetándose al régimen de autorizaciones dispuesto por el Título II, Capítulo III de la presente Ley.

Artículo 217. (CAPITAL).

- I. Las entidades de intermediación financiera privada, exceptuando las cooperativas de ahorro y crédito, de acuerdo a su naturaleza deberán mantener en todo momento, un capital pagado mínimo en moneda nacional equivalente a Unidades de Fomento a la Vivienda, de acuerdo al siguiente detalle:
  - a) Para el Banco de Desarrollo Privado, el equivalente a UFV30.000.000,00.- (Treinta Millones de Unidades de Fomento a la Vivienda).
  - b) Para un Banco Múltiple, el equivalente a UFV30.000.000,00.- (Treinta Millones de UFV).
  - c) Para un Banco PYME, el equivalente a UFV18.000.000.- (Dieciocho Millones de UFV).
  - d) Para una Entidad Financiera de Vivienda, el equivalente a UFV2.000.000,00.- (Dos Millones de UFV).
  - e) Para una Institución Financiera de Desarrollo, el equivalente a UFV1.500.000,00.- (Un Millón Quinientas Mil UFV).
  - f) Para una Entidad Financiera Comunal, el equivalente a UFV500.000,00.- (Quinientas Mil UFV).
- II. El tratamiento de aumentos y reducciones de capital de las entidades de intermediación financiera señaladas en el presente artículo, se regirán por lo establecido en el Artículo 157 de la presente Ley y la normativa que emita la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero - ASFI para el efecto.

**CAPÍTULO II**  
**DE LAS ENTIDADES DE INTERMEDIACIÓN FINANCIERA PRIVADA**  
**SECCIÓN II BANCO MÚLTIPLE**

Artículo 230. (CONSTITUCIÓN).

- I. Los bancos múltiples se constituirán bajo la forma jurídica de sociedad anónima, debiendo su escritura de constitución social y estatutos, regirse a las disposiciones de la presente Ley y al Código de Comercio en lo conducente. Las acciones de los bancos múltiples serán nominativas y ordinarias.

- II. El nombre o razón social de los bancos múltiples, necesariamente deberá contener la palabra "banco" en castellano como primera palabra.

Artículo 231. (OBJETIVO). Los bancos múltiples tendrán como objetivo la prestación de servicios financieros al público en general, favoreciendo el desarrollo de la actividad económica nacional, la expansión de la actividad productiva y el desarrollo de la capacidad industrial del país.

Artículo 232. (OPERACIONES). Los bancos múltiples están facultados para realizar con el público en general las operaciones pasivas, activas, contingentes y de servicios que se encuentran comprendidas en el Título II, Capítulo I de la presente Ley.

## **TÍTULO VI GOBERNABILIDAD Y GESTIÓN DE RIESGOS**

### **CAPÍTULO II GESTIÓN DE RIESGOS**

Artículo 449. (GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS).

- I. Las entidades financieras deberán implementar sistemas, metodologías y herramientas de gestión integral de riesgos, que contemplen objetivos, estrategias, estructura organizacional, políticas y procedimientos para la prudente administración de todos los riesgos inherentes a sus actividades y operaciones; en base a la normativa que emita para el efecto la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero
- II. Es responsabilidad del directorio u órgano equivalente de la entidad, instaurar formalmente un proceso de gestión integral de riesgos, debiendo contemplar como mínimo las etapas de identificación, medición, monitoreo, control, mitigación y divulgación, de los distintos tipos de riesgo a los que se enfrenta la entidad.

Artículo 450. (GESTIÓN DEL RIESGO CREDITICIO).

- I. Las entidades financieras están obligadas a instaurar procesos para la gestión del riesgo crediticio, con el objetivo de minimizar los niveles de

exposición a este riesgo y limitar las pérdidas potenciales que podrían derivarse por la incobrabilidad de los financiamientos otorgados.

- II. El directorio u órgano equivalente de la entidad tiene la responsabilidad de aprobar políticas y procedimientos para la sana administración de la cartera de créditos, definiendo límites de endeudamiento y concentración crediticia alineados al perfil de riesgo de la entidad, así como a las disposiciones de la presente Ley y la normativa emitida por la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero - ASFI.

Por lo cual establece la necesidad de que las instituciones de intermediación financiera, implementen sistemas de gestión de riesgos, incluido los riesgos de crédito.

Por otra parte, señala que esta gestión de riesgos es responsabilidad de los Directorios de las instituciones de intermediación financiera, debiendo esta instancia ser responsable de la implementación de políticas, procedimientos y metodologías para la gestión de riesgos, incluido el riesgo de crédito.

## **2.7. DIRECTRICES GENERALES PARA LA GESTION DE RIESGO DE CREDITO**

Para ello la Autoridad de Supervisión de servicios Financieros (ASFI) en Recopilación de Normas para servicios Financieros., definió en el Libro 3°, Título II Riesgo de Crediticio, lo siguiente:

- Capítulo I: Directrices Generales para la Gestión del Riesgo de Crédito
- Capítulo II: Reglamento de la Central de Información Crediticia
- Capítulo III: Reglamentos de los Límites de Exposición Crediticia

- Capítulo IV: Reglamento para la Evaluación y Calificación de Cartera de Créditos´

De acuerdo a lo señalado en la Recopilación de Normas para servicios Financieros. (ASFI, 2018), las instituciones deben implementar sistemas de gestión de riesgos, por lo que se establece lo siguiente de manera explícita en el Libro 3, Título I, Capítulo I:

## **DIRECTRICES BÁSICAS PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS:**

### **SECCIÓN 1: ASPECTOS GENERALES**

**Artículo 1°- (Objeto)** El presente Capítulo tiene por objeto **establecer directrices básicas que mínimamente**, las entidades supervisadas sujetas a su ámbito de **aplicación, deben cumplir, respecto a la gestión integral de riesgos, de acuerdo a su naturaleza, tamaño y complejidad de operaciones.**

**Artículo 2°- (Ámbito de aplicación)** Las disposiciones contenidas en el presente Capítulo **son de aplicación obligatoria** para todas las Entidades de Intermediación Financiera, Empresas de Servicios Financieros Complementarios con personalidad jurídica y Sociedades Controladoras de Grupos Financieros, que cuenten con licencia de funcionamiento emitida por la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI), en adelante la entidad supervisada.

- La aplicación por parte de las entidades supervisadas antes mencionadas, se efectuará de acuerdo a los riesgos a los cuales se encuentran expuestas, según se dispone en la normativa específica desarrollada **para cada tipo de riesgo.**

- Las Sociedades Controladoras de Grupos Financieros, aplicarán las disposiciones contenidas en el presente Capítulo, de acuerdo con el objeto social exclusivo establecido en el parágrafo I, Artículo 395 de la Ley N° 393 de Servicios Financieros (LSF), considerando además dos ámbitos, uno referido a la exposición a los riesgos específicos que enfrentan las Empresas Financieras Integrantes de un Grupo Financiero (EFIG)

Asimismo, en el Título III en la sección 2 del Libro 3 Gestión de riesgos, (ASFI, 2021), se establece lo siguiente.

## **SECCIÓN 2: LINEAMIENTOS PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS**

**Artículo 1°- (Implementación de la gestión integral de riesgos)** La entidad supervisada es responsable de administrar sus riesgos, a cuyo efecto debe contar con procesos formales de gestión integral de riesgos que le permitan, identificar, medir, monitorear, controlar, mitigar y divulgar las exposiciones de riesgo que está asumiendo. El proceso de gestión de riesgos deber ser integral para lo cual la entidad supervisada debe considerar la totalidad de los tipos de riesgo a los que se encuentra expuesta, así como la(s) interrelación(es) que puede(n) existir entre estos.

La administración integral de riesgos, implica que la entidad supervisada debe definir su apetito al riesgo, de acuerdo a su naturaleza, tamaño y complejidad de operaciones. El conjunto de políticas, procedimientos y acciones que constituyen un sistema para la gestión integral de riesgos, deben ser revisados y actualizados permanentemente. Este sistema debe formar parte de la estrategia institucional de la entidad supervisada.

**Artículo 2°- (Principios para la gestión integral de riesgos)** La entidad supervisada, en la implementación de un sistema de gestión integral de riesgos debe observar mínimamente los siguientes principios:

- a. Contar con una **estrategia formal para la gestión integral de riesgos**, desarrollada a partir de la estrategia general de la entidad supervisada que responda a su modelo de negocios;
- b. Establecer **una estructura organizativa con una clara segregación de funciones**, acorde a la estrategia, tamaño y complejidad de las operaciones de la entidad supervisada, que facilite la gestión integral de riesgos, y evite posibles conflictos de interés;
- c. Delimitar la **exposición a los distintos tipos de riesgo**, estableciendo **límites internos**, que consideren criterios de diversificación y minimización de su impacto;
- d. Desarrollar **políticas, procedimientos y herramientas** adecuadas a la estrategia, tamaño y complejidad de las operaciones de la entidad supervisada, que apoyen la gestión integral de riesgos;
- e. **Actualizar oportunamente** el proceso de gestión integral de riesgos en respuesta a los cambios en el entorno, modelo de negocios y/o al apetito al riesgo de la entidad supervisada;
- f. Implementar **un sistema de control que permita el cumplimiento** de políticas, límites, procesos y procedimientos establecidos durante la ejecución de las operaciones de la entidad supervisada;
- g. **Promover una cultura de gestión integral de riesgos** al interior de la entidad supervisada;
- h. **Implementar sistemas de información** que permitan la divulgación de los riesgos a los cuales se encuentra expuesta la entidad supervisada, a las instancias que correspondan;
- i. Priorizar la implementación de **acciones preventivas, antes que correctivas**.

Del mismo modo, la sección 3 (ASFI, 2021), señala la conformación de políticas referidas a la gestión integral de riesgos.

### **SECCIÓN 3: POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS**

**Artículo 1°- (Establecimiento de políticas)** La entidad supervisada debe contar con políticas formalmente aprobadas por el Directorio u Órgano equivalente que sean concordantes con su plan estratégico, y que respondan en todo momento a la naturaleza, complejidad y volumen de las operaciones que caracterizan a su modelo de negocios y al apetito al riesgo que está asumiendo, logrando un adecuado equilibrio entre riesgo y rentabilidad.

Estas políticas deben contemplar mínimamente, objetivos y lineamientos para las diferentes etapas del proceso de gestión integral de riesgos. Los niveles de exposición considerados como aceptables para cada tipo de riesgo, deben ser establecidos por la entidad supervisada en dichas políticas.

Estos niveles, pueden expresarse entre otros, a través de límites internos de exposición al riesgo, definición de las características de los activos y pasivos a ser contratados y/o restricciones para realizar operaciones.

**Artículo 2°- (Determinación del perfil de riesgo)** Los criterios, metodologías y técnicas para la cuantificación de los riesgos desde una perspectiva integral, que considere la complejidad de las operaciones y los niveles de riesgo asumidos, que le permita a la entidad supervisada establecer su perfil de riesgos, deben ser formalmente establecidos en un documento específico y enmarcarse en sus políticas.

**Artículo 3°- (Simulación de escenarios)** Las políticas deben reflejar un manejo prudente de las operaciones de la entidad supervisada, por lo cual deben incorporar entre otros aspectos, el análisis de distintos escenarios alternativos y el establecimiento de márgenes con relación a los niveles de exposición al riesgo definidos, mismos que le permitan a la entidad

supervisada adoptar acciones oportunas, tendientes a evitar incumplimientos y/o le **garanticen la continuidad de sus operaciones**.

Los **estudios documentados** que respalden la construcción de los diferentes escenarios, deben reflejar las variables y supuestos utilizados por la entidad supervisada en su construcción y éstos a su vez deben ser el **insumo para la elaboración de los planes de contingencia de acuerdo al tipo de riesgo** que se analice. Dichos estudios deben permanecer a disposición de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero.

**Artículo 4°- (Tratamiento de excepciones)** La entidad supervisada, que producto de un análisis integral de riesgos, decida establecer un tratamiento de excepciones a sus políticas internas, que **no puede estar relacionado con el cumplimiento del marco normativo y legal vigente**, debe **especificar** en el respectivo documento, mínimamente **las condiciones, situaciones o factores** que pueden ser considerados, para dar curso a las mismas, **estableciendo un tiempo razonable** para subsanar las desviaciones temporales acontecidas, mismas que **no deben tener un carácter recurrente**.

**Artículo 5°- (Procesamiento de la información)** Las políticas deben establecer la utilización de los sistemas informáticos que propicie un **adecuado procesamiento de la información para la gestión integral de riesgos**, contemplando **medidas de seguridad y planes de contingencia que protejan la información**.

En el título II Capítulo I de la Sección I, la norma define que las disposiciones contenidas son de aplicación obligatoria para todas las entidades de intermediación financiera y empresas de arrendamiento financiero, en adelante EIF, para efectos del presente Reglamento, que cuenten con licencia de

funcionamiento emitida por 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 sobre la materia.

En este caso Banco Prodem S.A., tiene alcance para el cumplimiento de estas directrices en su gestión de riesgos de crédito.

En la Sección II, del mismo capítulo, se establece la necesidad de contar con Políticas para la Gestión del Riesgo de Crédito, que establezcan los principios sobre los cuales gestionan el riesgo de crédito en todas sus etapas y aspectos.

Estas políticas deben responder a la complejidad y al volumen de las operaciones que caracterizan a su modelo de negocios y al apetito al riesgo que está asumiendo, de manera que se logre una adecuada relación entre riesgo y rentabilidad. Asimismo, las políticas deben estar diseñadas en concordancia con la misión, visión y estrategia de negocios de largo plazo de la EIF.

De igual forma señala en el Artículo 2, que 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. Entre otros elementos las directrices señalan que las entidades deben contar mínimamente con los siguientes aspectos:

- a) Política de gestión de riesgo de crédito
- b) Gestión del riesgo de crédito
- c) Gestión del crédito productivo
- d) Responsabilidades
- e) Funciones relacionadas con la gestión de riesgos

- f) Organización, funciones y responsabilidades
- g) Límites internos de concentración crediticia
- h) Definición de tolerancia al riesgo y rentabilidad esperada
- i) Criterios de selección de clientes
- j) Principios mínimos para la evaluación de deudores
- k) Política de reprogramaciones
- l) Política de recalificación de deudores
- m) Reportes de información
- n) Políticas de Incentivos al Pago Pleno y Oportuno

En esa línea es importante señalar que dentro de las directrices se hacen referencia a factores de riesgo que deben ser considerados en la gestión de créditos, como se establece en el Artículo 10.

**Artículo 10° - (Principios mínimos para la evaluación de deudores)** (ASFI, 2021)

Cada EIF debe contar con políticas de evaluación de deudores, las que deben contener al menos los siguientes criterios de evaluación:

**a. Factores generales:** Se refieren a factores de riesgo que afectan a un conjunto de prestatarios indistintamente:

- 1. Indicadores macroeconómicos:** cada EIF debe contar con procedimientos que le permitan incluir efectivamente este tipo de indicadores en sus evaluaciones;
- 2. Análisis del sector:** Cada EIF debe contar con información que le permita evaluar la industria a la que pertenece el deudor durante todas las etapas del ciclo crediticio;

**3. Análisis grupal:** En el caso de créditos hipotecarios de vivienda, consumo o microcréditos, debe medirse y evaluarse el comportamiento del evaluado en relación a grupos de características relevantes similares.

**b. Factores individuales:** Se refieren a factores de riesgo que son particulares de cada deudor, y que deben ser considerados además como criterios de selección de clientes:

**1. Evaluación de la capacidad de pago:** La capacidad de pago constituye el principio fundamental de la evaluación de deudores;

Asimismo, cada EIF debe definir criterios que le permitan tomar decisiones sobre la base del análisis financiero, la capacidad de generación de flujos de caja positivos, su estabilidad, su tendencia, la suficiencia de los mismos en relación con la estructura de pasivos del deudor ajustados al ciclo productivo del negocio y los factores internos y externos que podrían motivar una variación de la capacidad de pago tanto en el corto como en el largo plazo;

En el caso de deudores con créditos masivos, cada EIF debe contar con criterios que le permitan tomar decisiones sobre la base de la estabilidad de la fuente de repago, los factores de riesgo que pueden disminuir los ingresos y el análisis de endeudamiento global.

**2. Comportamiento de pagos:** debe analizarse el comportamiento de pagos históricos del deudor, tanto en la EIF así como en otras EIF.

Por otra parte, las directrices en la Sección 3, del mismo Capítulo, señalan los tipos de crédito, bajo la siguiente definición (ASFI, 2021):

**Sección 3: Tipo de Crédito (ASFI, 2021)**

**Artículo 1° - (Definición de tipos de crédito)** Sin perjuicio de que las EIF definan sub categorías más detalladas, para efectos de información, las EIF deben enmarcar a sus clientes en los siguientes tipos:

- a. **Créditos individuales:** créditos 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;
- b. **Créditos masivos:** créditos 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 (ASFI, 2021).

Asimismo, se establece la necesidad de contar con sistemas de información y reporte de información de cartera en el capítulo II:

## **Capítulo II: Reglamento de la Central de Información Crediticia:**

En este capítulo, la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI), establece la necesidad de contar con sistemas de información y se reporten periódicamente la información relevante de la cartera de créditos hacia la autoridad para fines de control y supervisión, en esa línea la sección I, en su artículo 1 señala lo siguiente:

### **SECCIÓN 1: ASPECTOS GENERALES**

#### **Artículo 1° - (Objeto)**

El presente Reglamento tiene por objeto establecer el funcionamiento de la Central de Información Crediticia (CIC).

Al respecto en su artículo 4, establece las funciones que cumplirá la Central de Información Crediticia (CIC).

Artículo 4° - (Funciones de la CIC) Las principales funciones de la Central de Información

Crediticia, son:

- a) Consolidar y gestionar la información reportada por las entidades supervisadas con relación a sus operaciones crediticias;
- b) Proveer un repositorio consolidado completo para que las entidades financieras, efectúen consultas en línea y obtengan información de carácter crediticio de sus clientes y clientes potenciales.

### **Capítulo III: Reglamentos de los Límites de Exposición Crediticia:**

#### **SECCIÓN 1: RECAUDACIÓN DE TRIBUTOS FISCALES**

Artículo 1° - (Alcance) Se aplicará a todas las entidades de intermediación financiera no bancarias legalmente establecidas en el país.

Artículo 2° - (Objeto) Considerando el carácter transitorio de la operación, aquellos depósitos que las entidades no bancarias realizan en entidades bancarias, exclusivamente por concepto de recaudaciones tributarias que deben ser transferidas al Tesoro General de la Nación, no serán considerados dentro del límite de inversión establecido en el Artículo 79° inciso g) de la Ley de Bancos y Entidades Financieras.

### **Capítulo IV: REGLAMENTO PARA LA EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN DE CARTERA DE CRÉDITOS:**

De acuerdo a la Ley 393, mientras la entidad no cuente con modelos internos aprobados para la gestión de riesgos, podrá emplear las metodologías estándar de calificación establecidas en este reglamento, para ello en la sección I, define lo siguiente.

## **SECCIÓN 1: CONSIDERACIONES GENERALES Y DEFINICIONES ASFI 2021**

### **Artículo 1° - (Estrategias, políticas y procedimientos para la gestión de la cartera de créditos)**

La cartera de créditos es el activo más importante de las Entidades de Intermediación Financiera (EIF), 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 y realizarse de acuerdo a estrategias, políticas y procedimientos establecidos por cada EIF, debidamente aprobadas por el Directorio u órgano equivalente y ajustarse a lo dispuesto en la Ley N° 393 de Servicios Financieros.

Las referidas estrategias, políticas y procedimientos deben comprender las etapas de solicitud, análisis y evaluación, aprobación, desembolso, seguimiento y recuperación de los créditos, tanto para clientes nacionales como extranjeros y basarse en sanas y prudentes prácticas bancarias y crediticias, para cuyo efecto se deben tener en cuenta, entre otras, las siguientes consideraciones generales:

- 1) La realización, desarrollo y resultado de cada una de las etapas de una operación de crédito es de exclusiva competencia y responsabilidad de la EIF;
- 2) Las EIF deben definir los tiempos máximos para la tramitación por tipo y producto de crédito, en las etapas de análisis, aprobación y desembolso del crédito. La difusión a los clientes de estos tiempos máximos debe estar

contemplada en las políticas y procedimientos de la EIF. Dichos tiempos deben ser independientes de factores externos a la entidad, como ser la tramitación de documentos por parte del cliente o el tiempo de obtención de documentación en otras instituciones;

- 3) Las EIF deben velar que las operaciones activas y pasivas guarden entre sí la necesaria correspondencia, a fin de evitar desequilibrios financieros;
- 4) Antes de conceder un crédito, las EIF deben cerciorarse de que el solicitante está en capacidad de cumplir sus obligaciones en las condiciones que sean pactadas, reconociendo el derecho de todo ciudadano para obtener crédito y evitar cualquier tipo de discriminación, incluyendo a las personas adultas mayores; Para asegurar que el análisis de la solicitud de crédito, no sea afectado por información atribuida indebida y/o erróneamente al solicitante, la entidad supervisada debe obtener cuando corresponda, la “Nota Rectificatoria” y considerar en su evaluación el contenido de la misma.
- 5) Las EIF deben conceder sus créditos solamente en los montos y a los plazos necesarios para realizar las operaciones a cuya financiación se destinen;
- 6) Los fondos prestados deben ser desembolsados al deudor en forma adecuada a la finalidad del crédito;
- 7) Cuando se trate de créditos destinados a atender actividades productivas realizables durante un plazo prolongado, el importe de los mismos deberá ser distribuido durante el período del crédito, para que el deudor haga uso de los fondos de acuerdo con la época en que deban realizarse las distintas labores a que se destina el préstamo;
- 8) Cuando se trate de créditos destinados a proyectos de construcción inmobiliarios, es responsabilidad de la EIF verificar que la fuente de repago originada por los ingresos del proyecto se encuentre libre de contingencias legales, evitando en todo momento daño económico que perjudique a los adjudicatarios que realizan o realizaron pagos, incluyendo a adjudicatarios que no tengan relación contractual con la entidad que otorga el préstamo;
- 9) Los fines de los créditos deben estar consignados en los contratos respectivos, así como la estipulación de que si la EIF comprobare que los fondos hubieren sido destinados a fines distintos de los especificados, sin que hubiere mediado previo acuerdo de la EIF, ésta podrá dar por vencido el plazo del préstamo y su monto insoluto podría ser inmediatamente exigible, sin perjuicio de las demás responsabilidades en que el deudor pueda haber incurrido;

- 10) La amortización o plan de pagos de los créditos concedidos por las EIF deben adaptarse al ciclo productivo de la actividad financiada, la naturaleza de la operación y la capacidad de pago del deudor. En los créditos de mediano y largo plazo deberán estipularse pagos periódicos, que en ningún caso serán por períodos mayores a un año;
- 11) La política de reprogramación de créditos establecida por cada EIF, no debe estar orientada a demorar el reconocimiento de una mala situación en relación con la solvencia de los deudores;
- 12) Los deudores de los créditos concedidos por las EIF pueden, en cualquier tiempo anterior al vencimiento del plazo convenido, hacer amortizaciones extraordinarias o cancelar totalmente el saldo insoluto de la obligación;
- 13) Las tasas de interés que las EIF hayan fijado en sus contratos de crédito no pueden ser modificadas unilateralmente, cuando esta modificación afecte negativamente al cliente;
- 14) Las EIF deben contar con políticas específicas para el avalúo y actualización del valor de bienes inmuebles o muebles recibidos en garantía, sean éstos perecederos o no;
- 15) Las EIF deben constatar periódicamente, las inversiones efectuadas por los prestatarios con el producto de los préstamos concedidos y las condiciones en que se encuentran las garantías reales;
- 16) En los respectivos contratos de crédito debe estipularse que la EIF tiene el derecho a exigir a los prestatarios todo tipo de datos e información;
- 17) El deudor y/o depositario, en su caso, está obligado a dar aviso a la EIF de cualquier cambio que se produjere en las condiciones que estipule el contrato respecto de la conservación, ubicación y seguros de los objetos dados en garantía. El aviso respectivo debe hacerse por escrito dentro de los quince días siguientes a la fecha en que tal cambio o pérdida se hubiere producido;
- 18) Las EIF deben requerir la autorización de sus clientes para efectuar:
  - a) La consulta de los antecedentes crediticios de los mismos, tanto en el (los) Buró (s) de Información (BI), la Central de Información Crediticia (CIC) de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI) así como en otras fuentes;
  - b) El reporte de los datos de su préstamo a la entidad aseguradora a fin de que ésta cuente con toda la información necesaria para la emisión de los certificados de Cobertura Individual, cuando se requiera de una póliza de seguro de desgravamen hipotecario;

- c) La verificación de sus datos, en el Registro Único de Identificación administrado por el Servicio General de Identificación Personal, para cada solicitud de crédito que realice;
  - d) La verificación de la información domiciliaria y laboral, en función a los datos brindados en la solicitud de crédito.
- 19) Los planes de pago de los créditos de inversión destinados al sector productivo deben contemplar un periodo de gracia para la amortización a capital, ajustado a la naturaleza de la inversión. El plazo del periodo de gracia se determinará de acuerdo a metodología y procedimiento establecido por cada EIF;
  - 20) Una vez que se verificó que el cliente cuenta con capacidad de pago, las EIF deben cerciorarse, a través de la Central de Información Crediticia, si éste registra o no un comportamiento de pleno y oportuno cumplimiento de pago y en consecuencia si le corresponde ser favorecido con mejores condiciones de financiamiento;
  - 21) Las consultas realizadas por la entidad supervisada, al Informe Confidencial, al Informe de Cliente con Pleno y Oportuno Cumplimiento de Pago (CPOP) y la Nota Rectificatoria, deben corresponder a la misma fecha de corte;
  - 22) Realizar la verificación de los datos del cliente, en el Registro Único de Identificación administrado por el Servicio General de Identificación Personal, debiendo mantener constancia documentada de dicha verificación, cuyo costo debe ser asumido por la EIF.
  - 23) La EIF debe realizar la verificación de la información domiciliaria y laboral del cliente. Únicamente la verificación de la ubicación o dirección domiciliaria y laboral brindada por el cliente, para los créditos de vivienda y consumo a personas dependientes, podrá ser realizada mediante los servicios de Burós de Información.

Las normas contenidas en el presente Artículo, en lo conveniente, deben consignarse en los contratos de crédito que celebren las EIF.

Del mismo modo, el regulador estable los tipos de créditos, en la Sección 2, Artículo 2, del mismo capítulo, que son las siguientes:

**Artículo 2° - (Tipos de crédito) (ASFI, 2021)**

Para la evaluación y calificación de la cartera, los créditos se clasifican en los tipos siguientes:

**1) Crédito empresarial:** Todo crédito otorgado a una persona natural o jurídica con el objeto de financiar actividades de producción, comercialización o servicios, y cuyo tamaño de la actividad económica se encuentre clasificado en el índice de Gran Empresa, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 2°, Sección 8 del presente Reglamento.

**2) Crédito PYME:** Todo crédito otorgado a una persona natural o jurídica con el objeto de financiar actividades de producción, comercialización o servicios, y cuyo tamaño de la actividad económica se encuentre clasificado en el índice de Mediana Empresa y Pequeña Empresa, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 2°, Sección 8 del presente Reglamento.

**3) Microcrédito:** Todo crédito otorgado a una persona natural o jurídica, o a un grupo de prestatarios, con el objeto de financiar actividades de producción, comercialización y servicios, cuya fuente principal de pago la constituye el producto de las ventas e ingresos generados por dichas actividades.

Por el tamaño de la actividad económica se encuentra clasificado en el índice de microempresa, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 2°, Sección 8 del presente Reglamento.

De acuerdo a la tecnología crediticia utilizada por la EIF el microcrédito puede ser clasificado como:

**3.1) Microcrédito Individual:** Microcrédito concedido a un prestatario, sea persona natural o jurídica, con garantía o sin garantía.

**3.2) Microcrédito Solidario:** Microcrédito concedido a un grupo de prestatarios, conformado por personas naturales, con garantía mancomunada o solidaria.

**3.3) Microcrédito Banca Comunal:** Microcrédito sucesivo y escalonado concedido a una agrupación de personas organizadas en al menos dos (2) grupos solidarios, con garantía mancomunada, solidaria e indivisible; para obtener además del microcrédito servicios complementarios con el fin de lograr el desarrollo humano y económico de sus asociados.

**4) Crédito de vivienda:** Todo crédito otorgado a personas naturales destinado exclusivamente para: Adquisición de terreno para la construcción de vivienda, Compra de vivienda individual o en propiedad horizontal, Construcción de vivienda individual o Refacción, remodelación, ampliación, mejoramiento de vivienda individual o en propiedad horizontal, según corresponda.

De acuerdo al tipo de garantía y/o tecnología crediticia utilizada por la EIF, el crédito de vivienda puede ser clasificado como:

**4.1) Crédito hipotecario de vivienda:** Todo crédito otorgado a personas naturales destinado exclusivamente para:

- i. Adquisición de terreno para la construcción de vivienda
- ii. Compra de vivienda individual o en propiedad horizontal
- iii. Construcción de vivienda individual
- iv. Refacción, remodelación, ampliación, mejoramiento de vivienda individual o en propiedad horizontal.

El crédito hipotecario de vivienda se limita a una primera o segunda vivienda de propiedad del deudor, ocupada o dada en alquiler por el deudor propietario. Asimismo, la garantía debe ser la misma del destino del crédito.

No comprende los créditos destinados a financiar viviendas que no tengan las características anteriores o con fines comerciales, ni otros tipos de créditos amparados con garantía hipotecaria.

**4.2) Crédito de vivienda sin garantía hipotecaria:** Crédito otorgado a personas naturales destinado exclusivamente para:

- i. Construcción de vivienda individual.
- ii. Refacción, remodelación, ampliación, mejoramiento de vivienda individual o en propiedad horizontal.
- iii. Anticrédito de vivienda

La EIF debe contar con una tecnología crediticia adecuada para otorgar y monitorear este tipo de créditos.

**4.3) Crédito de vivienda sin garantía hipotecaria debidamente garantizado:** Crédito otorgado a personas naturales destinado exclusivamente para:

- i. Construcción de vivienda individual
- ii. Refacción, remodelación, ampliación, mejoramiento de vivienda individual o en propiedad horizontal.

De acuerdo a la tecnología crediticia utilizada por la EIF, el mismo puede ser clasificado como:

1. **Crédito de vivienda sin garantía hipotecaria debidamente garantizado otorgado a una persona independiente.** - Es todo crédito de vivienda sin garantía hipotecaria debidamente garantizado concedido a una persona natural no asalariada, con garantía personal.
2. **Crédito de vivienda sin garantía hipotecaria debidamente garantizado otorgado a una persona dependiente.** - Es todo crédito de vivienda sin garantía hipotecaria debidamente garantizado concedido a una persona natural asalariada, con garantía personal.

## **2.8. BANCO PRODEM S.A.**

### **2.8.1. ANTECEDENTES.**

El día 18 de agosto de 1998, se resuelve fundar, organizar y constituir el Fondo Financiero Privado Prodem S.A., mediante acto único, el mismo que tiene por objeto principal la realización de operaciones destinadas al financiamiento de las actividades de los medianos, pequeños y micro prestatarios, a cuyo fin la sociedad podrá efectuar todas las operaciones pasivas, contingentes y de servicios financieros auxiliares autorizados por ley, en el territorio del Estado Plurinacional de Bolivia, con prioridad en el área rural, (Banco Prodem S.A., 2021).

Asimismo, según (Banco Prodem S.A., 2021), señala que la Superintendencia de Bancos y Entidades Financieras (actualmente ASFI) en el uso de sus facultades, el 19 de abril de 1999, mediante Resolución SB N° 45/99, confiere el permiso de Constitución a los Fundadores del Fondo Financiero Privado Prodem S.A., como entidad financiera privada nacional no bancaria, para realizar operaciones previstas en sus Estatutos, sujetas a los límites establecidos por la Ley de Bancos y Entidades Financieras de Bolivia (Ley 1488), ahora Ley 393.

Asimismo, el 28 de diciembre de 1999, la Superintendencia de Bancos y Entidades Financiera (actualmente ASFI), de conformidad con el artículo 16 de la Ley de Bancos y Entidades Financieras otorga la Licencia de Funcionamiento al Fondo Financiero Privado Prodem S.A., para que inicie sus operaciones en forma simultánea en sus oficinas regionales y agencias a partir de 3 de enero de 2000, (Banco Prodem S.A., 2021).

El Fondo Financiero Privado Prodem S.A., opera en Bolivia a través de su oficina principal y oficinas en La Paz, Santa Cruz, Cochabamba, Oruro, Chuquisaca, Tarija, Potosí, Beni y Pando, distribuida en una red de 54 agencias urbanas y 69 agencias rurales, (Banco Prodem S.A., 2021).

El promedio de empleados del Fondo Financiero Privado Prodem S.A., ha sido de 2,684, 2,415 y 2,150 al 31 de diciembre de 2013, 2012 y 2011, respectivamente, (Banco Prodem S.A., 2021).

El Fondo Financiero Privado Prodem S.A., ha sido constituido a partir de la experiencia exitosa de la Fundación para la Promoción y Desarrollo de la Micro Empresa “Prodem”, siendo su principal misión, durante los últimos 14 años, la de brindar apoyo financiero bajo una metodología especializada y dinámica de acuerdo con los cambios requeridos para este tipo de operaciones de crédito, fundamentalmente en el área rural a favor de unidades económicamente activas, que no tenían posibilidades de acceso a financiamiento en el sistema bancario para viabilizar sus proyectos, por no contar con los requisitos determinados por este sector financiero, (Banco Prodem S.A., 2021).

A partir de la gestión 2008, El Banco de Desarrollo Económico y Social de Venezuela (BANDES) se constituye en el mayor accionista, constituyéndose en el socio estratégico que garantiza un mayor soporte financiero que permite al Fondo Financiero Privado Prodem S.A., continuar su crecimiento y consolidación en el sistema financiero nacional, como una entidad especializada en microcrédito, (Banco Prodem S.A., 2021).

Finalmente, durante la gestión 2014, Prodem comienza a operar como banco múltiple a partir del 21 de julio, por lo que se convierte en la red bancaria con la mejor cobertura del país, rol que además le permitirá ampliar los productos y servicios para sus clientes, (Banco Prodem S.A., 2021).

### **2.8.2. VISIÓN**

Según (Banco Prodem S.A., 2021), la visión es: "Ser el banco preferido del sector micro empresarial en Bolivia, por su innovación, tecnología e impacto social"

### **2.8.3. MISIÓN**

Según (Banco Prodem S.A., 2021), la visión es: "Aportar al desarrollo y mejora de la calidad de vida de nuestros consumidores financieros, a través de la prestación de servicios integrales y oportunos, destinados principalmente al sector productivo micro empresarial, contribuyendo con la expansión económica del país."

### **2.8.4. VALORES**

Según (Banco Prodem S.A., 2021), los valores institucionales son:

- Eficiencia. En todo el accionar del personal.
- Compromiso. Con la misión y visión, con el conocimiento, con la mejora continua, con la formalidad y el cumplimiento.
- Honradez, Honestidad, Transparencia. Con los recursos y consumidores financieros del Banco.
- Confianza. Entre el personal de Prodem.
- Vocación de Servicio. Con los colaboradores, con los consumidores financieros y con la comunidad.

### 2.8.5. EVOLUCIÓN ACTIVOS, PASIVOS Y PATRIMONIO

El Banco Prodem S.A., ha presentado un desempeño favorable en los últimos años, manteniendo una tendencia creciente en el comportamiento de sus activos, pasivos y patrimonio, como se puede observar en el siguiente gráfico evolutivo

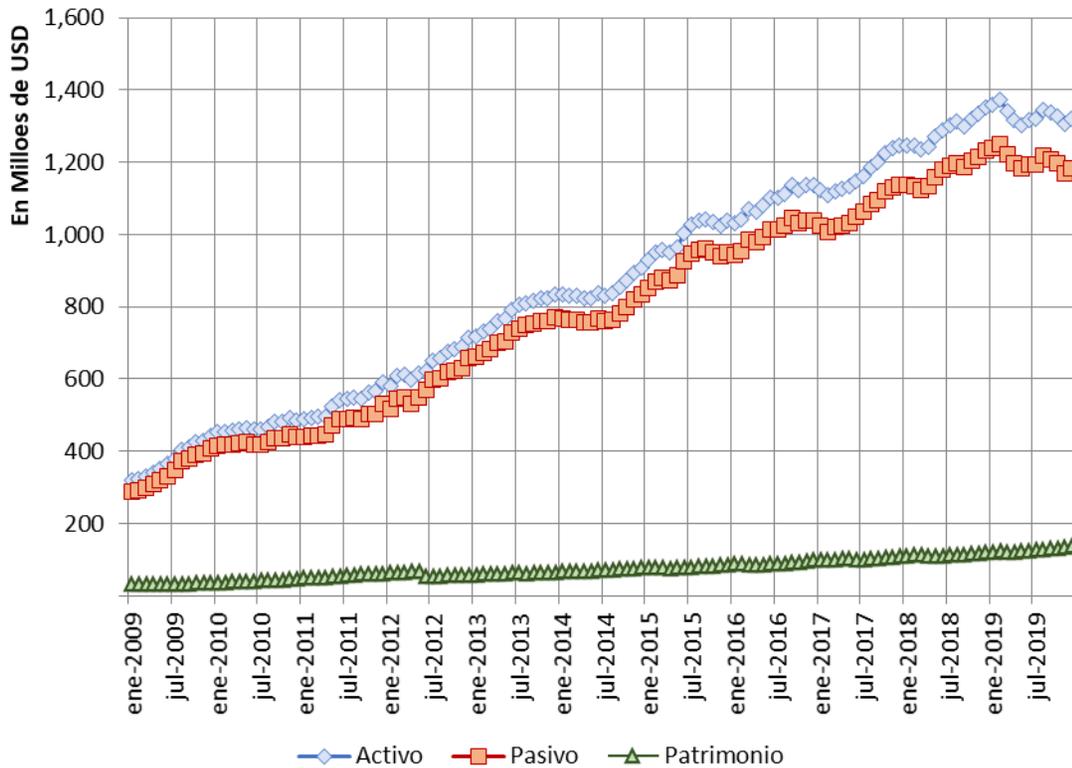
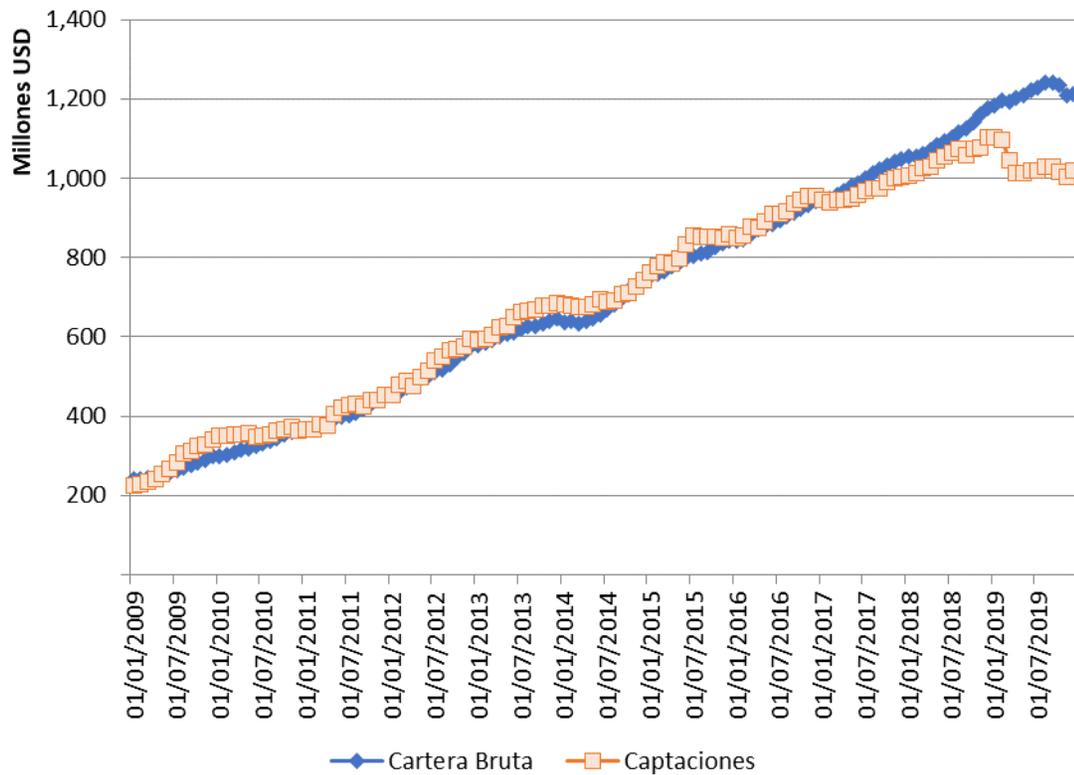


Figura 4 Evolución de Activos, Pasivos y Patrimonio Banco Prodem S.A.

Fuente: ASFI

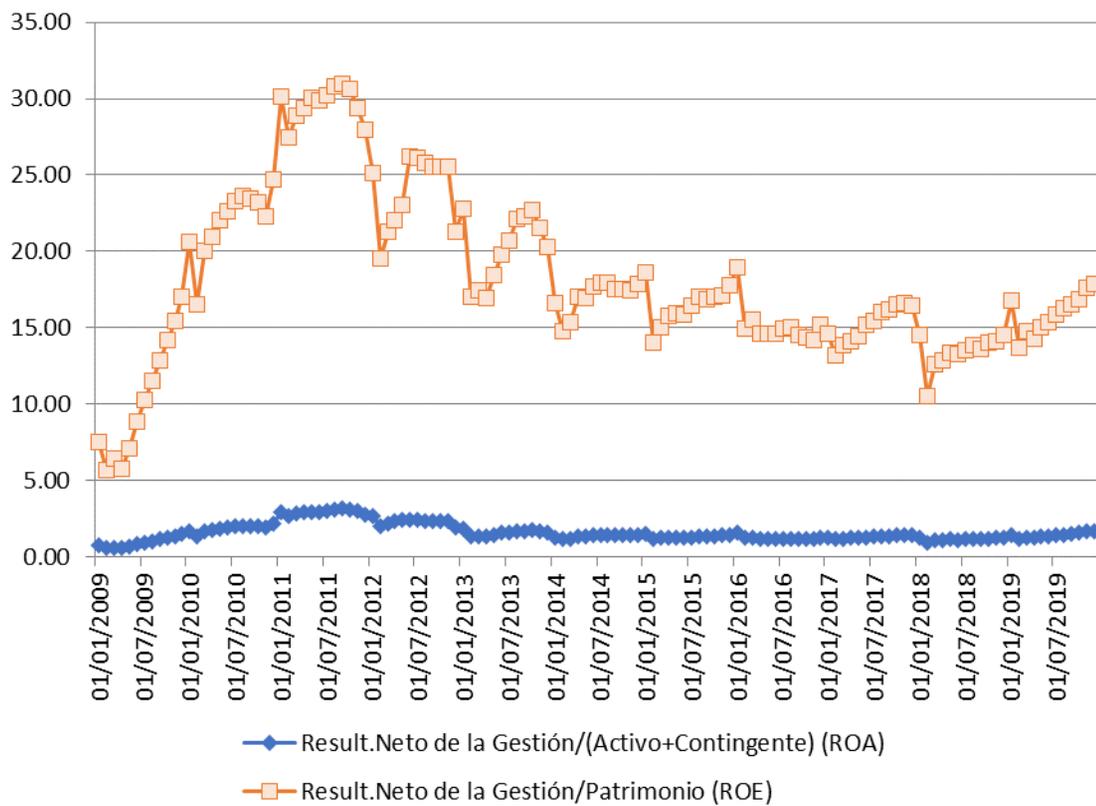
Del mismo modo, el comportamiento de las captaciones y cartera para Banco Prodem S.A., fue creciente, sin embargo, se observa para la gestión 2019, una reducción de captaciones en comparaciones con las gestiones pasadas, esta situación podría generar riesgos de liquidez de no ser gestionadas con la debida antelación por la institución.



**Figura 5 Evolución de Captaciones Vs Cartera Bruta Banco Prodem S.A.**

Fuente: ASFI

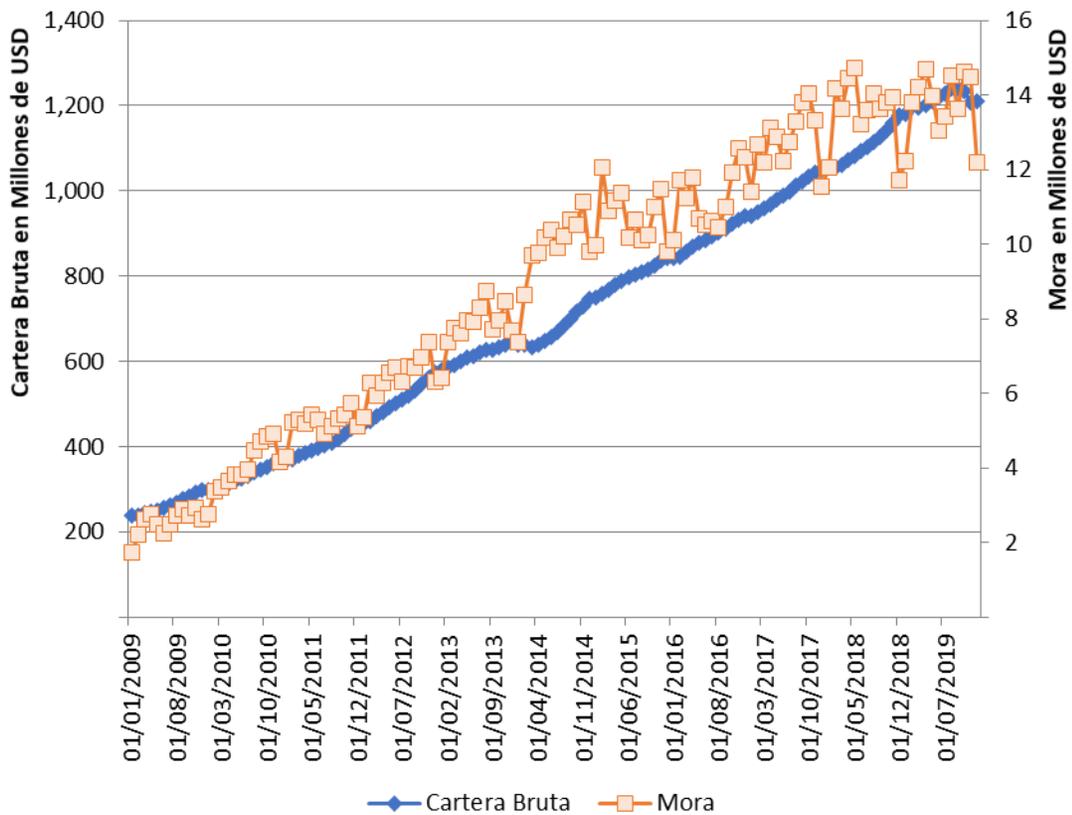
El comportamiento de la rentabilidad de Banco Prodem S.A., presenta una tendencia ascendente entre los periodos 2009 a 2011, a mediados de la gestión 2011 se genera una caída abrupta, explicada en parte a la constitucion de provisiones de cartera, lo cual incidió drásticamente en los resultados de dicha gestión, en esa linea inicia una caída de sus utilidades hasta finales de la gestión 2017, para nuevamente recuperar a partir de la gestión 2018 a 2019, como se observa en los datos publicados por la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI).



**Figura 6 Evolución de Rentabilidad ROE VS ROA Banco Prodem S.A.**

Fuente: ASFI

Al respecto, si bien existe una reducción notable en los resultados de Banco Prodem S.A., es importante resaltar que la calidad de su cartera no se vio afectada por dicho comportamiento, toda vez que el nivel de mora se mantuvo en niveles aceptables, dado que no generaron ratios que superen el 2% de mora durante el último periodo, manteniendo una alta calidad de sus activos más importantes como lo son la cartera de créditos de Banco Prodem S.A., como se muestra a continuación.



**Figura 7 Evolución de la Cartera Bruta Vs Cartera en Mora Banco Prodem S.A.**

Fuente: ASFI

## 2.8.6. GESTIÓN DE RIESGOS BANCO PRODEM S.A.

El Banco Prodem S.A., según la Memoria Anual 2019, señala que la Gestión Integral de Riesgos en Banco Prodem S.A., está administrada mediante una estructura que comprende un Comité de Directorio, una Gerencia Nacional, Encargados Nacionales y analistas de riesgo dedicados a la gestión de riesgos específicos, en cada Sucursal.

Asimismo, la estrategia de Gestión Integral de Riesgos en Banco Prodem S.A., considera que su mercado objetivo es el sector micro empresarial boliviano y se encuentra alineada a la estrategia institucional, misma que está formalmente establecida en sus manuales, políticas, normas y procedimientos, documentos que, además, detallan el sistema de gestión implementado en la entidad.

En el mismo documento, señala que la “Gestión de Riesgo de Crédito”, en Banco Prodem S.A., considera las etapas de identificación, medición, monitoreo, control, mitigación y divulgación del riesgo de crédito, a nivel de la cartera de créditos y a nivel de operaciones crediticias antes y después del desembolso del crédito, lo cual permite la generación constante de procesos de retroalimentación y mejora continua.

**Identificación.** Es el proceso de identificación del riesgo de crédito es el reconocimiento de todos los factores que, al presentar comportamientos adversos, originan un incremento en el riesgo de crédito, lo que significa identificar tanto el riesgo potencial en la otorgación de créditos nuevos como el posible deterioro de la calidad crediticia de operaciones ya desembolsadas.

**Medición.** Del riesgo de crédito consiste en cuantificar las pérdidas derivadas de la actividad crediticia. Actualmente la normativa regulatoria establece que las pérdidas por riesgo de crédito están relacionadas con el requerimiento de provisiones por incobrabilidad, que son el resultado de la evaluación y calificación de cartera.

**Monitoreo.** Del riesgo de crédito se ejerce en todos los ámbitos y niveles que tienen la responsabilidad de gestionar éste riesgo. El monitoreo por todas las instancias encargadas de gestionar el riesgo de crédito, servirá para identificar y corregir las deficiencias que pudieran existir en la aplicación de políticas, el desarrollo de procesos y procedimientos y cualquier otro aspecto relacionado con la gestión del riesgo de crédito.

**Control.** del riesgo de crédito, consiste en el desarrollo de actividades orientadas a la disminución de la probabilidad de ocurrencia de eventos de riesgo crediticio. Las actividades y/o revisiones para el control de riesgo de crédito se encuentran disgregadas en ex ante y ex post.

**Mitigación.** Del riesgo de crédito consiste en la planificación y ejecución de medidas dirigidas a atenuar el efecto, que sobre la situación financiera del Banco Prodem S.A., podría producir la materialización de este riesgo. La mitigación es el resultado de la aceptación de que no es posible controlar el riesgo de crédito en su totalidad; en muchos casos no es posible impedir o evitar totalmente los daños y sus consecuencias, por lo que sólo es posible atenuarlas.

**Divulgación.** Del riesgo de crédito, consiste en la distribución de información pertinente al Directorio, Gerencia General y a las instancias correspondientes para facilitar el monitoreo y control del seguimiento de la cartera de créditos.

Banco Prodem S.A., durante el último trimestre de 2019, ha mantenido sus niveles de aprobación de operación de créditos, así como sus disposiciones en cuanto a colaterales, cobranza y recuperación, sin embargo, ha ampliado su alcance de reprogramación de operaciones y otras medidas de solución para deudores afectados en su capacidad de pago, como efecto de los problemas

político/sociales que se presentaron en el país luego de las elecciones nacionales del 20 de octubre de 2019, estas medidas se adoptaron en atención a la carta circular ASFI/DNP/CC-12256/2019 del 18 de noviembre de 2019 de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero boliviano.

El índice de morosidad de Banco Prodem, 1,01% al cierre de diciembre de 2019, se mantiene bajo considerando que se trata de una entidad especializada en microfinanzas, por su parte, la estructura de cartera por calificación muestra que el conjunto de operaciones calificadas en la peor categoría de riesgo "F", alcanza apenas al 0,92% del total de la cartera activa directa, denotando una alta calidad de su cartera de créditos.

Según el informe de la Calificadora de Riesgos MFR, a diciembre 2019, señala lo siguiente: "El Banco se desenvuelve en un contexto altamente desafiante. Si bien la supervisión de las operaciones es adecuada, se identifican oportunidades de mejora en términos de gestión del Gobierno Corporativo, elemento que además se ha visto afectado por la presión de las sanciones impuestas por la OFAC del Departamento del Tesoro de Estados Unidos. Estas sanciones han afectado el perfil de riesgo y materializaron también limitaciones de tipo operativo para la entidad.

Se perciben buenas capacidades estratégicas y de supervisión por parte del equipo gerencial. La estructura organizacional es adecuada a las necesidades institucionales.

La administración integral de riesgos del Banco es buena y presenta un desempeño satisfactorio. Las políticas y los límites para la gestión de riesgos se encuentran definidos y las herramientas utilizadas son apropiadas, con espacio para la plena consolidación de la gestión del riesgo de Gobierno Corporativo".

## CAPITULO III

### MARCO PRÁCTICO

Es importante establecer ciertos elementos, dado que las entidades financieras presentan en su estructura de activos, una participación importante entre activos disponibles, inversiones y cartera de créditos, esta última la más importante de las entidades del sistema financiero.

El caso de Banco Prodem S.A., no es una excepción dado que, para dicha entidad financiera especializada en microfinanzas, la cartera de créditos representa también el activo más importante, por ello la necesidad de analizar los factores de riesgo, en particular el de riesgo de crédito.

Según (Díaz Quevedo, 2009), el comportamiento de la economía en su conjunto tiene incidencia en el comportamiento del desempeño de la cartera de créditos, que presenta un comportamiento procíclico al PIB y la tasa de mora contra cíclico al comportamiento del PIB.

Es importante señalar, que cuando se tiene periodos de auge, la economía se expande como la cartera, debido a que las empresas producen y venden sus productos, los cuales son adquiridos por las familias y hogares, que no ven deteriorada su capacidad de pago y pueden continuar consumiendo. Caso contrario, sucede cuando la economía se contrae, generando una disminución de las ventas en las empresas y en las familias y hogares un deterioro en su capacidad de generación de ingresos, por ello la importancia de analizar los determinantes de la mora para conocer el fenómeno y poder de esa forma incidir en su comportamiento (Díaz Quevedo, 2009).

### **3.1. DETERMINANTES DEL RIESGO DE CRÉDITO**

Según señala (Díaz Quevedo, 2009), en los trabajos que estudian los determinantes de la cartera en mora o la morosidad, no existe un modelo teórico general que explique, de forma global, los factores que inciden su comportamiento, sin embargo, existe evidencia de que bajas tasas de crecimiento del PIB, altas tasas de interés real y una alta inflación incrementan notoriamente la probabilidad de problemas sistémicos, es decir periodos de crisis financieras.

Asimismo, comenta que se halló evidencia débil de que choques adversos sobre los términos de intercambio y un elevado crecimiento del crédito también generan una mayor probabilidad de crisis financiera. De acuerdo con el modelo analizado por (Demirgüç-Kunt y Detragiache, 1998), el tamaño del déficit fiscal y la depreciación del tipo de cambio no tendrían un efecto significativo.

En esa línea (Díaz Quevedo, 2009), de acuerdo a la revisión de literatura, señala que otros autores obtuvieron resultados que indican que los problemas que enfrentan los bancos están asociados con caídas contemporáneas del crecimiento del PIB, períodos de mayor inflación, expansión del crédito agregado, mayores flujos de capital, el incremento de las tasas de interés reales, caída del tipo de cambio real y choques adversos en los términos de intercambio, (Hardy y Pazarbaşıoğlu, 1999).

Del mismo modo, (Díaz Quevedo, 2009), analizando la literatura existente y siguiendo a Saurina (1998), se puede señalar que las variables macroeconómicas o agregadas pueden dividirse en tres grupos, para efectuar el análisis de determinantes del riesgo de crédito.

El primero componente esta dado por el ciclo económico, el cual será determinado en este trabajo de investigación apoyándose en el filtro de Hodrick-Prescott, para hallar el ciclo económico. El crédito bancario tiende a seguir un

patrón con un claro comportamiento procíclico. Así, en la fase expansiva del ciclo económico, la cartera tiende a expandirse de forma acelerada contribuyendo a profundizar la propia expansión de la economía.

Por otra parte, la contracción de los préstamos que suele observarse durante la fase descendente o recesiva del ciclo, donde tiende a acentuar la desaceleración económica haciendo más agudo el ciclo.

En ese sentido, la evolución de la morosidad bancaria también presenta un comportamiento cíclico. En la fase alta del ciclo las familias y las empresas, sin restricciones de acceso al crédito y con ingresos y ventas crecientes, tienen menores dificultades para hacer frente a sus obligaciones financieras. Por ello, los niveles de morosidad del crédito bancario tienden a reducirse. Por el contrario, en las fases recesivas, caracterizadas por la contracción del crédito y por el retroceso de las ventas empresariales y los ingresos familiares –por la caída del salario y el empleo–, la morosidad suele aumentar (Díaz Quevedo, 2009).

El segundo grupo de variables afecta la liquidez de los agentes (empresas o familias) poniendo a prueba su capacidad de pago. Las restricciones de liquidez pueden originarse por mayores tasas de interés o menores ingresos percibidos (Díaz Quevedo, 2009).

Por lo que un incremento en las tasas de interés se traduciría en mayor nivel de mora, y los deudores tendrían que utilizar más recursos para pagar los intereses. Hardy y Pazarbaşıoğlu (1999) examinan episodios de crisis bancarias en una muestra amplia de países e identifican qué variables macroeconómicas y financieras pueden servir como indicadores de alerta temprana. Los resultados de los autores indican que los problemas que enfrentan los bancos están asociados con caídas contemporáneas del crecimiento del PIB, períodos de mayor inflación, el incremento de las tasas de interés reales, caída del tipo de cambio real y choques adversos en los términos de intercambio.

Un tercer grupo estaría dado por el nivel de endeudamiento de los agentes que, con un mayor nivel de endeudamiento, pueden enfrentar más dificultades para hacer frente a sus compromisos crediticios, ya sea porque deben enfrentar un servicio de la deuda mayor o porque ven reducido su acceso a nuevos créditos.

Por lo tanto, cuando los agentes se encuentran más endeudados debería esperarse un nivel de morosidad mayor. No obstante, Davis (1992) muestra evidencia que esta relación podría no cumplirse para el caso del sector corporativo, debido a que cuando hay una estrecha relación entre los bancos y las empresas (clientes) la restricción de acceso a nuevos créditos puede dejar de ser relevante (Díaz Quevedo, 2009).

Como lo señalan Aguilar. (2004), en economías dolarizadas la devaluación del tipo de cambio puede ser un factor importante que afecta la capacidad de pago de los agentes económicos y la calidad de cartera de las entidades bancarias. Ello da lugar a problemas de riesgo de crédito derivado del riesgo cambiario –o riesgo cambiario crediticio– que asumen los deudores, fenómeno que ha operado como una de las causas de las crisis bancarias ocurridas en países latinoamericanos.

Cuando se produce una depreciación brusca de la moneda local, los ingresos medidos en dólares de las familias y las empresas que operan en el mercado doméstico, se ven reducidos en forma importante lo que genera serias dificultades para hacer frente al pago del capital e intereses de la deuda. Morón y Loo-Kung (2003), Guillén (2001), Muñoz (1999) y Vallcorba y Delgado. consideran los efectos de la devaluación sobre la morosidad de la cartera.

Sin embargo, este factor a priori estaría desestimado, dado que, según estadísticas del Banco Central de Bolivia, la tasa de bolivianización es superior al 90%, es decir existe una alta participación en operaciones de cartera y captaciones en moneda nacional boliviano. Asimismo, desde noviembre de 2011, el tipo de cambio se ha mantenido en una cotización constante.

De acuerdo a estudios realizados por diferentes analistas se pudo verificar que la cartera en mora se vería afectada por la inflación cuyo impacto podría ser ambiguo y por el precio de las acciones. Una mayor inflación podría reducir el valor real de los préstamos pendientes; sin embargo, también podría reducir el ingreso real de los prestatarios cuando los salarios son rígidos.

Louhichi & Boujelbene (2016) utilizan un enfoque bajo el cual el riesgo de crédito se mide por el índice de morosidad.

### **3.2. DETERMIANTES DEL MODELO ECONOMETRICO**

Para el cálculo del modelo, se especifican las variables que afectan a la variable principal, que en el caso del Banco Prodem S.A. es el riesgo de crédito.

La Variable Dependiente (Y) estará dada por el riesgo de crédito:

Variable Dependiente (Y) = Riesgo de Crédito

El riesgo de crédito se define como la probabilidad de que un prestatario no pueda cumplir con sus obligaciones contractuales de interés y/o capital, ya sea en forma total o parcial (Matus, 2007). La materialización del riesgo (default), genera pérdidas elevadas para el sector financiero afectando su estabilidad, por lo que la literatura señala al riesgo de crédito como una de las principales causas de las crisis bancarias (Sagner, 2012). Para examinar los determinantes del riesgo de crédito, estudios empíricos generalmente utilizan diferentes proxys de la calidad del crédito, incluyendo provisiones por préstamos incobrables, ratio de cartera de crédito vencida, Altman's Z-score, entre otros.

En esta línea Louhichi & Boujelbene (2016) utilizan un enfoque bajo el cual el riesgo de crédito se mide por el índice de morosidad, que es la cantidad total de préstamos en mora en poder del banco en relación al importe total de

préstamos. Bajo esta línea para nuestro modelo la variable riesgo crediticio será medida por el índice de la tasa de cartera en mora:

$$\text{Riesgo Crediticio} = \text{Tasa de Mora}$$

Asimismo, nuestras variables independientes ( $X_i$ ), estarán dadas por:

- $X_1$ : Producto Interno Bruto (PIB)
- $X_2$ : Tipo de cambio (TC)
- $X_3$ : Tasa de Interés Activa (TEA)
- $X_4$ : Cartera de créditos (CAR)
- $X_5$ : Tasa de Inflación (INF)

De esta manera nuestro modelo estará representada por la siguiente función:

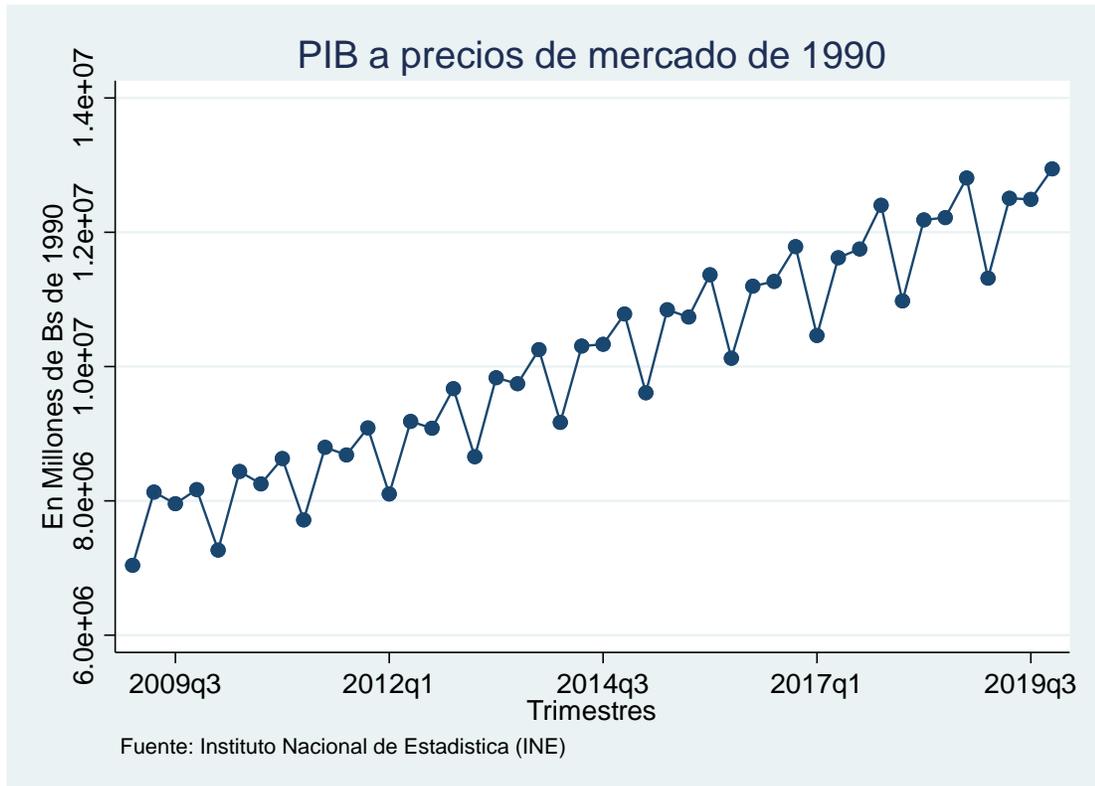
$$Y=f(X_i) \therefore i = X_1, X_2, \dots, X_n$$

Adicionalmente, se evaluó la incidencia del ciclo económico del PIB a fin de determinar su relevancia en el modelo, según lo señalado por (Díaz Quevedo, 2009).

### **3.3. MODELO DE MEDICIÓN**

Los determinantes de riesgo de crédito según lo descrito anteriormente, anticipa la participación de las variables seleccionadas para determinar el nivel de riesgo de crédito en Banco Prodem S.A.

La técnica a ser aplicada en el presente trabajo de investigación se basa en modelar el riesgo de crédito en base a sus determinantes, mediante una función de regresión econométrica, la cual previamente debe ser analizada:

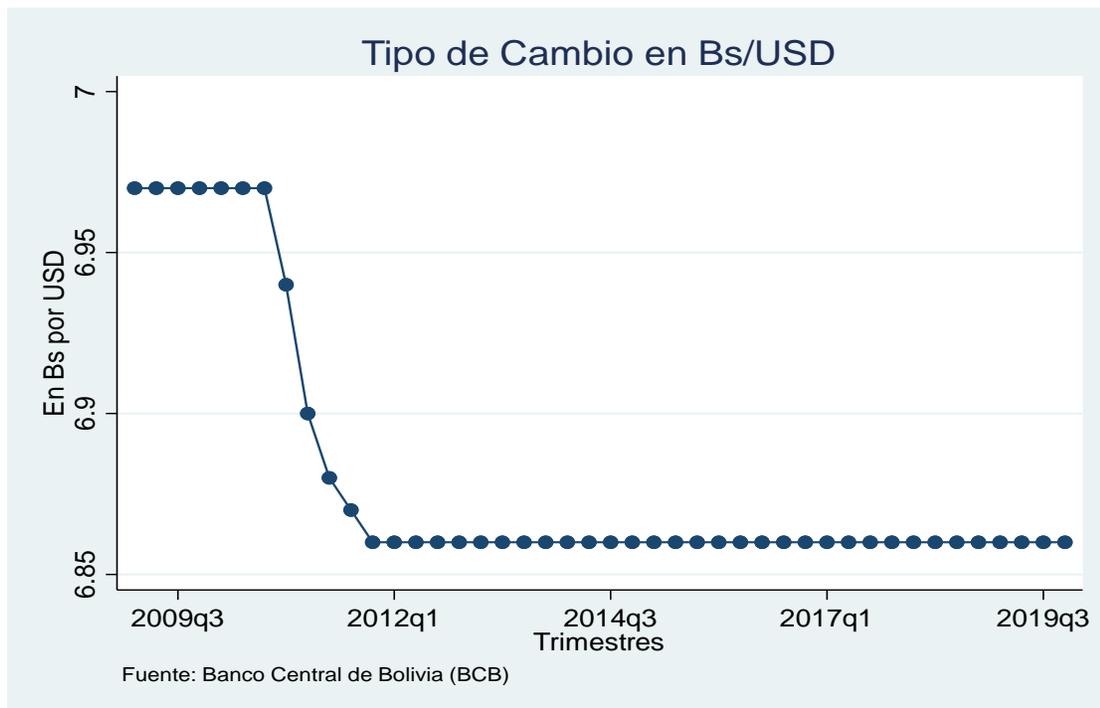


**Figura 8 PIB a precios constantes de 1990**

Fuente: Elaboración propia

La dinámica del crecimiento económico se halla influenciada por distintos factores, entre ellos la dinámica de las actividades económicas, los choques de ingresos tales como el incremento de los precios de productos de exportación y las remesas de residentes en el exterior, la expansión de la demanda interna y externa, la sustitución de bienes de importación, la política monetaria y la política fiscal.

Del análisis gráfico, podemos establecer que el PIB a precios de mercado presenta una tendencia creciente y comportamiento estacional, el cual deberá ser corregido antes de su modelación.

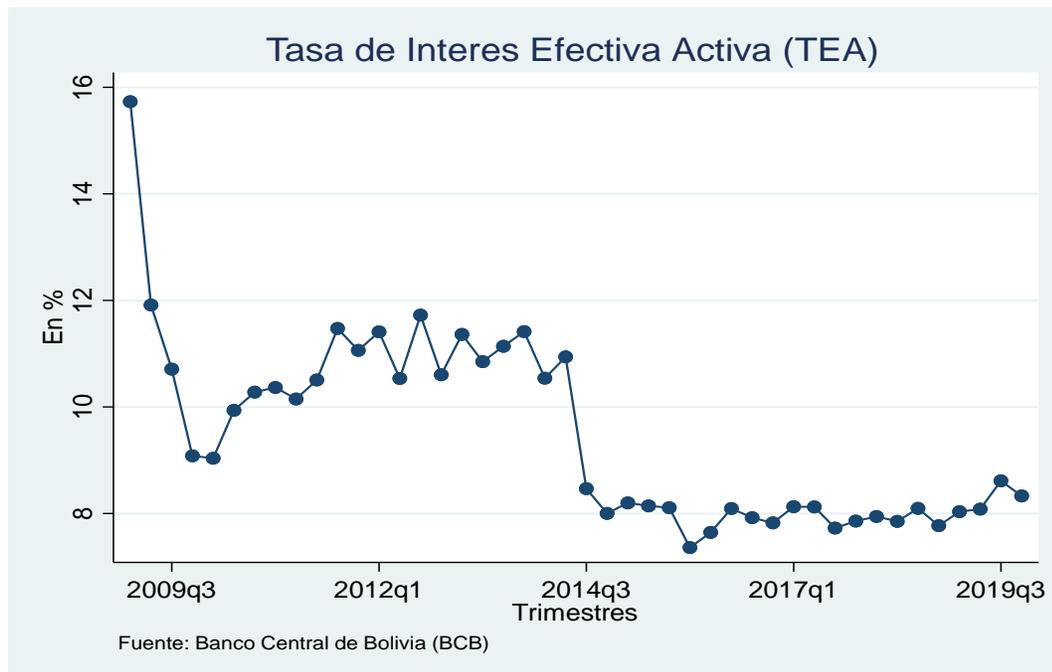


**Figura 9 Tipo de Cambio en Bs por USD**

Fuente: Elaboración propia

El tipo de cambio para el periodo analizado presenta un comportamiento de apreciación entre las gestiones 2010 a 2011, para mantener un comportamiento constante y fijo hasta la fecha final de análisis.

A fines de noviembre de 2010 se retomó oportunamente la apreciación en un entorno de nuevos incrementos de la inflación externa causados por nuevas alzas en los precios de commodities y por la orientación hacia la apreciación de la mayoría de las monedas de la región. Dichas presiones inflacionarias externas fueron mayores en la primera mitad de 2011, en parte debido a que las monedas de muchas economías vecinas continuaron apreciándose. En esta etapa, las apreciaciones de la moneda nacional se incrementaron levemente, reduciéndose en la segunda mitad del año, debido al entorno de mayor volatilidad en los mercados financieros globales, producto de los problemas fiscales en Estados Unidos, a la agudización de la crisis de deuda en varias economías de la Zona del Euro, finalizando el 2011 con nuevas apreciaciones.

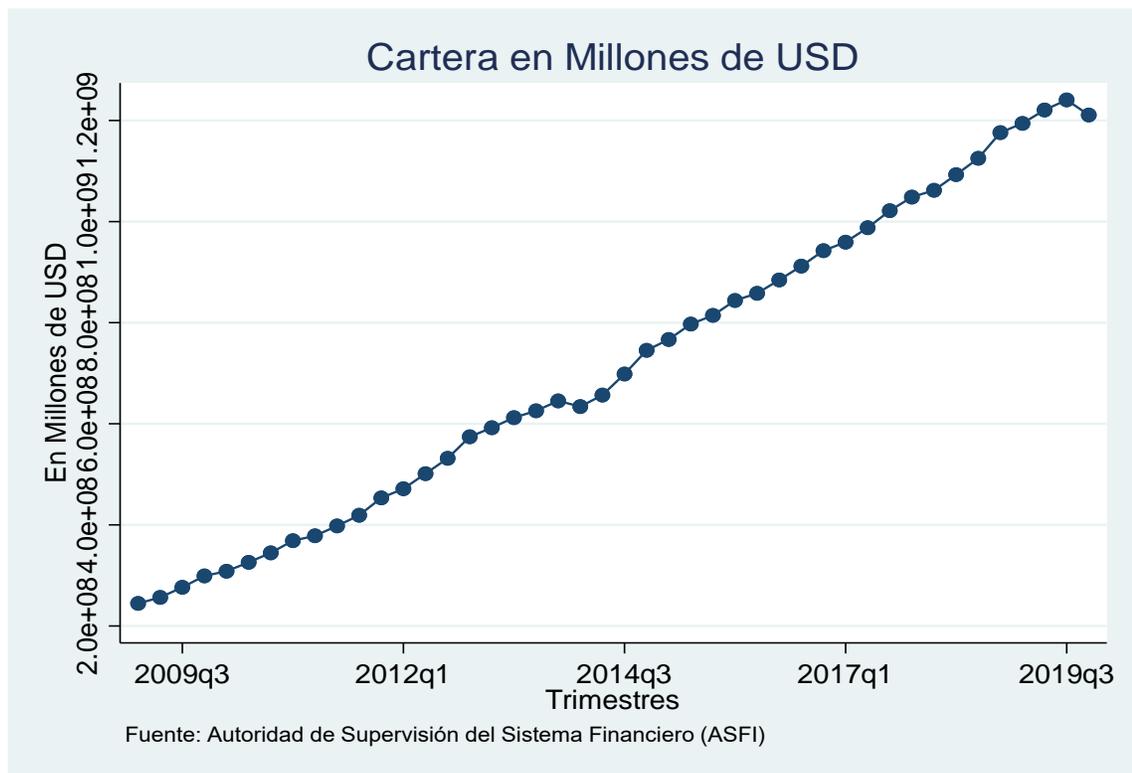


**Figura 10 Tasa Efectiva Activa (TEA)**

Fuente: Elaboración propia

La Ley de Servicios Financieros 393 en el capítulo V, en el Art. 63 indica que la tasa de interés anual efectiva, debe incluir todos los cobros, recargos o comisiones adicionales por cualquier concepto o cualquier otra acción.

La tasa efectiva activa (TEA), presenta un comportamiento descendente desde la gestión 2009, con subidas entre las gestiones 2012 a 2014. Posteriormente se presenta un descenso debido a la promulgación de la Ley 393 de servicios financieros con el propósito de facilitar el acceso universal y asegurar la sostenibilidad de los servicios financieros en 2013 y los decretos reglamentarios (1842 de diciembre de 2013 y 2055 de Julio 2014) sobre regulación de tasas de interés y cupos mínimos de cartera en créditos de vivienda social y productivos que en resumen obligan a las instituciones financieras a subir las tasas pasivas (incrementando sus costos), a bajar sus tasas activas (Reduciendo sus márgenes) convirtiéndolas además en tasas fijas para productores y créditos de vivienda social (incrementando su riesgo de mercado).



**Figura 11 Cartera Banco Prodem S.A., en Millones de USD**

Fuente: Elaboración propia

Es conveniente analizar el comportamiento de la cartera como análisis del crecimiento de la entidad, la cartera bruta ha incrementado de 244,5 millones de dólares desde 2009 a 1.210,87 millones de dólares en 2019. Este comportamiento ascendente demuestra una alta calidad de cartera asimismo denota solidez en el crecimiento en sus operaciones crediticias.

La cartera de Banco Prodem S.A., presenta un comportamiento ascendente en los últimos años exceptuando el último trimestre, que se explica en parte a la desaceleración que se dio en el último trimestre según el informe de estabilidad financiera del Banco Central de Bolivia a enero 2020.



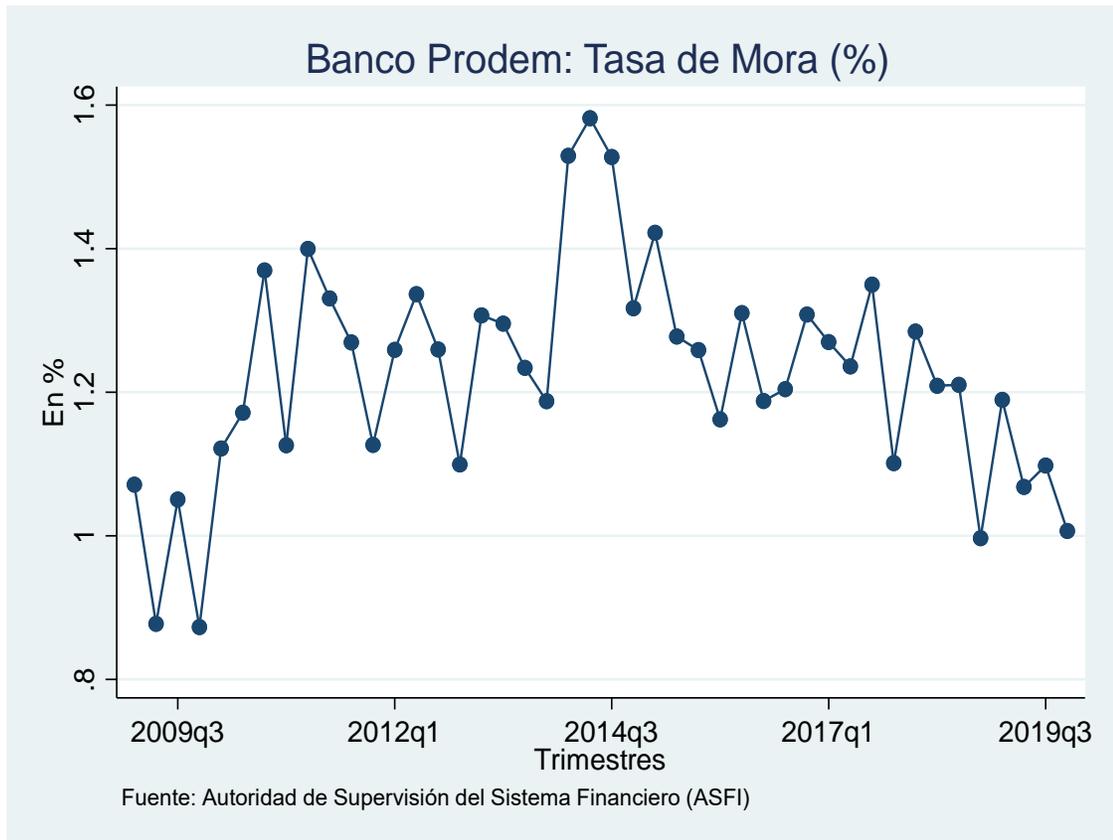
**Figura 12 Inflación a 12 meses**

Fuente: Elaboración propia

En 2009 la tasa de inflación anual registró una sustancial disminución ubicándose en 5,3%. Las medidas de inflación relevante para la política monetaria también disminuyeron y en abril de 2009 fueron menores al 5%. Gran parte de este descenso se debe a las medidas aplicadas tanto por el BCB, como por el Gobierno y a las menores presiones de inflación externa producto de la acentuación de la crisis económica internacional.

El repunte inflacionario en Bolivia comenzó en el último trimestre de 2010, y estuvo explicado principalmente por el incremento de los precios de la gasolina y el diesel que se dio el 26 de diciembre de 2010, mediante el decreto supremo N°748, el cual fue abrogado el 31 de diciembre del mismo año, pero que tuvo repercusiones en la inflación que se espera se mantenga hasta junio de 2012

La tasa de inflación presenta un comportamiento descendente, a partir de la gestión 2012, registrando niveles bajos de inflación para la gestión 2019.



**Figura 13 Banco Prodem – Tasa de Mora (%)**

Fuente: Elaboración propia

La tasa de mora de Banco Prodem S.A. se mantuvo oscilante entre a 1.2% y 1.4%, entre 2010 a 2018, para luego descender hasta mantener en promedio un 1%, mostrando niveles bajos de mora en su cartera, lo cual denota una alta calidad de cartera de la institución financiera.

La reducción de la cartera mora se dio a que existió mayor dinamismo y destaca el aporte de las entidades de microfinanzas, reflejando de esta manera la solidez de Banco Prodem S.A. ante una posible materialización del riesgo de crédito.

### 3.4. MODELO ECONOMETRICO

Para la estimación del modelo econométrico, se realizaron diferentes y numerosas pruebas, y se utilizaron distintas variables, al final el modelo se redujo a la utilización de las cinco variables independientes proyectadas en la siguiente tabla, debemos también considerar que el análisis se realizara en base a datos trimestrales correspondientes a 11 años, periodo comprendido desde las gestiones 2009 a 2019. Aplicando Mínimos cuadrados con datos a nivel tenemos:

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
tasademora	44	1.224369	.1526434	.8728468	1.581724
pibpml990	44	1.01e+07	1634271	7039510	1.29e+07
tc	44	6.880909	.0414738	6.86	6.97
tea	44	9.479056	1.7491	7.36028	15.72964
cartera	44	7.16e+08	3.09e+08	2.45e+08	1.24e+09
inflacion	44	4.123889	2.629772	.2637895	11.27573

**Tabla 2 Estadísticas de Variables de Análisis en Nivel**

Fuente: Elaboración propia

Por consiguiente, se recomienda previamente al inicio de modelación por tratarse de datos trimestrales, se elimine los efectos de la estacionalidad de las variables dependientes e independientes a fin de contar con series libres de efectos estacionales y podamos concluir en conclusiones robustas.

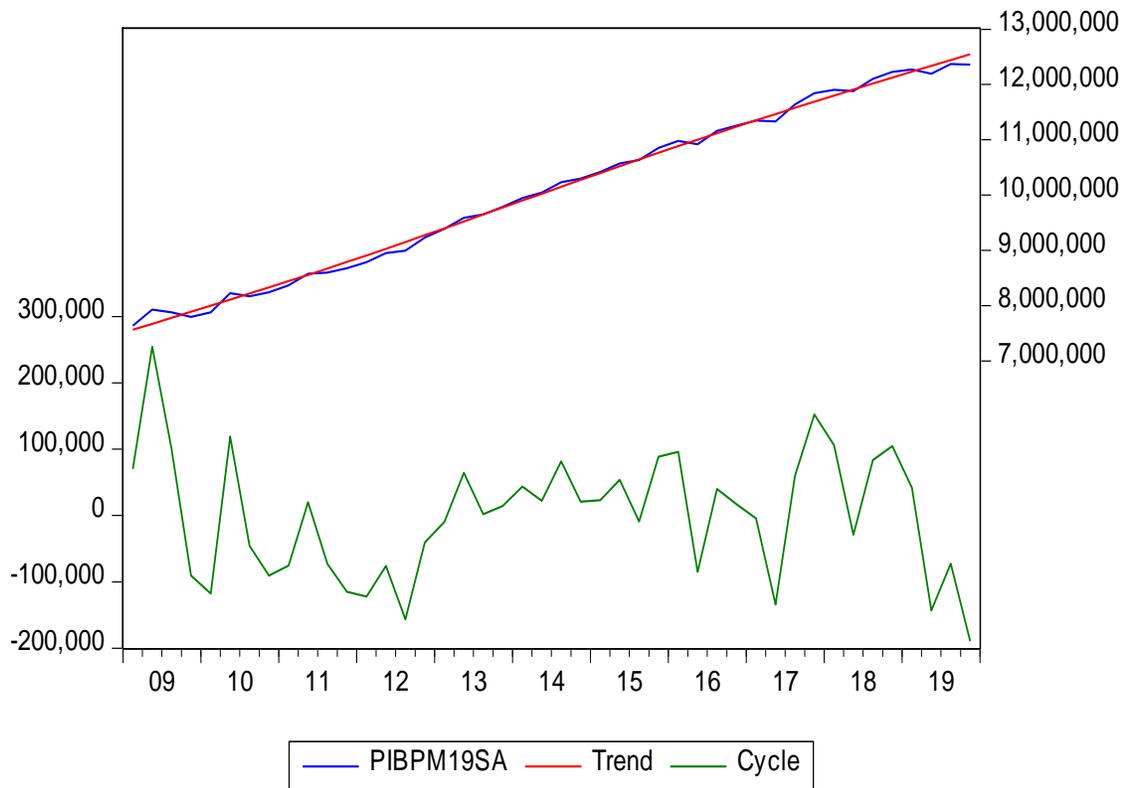
	TASADEMSA	PIBPM19SA	TCSA	TEASA	INFLACISA	CARTERASA
Mean	1.222660	10071625	6.880909	9.477430	4.124477	7.16E+08
Median	1.221906	10139947	6.860372	8.785315	3.853991	6.80E+08
Maximum	1.556222	12370313	6.971130	15.73075	11.15349	1.24E+09
Minimum	0.863210	7634904.	6.858641	7.520547	0.265710	2.46E+08
Std. Dev.	0.138377	1526759.	0.041508	1.740429	2.625808	3.09E+08
Skewness	-0.017649	-0.020019	1.599600	1.097818	0.923182	0.123885
Kurtosis	3.439474	1.660802	3.690340	4.638663	3.611584	1.778274
Jarque-Bera	0.356369	3.290932	19.63766	13.76106	6.935668	2.849007
Probability	0.836788	0.192923	0.000054	0.001028	0.031184	0.240628
Sum	53.79705	4.43E+08	302.7600	417.0069	181.4770	3.15E+10
Sum Sq. Dev.	0.823378	1.00E+14	0.074084	130.2510	296.4793	4.11E+18
Observations	44	44	44	44	44	44

**Tabla 3 Estadísticas Variables en Niveles Desestacionalizadas**

Fuente: Elaboración propia

Asimismo, según lo explicado por (Díaz Quevedo, 2009), el ciclo económico es un factor importante como determinante del PIB para explicar la morosidad de cartera del sistema financiero, para lo cual aplicaremos el filtro de Hodrick Prescott Filter (HP), para separar de la serie desestacionalizada el ciclo y tendencia, con los siguientes resultados.

Hodrick-Prescott Filter (lambda=1600)



**Figura 14 Ciclo Económico PIB a precios de Mercado de 1990**

Fuente: Elaboración propia

Del análisis precedente, se obtiene el ciclo de la actividad económica de Bolivia para el periodo 2009 a 2019, el mismo podrá formar parte del análisis de modelación.

### 3.5. MODELACION ECONOMÉTRICA

Para ello se procedió a la modelación econométrica, aplicando mínimos cuadrados ordinarios, con los siguientes resultados:

```
. regress tasademora pibpml1990 tc tea cartera inflacion ciclo
```

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	44
				F(6, 37)	=	12.56
Model	.552221004	6	.092036834	Prob > F	=	0.0000
Residual	.271157235	37	.007328574	R-squared	=	0.6707
				Adj R-squared	=	0.6173
Total	.823378239	43	.019148331	Root MSE	=	.08561

tasademora	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
pibpml1990	6.35e-07	1.64e-07	3.87	0.000	3.02e-07 9.68e-07
tc	-.8779494	.6468873	-1.36	0.183	-2.188667 .4327687
tea	-.0137339	.0133095	-1.03	0.309	-.0407015 .0132337
cartera	-3.19e-09	7.65e-10	-4.17	0.000	-4.74e-09 -1.64e-09
inflacion	.0153026	.007631	2.01	0.052	-.0001593 .0307644
ciclo	-5.33e-07	2.28e-07	-2.33	0.025	-9.95e-07 -6.99e-08
_cons	3.219026	5.141631	0.63	0.535	-7.198907 13.63696

**Tabla 4 Modelo Econométrico – Inicial**

Fuente: Elaboración propia

Del modelo econométrico, se observan en las pruebas individuales que las variables estacionales Tasa Efectiva Activa (tea), Tipo de Cambio (tc) no son significativas, por lo cual se efectuara la eliminación secuencial para determinar el grado de significación individual en los modelos.

. regress tasademora pibpml1990 tc cartera inflacion ciclo

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	44
				F(5, 38)	=	14.83
Model	.544417634	5	.108883527	Prob > F	=	0.0000
Residual	.278960605	38	.007341069	R-squared	=	0.6612
				Adj R-squared	=	0.6166
Total	.823378239	43	.019148331	Root MSE	=	.08568

tasademora	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
pibpml1990	7.16e-07	1.44e-07	4.96	0.000	4.24e-07	1.01e-06
tc	-.7411504	.6336965	-1.17	0.249	-2.024002	.5417012
cartera	-3.53e-09	6.92e-10	-5.09	0.000	-4.93e-09	-2.12e-09
inflacion	.0127515	.0072256	1.76	0.086	-.0018759	.0273789
ciclo	-6.16e-07	2.14e-07	-2.89	0.006	-1.05e-06	-1.84e-07
_cons	1.583216	4.895313	0.32	0.748	-8.326828	11.49326

**Tabla 5 Modelo Económico – Sin TEA**

Fuente: Elaboración propia

Del modelo precedente se advierte una mejora, sin embargo, aún persisten variables no significativas, como es el tipo de cambio que en el modelo anterior ya se había anticipado, sin embargo, por la metodología econométrica es recomendable evaluar secuencialmente para analizar el efecto final de significancia en el modelo global, por lo que se procederá a retirar la variable Tipo de Cambio.

En el caso de la constante, por modelación se recomienda no retirar hasta la modelación final una vez corregidas las significancias individuales del modelo a fin de precisar la modelación

. regress tasademora pibpml990 cartera inflacion ciclo

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	44
Model	.534375886	4	.133593972	F(4, 39)	=	18.03
Residual	.289002352	39	.007410317	Prob > F	=	0.0000
Total	.823378239	43	.019148331	R-squared	=	0.6490
				Adj R-squared	=	0.6130
				Root MSE	=	.08608

tasademora	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
pibpml990	7.86e-07	1.32e-07	5.97	0.000	5.20e-07	1.05e-06
cartera	-3.79e-09	6.58e-10	-5.76	0.000	-5.12e-09	-2.46e-09
inflacion	.0173363	.0060983	2.84	0.007	.0050013	.0296713
ciclo	-7.12e-07	1.98e-07	-3.60	0.001	-1.11e-06	-3.12e-07
_cons	-4.056649	.8469653	-4.79	0.000	-5.769798	-2.3435

**Tabla 6 Modelo Económico – Sin TC y TEA**

Fuente: Elaboración propia

El modelo precedente presenta una mejora y aprobación significativa relevante, por lo que corresponde a efectuar las pruebas de validación respectiva para determinar si existen problemas de heterocedasticidad y autocorrelación en el modelo económico.

### 3.5.1. PRUEBAS DE HETEROCEDASTICIDAD

Para efectuar las pruebas de validación, para determinar si el modelo presenta problemas de heterocedasticidad, es decir el modelo no presenta varianza constante, lo cual generaría ineficiencias en la variancia del modelo, procederemos a efectuar las pruebas respectivas:

Comenzamos con la prueba Test Breusch-Pagan:

#### Test Breusch-Pagan:

```
. estat hettest

Breusch-Pagan / Cook-Weisberg test for heteroskedasticity
Ho: Constant variance
Variables: fitted values of tasademora

      chi2(1)      =      0.19
      Prob > chi2  =      0.6611

.
end of do-file
```

De acuerdo al test Breusch-Pagan realizado para el modelo del Banco Prodem S.A. se concluye que el modelo no tiene problemas de heteroscedasticidad, porque la probabilidad es de 66,11% que supera ampliamente el 5% requerido para su aceptación, por lo tanto, el modelo es eficiente.

Por lo cual concluimos que modelo no presenta problemas de heterocedasticidad, asimismo confirmaremos este resultado con el test de White.

**Test White:**

```
. estat imtest, white

White's test for Ho: homoskedasticity
      against Ha: unrestricted heteroskedasticity

      chi2(14)      =      19.79
      Prob > chi2   =      0.1369

Cameron & Trivedi's decomposition of IM-test
```

Source	chi2	df	p
Heteroskedasticity	19.79	14	0.1369
Skewness	2.63	4	0.6217
Kurtosis	0.09	1	0.7623
Total	22.51	19	0.2596

```
.
end of do-file
```

De acuerdo al test White realizado para el modelo del Banco Prodem S.A. se concluye que el modelo no tiene problemas de heteroscedasticidad, porque la probabilidad es de 13,69% que supera ampliamente el 5% requerido para su aceptación, por lo tanto, el modelo es eficiente.

La prueba de White, concluye que no existe heterocedasticidad en el modelo, por consiguiente, ratifica el primer resultado con la prueba de Breusch-Pagan.

### 3.5.2. PRUEBAS DE AUTOCORRELACIÓN

Ahora se procederá a determinar si existe problemas de autocorrelación en el modelo econométrico, a fin de determinar su eficiencia.

El test Durbin y Watson es la prueba más conocida para detectar correlación serial, es comúnmente conocida como la prueba “d” el cual se define como:

$$d = \frac{\sum(u_t - u_{t-1})^2}{\sum(u_t)^2}$$

Los supuestos en los cuales se basa son:

- “ut” representan los errores del modelo.
- Las variables explicativas son no estocásticas.
- El modelo original no presenta rezagos.
- No hay observaciones faltantes.

Los límites se encuentran mediante las tablas del estadístico “d” de DW. De acuerdo a la prueba realizada se obtienen los siguientes resultados:

#### Test de Durbin Watson:

```
. dwstat
```

```
Durbin-Watson d-statistic( 5, 44) = 1.331972
```

```
.
```

```
end of do-file
```

De acuerdo a los datos obtenidos, efectuamos el análisis mediante tablas para determinar si existe o no problemas de autocorrelación, para lo cual efectuamos el siguiente análisis.

Durbin-Watson d-stat ( 5, 44) = 1.331972

Mediante tablas tenemos:

$$dl = 1.287$$

$$du = 1.776$$

Efectuando el análisis, para acotar los resultados tenemos lo siguiente:

<b>Correlación+: Indeterminada: No correlación: Indeterminado: Correlación -</b>					
$0 - dl$	:	$dl - du$	:	$du$	$4 - du$
$0 - 1.287$	:	$1.287 - 1.776$	:	$1.776$	$2.224$
				$4 - du$	$4 - dl$
				$2.224$	$2.713$
					$4 - dl - 4$
					$2.713 - 4$

Los resultados muestran problemas de autocorrelación, sin embargo, es recomendable efectuar otra prueba a fin de confirmar el resultado.

### Test de B-Godfrey:

```
. estat bgodfrey
```

```
Breusch-Godfrey LM test for autocorrelation
```

lags (p)	chi2	df	Prob > chi2
1	3.924	1	0.0476

```
H0: no serial correlation
```

```
.  
end of do-file
```

Por tanto, se concluye que el modelo presenta problemas de autocorrelación, por lo que debemos proceder a corregir el problema de autocorrelación del modelo.

Finalmente, se efectuaron pruebas de normalidad de residuos, a fin de determinar si existen ruido blanco en el comportamiento del modelo econométrico.

### Test Skewness and kurtosis test for normality:

```
. sktest resid
```

```
Skewness/Kurtosis tests for Normality
```

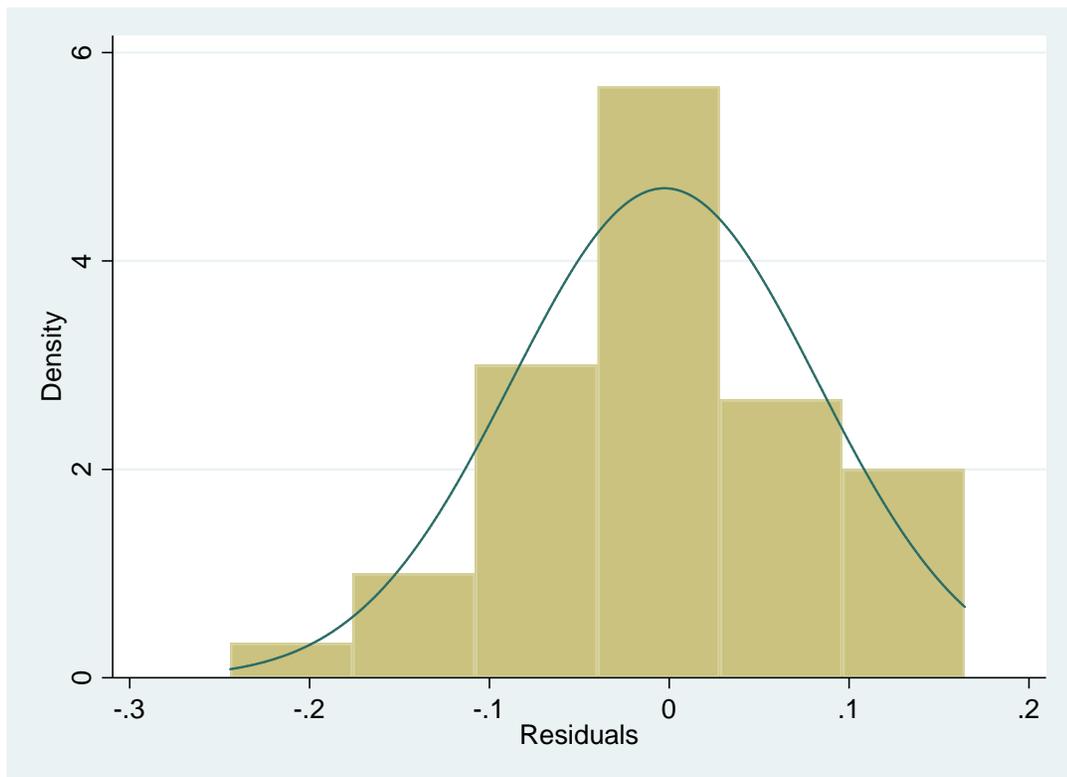
Variable	Obs	Pr(Skewness)	Pr(Kurtosis)	joint	
				adj chi2(2)	Prob>chi2
resid	44	0.5749	0.3995	1.07	0.5851

```
.  
end of do-file
```

El cual indica la existencia de ruido blanco en el comportamiento de los residuos, aspecto que validaremos con otras pruebas a fin de confirmar el resultado.

## Test J-B

```
. jb resid  
Jarque-Bera normality test:  .3934 Chi(2)  .8214  
Jarque-Bera test for Ho: normality:  
  
.  
end of do-file
```



**Figura 15 Histograma de Residuos y función de distribución**

Fuente: Elaboración propia

Se ratifica el comportamiento de los residuos, los cuales son ruido blanco

### 3.5.3. MODELO FINAL

El modelo final se muestra a continuación, en el cual se establecen los resultados finales corregido el problema de autocorrelación en el modelo final.

Cochrane-Orcutt AR(1) regression -- iterated estimates

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	43
Model	.192233408	4	.048058352	F(4, 38)	=	7.22
Residual	.25292122	38	.006655822	Prob > F	=	0.0002
				R-squared	=	0.4318
				Adj R-squared	=	0.3720
Total	.445154628	42	.01059892	Root MSE	=	.08158

tasademora	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
pibpml990	5.95e-07	1.73e-07	3.45	0.001	2.46e-07	9.45e-07
cartera	-2.87e-09	8.52e-10	-3.37	0.002	-4.60e-09	-1.15e-09
inflacion	.0199482	.0073963	2.70	0.010	.0049751	.0349212
ciclo	-4.57e-07	2.27e-07	-2.01	0.052	-9.17e-07	3.17e-09
_cons	-2.797355	1.12384	-2.49	0.017	-5.07245	-.5222598

rho	.3809279
-----	----------

Durbin-Watson statistic (original) 1.331972  
 Durbin-Watson statistic (transformed) 1.986715

**Tabla 7 Modelo Econométrico Final**

Fuente: Elaboración propia

Por consiguiente, el modelo final, presenta significancia nivel individual, al 95%, exceptuando el caso de la variable Ciclo Económico que ligeramente se acepta al 94%, que se optó por mantener en el modelo dado que aporta precisión a los regresores finales.

### 3.5.4. RESULTADOS DEL MODELO

Según la hipótesis planteada se obtuvieron los resultados esperados:

“La influencia de los factores de riesgo crediticio en Banco Prodem S.A. está determinada por la mora, la cual está correlacionada con el crecimiento de la actividad económica, medido por el Producto Interno Bruto (PIB), la evolución de cartera y la inflación, que a su vez está regulada por la ley de Servicios Financieros Nro. 393, Recopilación de Normas para Servicios Financieros (RNSF), Comité de Basilea y la Norma Boliviana NB/ISO 31000:2018”

Tasa de Mora	Signo	Coeficientes
PIB a precios de mercado en MM de Bs de 1990	+	0.00000060
Cartera Bruta USD	-	0.00000000
Tasa de Inflación	+	0.01994820
Ciclo Económico	-	0.00000046

**Tabla 8 Resultados del Modelo**

Fuente: Elaboración propia

Donde se comprueba el efecto inverso que ejerce el ciclo económico en el comportamiento de la tasa de mora de Banco Prodem S.A., es decir cuando se dan periodos de auge se esperaría bajas tasas de mora y en periodos de contracción tasas de mora altas, como señala la relación que coincide con el planteamiento de (Díaz Quevedo, 2009).

Por otra parte, la cartera bruta presenta una relación negativa con el comportamiento de la tasa de mora, sin embargo, al tener un bajo nivel de coeficiente se rescata el nivel de impacto a la tasa de mora positivo debido a que en los booms crediticios las entidades asumen mayores riesgos y/o relajan sus estándares crediticios, lo cual se traduce en mayores niveles de morosidad en períodos posteriores. Reinhart y Kaminsky (1999) y Demirgüç-Kunt y Detragiache (2002).

El PIB presenta una relación positiva, en momentos de expansión económica los bancos bajan los niveles de tasas de interés y suavizan sus patrones de exigencia en un esfuerzo para incrementar la cartera, por lo que se vuelven excesivamente optimistas, causando que se menosprecie el riesgo asociado al incumplimiento de pagos de nuevos créditos, Keeton (1988).

Por último, la tasa de inflación muestra efectos positivos en el comportamiento de la tasa de mora cómo se puede observar en el recuadro. Esto demuestra que un entorno de alta inflación parece dificultar que los bancos evalúen el riesgo crediticio de las empresas y da como resultado un deterioro en la calidad de los prestatarios Hardy y Pazarbasioglu (1998), Demirguc-Kunt y Detragiache (1998a, b, 2000), Domac y Martinez-Peria (2003) y Hutchison (2002) también indicaron que una alta inflación está asociada con el deterioro del sector bancario.

## **CAPITULO IV**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **4.1. CONCLUSIONES**

Podemos concluir que los factores de riesgo crediticio en Banco Prodem S.A. medido por la variable tasa de mora están influenciados por la actividad económica del país, medido por el Producto Interno Bruto (PIB), la inflación y cartera que afectan positivamente a tasa de mora de Banco Prodem S.A. lo que significa que ante una variación positiva en estas variables ocasionará un incremento en la tasa de mora.

Asimismo, la variable ciclo económico, incide negativamente al comportamiento de la tasa de mora, es importante señalar que refleja el comportamiento esperado en épocas de bonanza, se dan caídas de la tasa de mora y épocas de crisis la tasa de mora se incrementa.

Del mismo modo, no se halló evidencia empírica referida a los efectos de las variables Tipo de Cambio y Tasa Efectiva Activa que podría deberse en el primer caso a que la misma lleva desde la gestión 2011 un tipo de cambio fijo y la segunda a temas regulatorios y de control de tasas como establece la Ley de Servicios Financiero N°393, que prioriza la atención a sectores priorizados con tasas reguladas para créditos hipotecarios de vivienda de interés social y créditos destinados al sector productivo.

Es importante señalar que el análisis realizado, permitirá implementar políticas para la empresa, a fin de establecer acciones preventivas para la gestión de riesgos, dado que los determinantes de riesgo crediticio bajo el indicador de la tasa de mora, en particular los referidos al ciclo económico deben ser gestionados por Banco Prodem S.A., a fin de anticiparse a los cambios del ciclo, permitiendo establecer políticas prudentes en su exposición a riesgos de crédito, aceptando la hipótesis realizada en el inicio de la investigación.

## **4.2. RECOMENDACIONES**

El análisis realizado, permitirá tomar decisiones por parte de Banco Prodem S.A., para controlar los niveles de exposición de riesgo de crédito. Asimismo en el trabajo de identificación, se pudo evidenciar aspectos referidos a la aplicación de la Ley de Servicios Financieros N°393, que el control de tasas de interés para destino Créditos de Vivienda de Interés Social y Cartera destinada al Sector Productivo, afectan al parecer al margen financiero de la institución, aspecto que si bien no fue parte del objeto de investigación del presente análisis, es recomendable abordar los efectos que podrían derivarse de las políticas de control de precios (tasas activas).

Las políticas internas contribuyeron a una mejor gestión del riesgo de crédito permitiendo un mejor control de la mora al momento de evaluar y otorgar los créditos, si Banco Prodem S.A., requiere de mejores gestiones del riesgo de crédito tiene que plantear políticas internas direccionadas a los segmentos en donde se están generando mora lo que le permitirá un mejor control y prevención de créditos en mora.

Se recomienda seguir el análisis del comportamiento de las variables para ver las alteraciones y evolución de las demás variables económicas y fundar diversos análisis en cuanto al comportamiento de estos como practica a la profesión.

Por otra parte, es recomendable considerar los efectos en la actual coyuntura dado que, si bien no se tocaron en el presente trabajo de investigación, con seguridad el entorno de alta incertidumbre tendría efectos amplificadores a los resultados alcanzados, por lo cual es recomendable efectuar este tipo de análisis de manera periódica mediante monitoreos periódicos a las variables determinantes de la mora en Banco Prodem S.A.

## BIBLIOGRAFIA

ASFI. (2021). *Recopilación de Normas para Servicios Financieros, Regulación de Riesgos, Riesgo Crediticio*. La Paz: ASFI.

Banco Prodem S.A. (25 de 07 de 2021). *Banco Prodem S.A.* Obtenido de Banco Prodem S.A.: <https://www.prodem.bo/PageView?id=2>

Banco Prodem S.A. (31 de Diciembre de 2019). *Memoria Anual Gestión 2019. Memoria Anual* . La Paz, La Paz, Bolivia: Banco Prodem S.A.

Basilea, C. d. (2019). *Comité de Supervisión Bancaria de Basilea – Reformas de Basilea III*. Suiza: Basilea.

Blogspot. (25 de 07 de 2021). *Basilea II*. Obtenido de Basilea II: [http://3.bp.blogspot.com/\\_zku80KQ50gI/SMADSwVd9\\_I/AAAAAAAAAGw/Tf9pUhaUMLk/s400/basileaii\\_bgr2.bmp](http://3.bp.blogspot.com/_zku80KQ50gI/SMADSwVd9_I/AAAAAAAAAGw/Tf9pUhaUMLk/s400/basileaii_bgr2.bmp)

Bolivia. (2013). *Ley de Servicios Financieros No.393*. La Paz: Gaceta Pública.

Clavijo R., F. (2016). Determinantes de la morosidad de la cartera de microcrédito en Colombia. *Borradores de Economía Num. 591* , 1-46.

Comite de Supervisión Bancaria de Basilea, B. (2001). *Nuevo Acuerdo de Capital de Basilea*. Suiza: Mexico D.F.

Díaz Quevedo, O. A. (Septiembre de 2009). Determinantes del ratio de morosidad en el sistema financiero boliviano. *Tercer Encuentro de Economistas de Bolivia* . La Paz, La Paz, Bolivia: BCB.

*African Journal of Business Management 2012 Micro and macro determinants of bank fragility in North Cyprus economy*

Victor Echegaray – Roldán1 2021 *Riesgo de crédito: Evidencia en la banca múltiple peruana*

Edmundo Ocaña Mazón 2017. *DETERMINANTES DE LA MOROSIDAD EN EL SISTEMA BANCARIO ECUATORIANO*

IBNORCA. (2018). *NB/ISO 31000:2018*. La Paz: IBNORCA.

Marlote, N., & Celiseo, R. (2004). *Metodología de Investigación Cuaderno de Trabajo*. Mexico D.F., Mexico: McGraw Hill.

Paiva, W. (2017). *Auditoria enfoques metodológicos y prácticos*. Cochabamba, Bolivia: Educación y Cultura.

PROFIN, S. (2008). *Guías de Riesgos*. La Paz: Intendencia de Estudios y Normas.

Ramanes, R. (1989). *Diccionario de Economía*. Madrid, España: Impreso en Offirgraf, S.A.

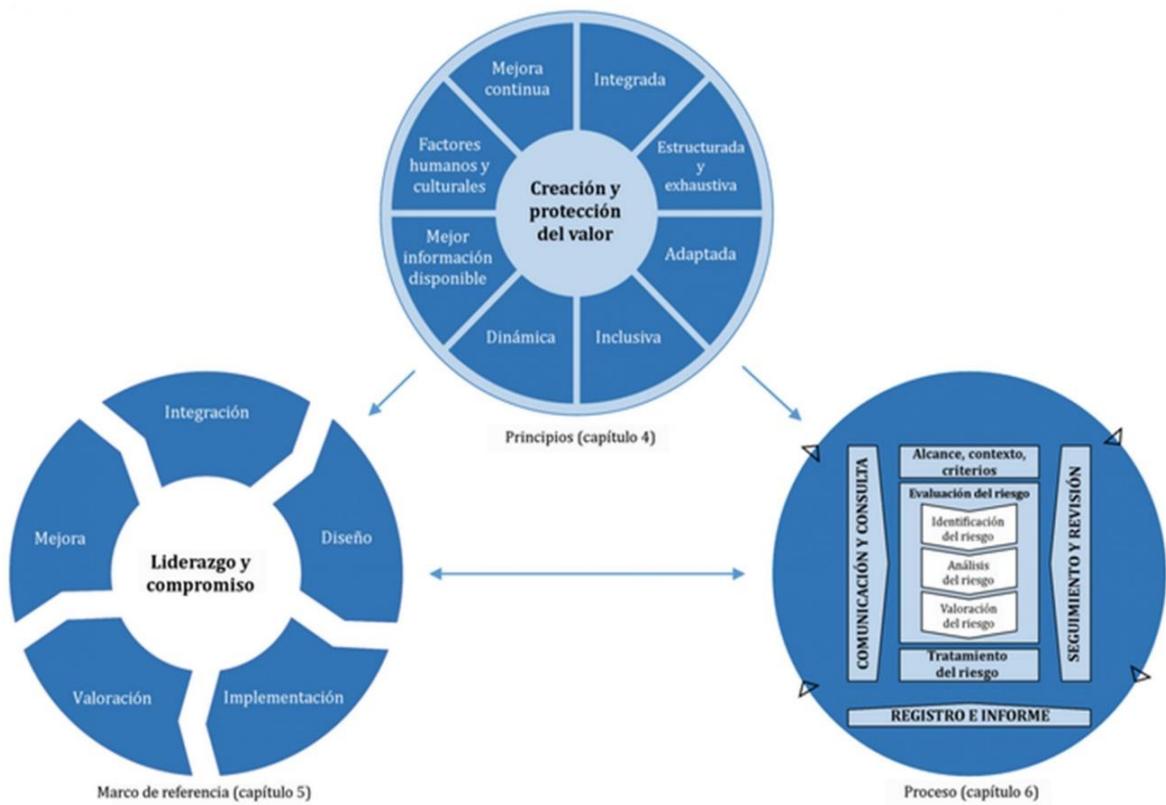
Researchgate.net. (25 de 07 de 2021). *Basilea II y III*. Obtenido de Basilea II y III: <https://www.researchgate.net/profile/Valentin-Molina-Moreno/publication/332309340/figure/fig2/AS:745949244715008@1554859567610/Figura-2-Basilea-ii-a-Basilea-iii-medidas-de-capital-Cifras-en-porcentaje-de-activos.png>

Rocha, J. (2017). *Metodología de la Investigación*. Santa Cruz, Bolivia: Grafica Simmer.

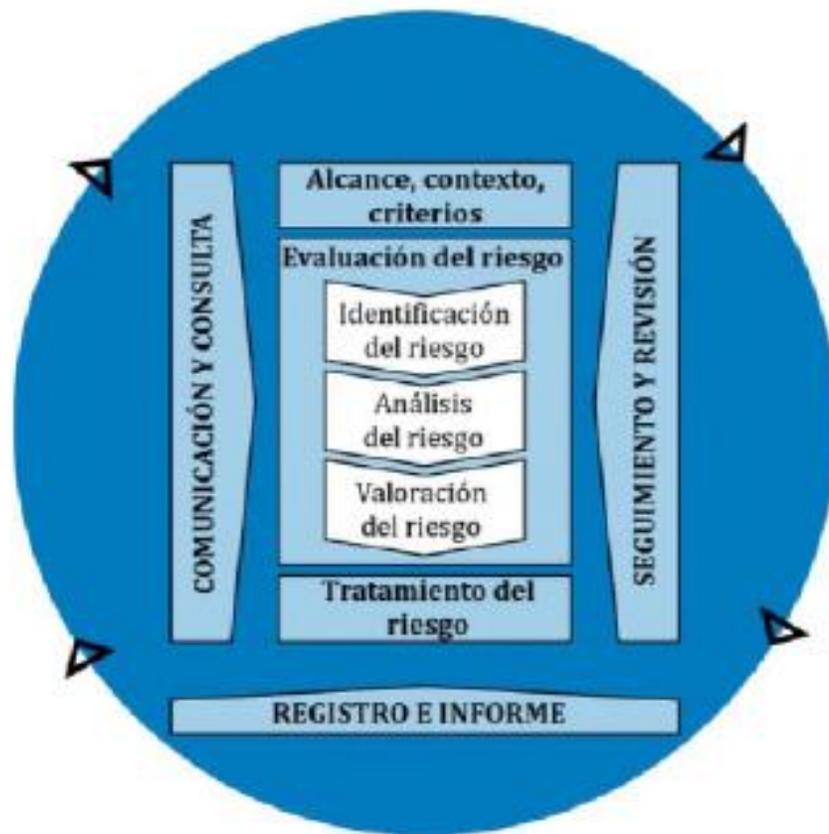
Saiz Carvajal, R. (10 de 07 de 2021). *Técnica de Análisis de Investigación*. Obtenido de Técnica de Análisis de Investigación: <https://administracionpublicauba.files.wordpress.com/2016/03/tecnicas-de-anc3a1lisis-de-informacic3b3n.pdf>

# ANEXOS

## ANEXO 1 NB/ISO31000:2018

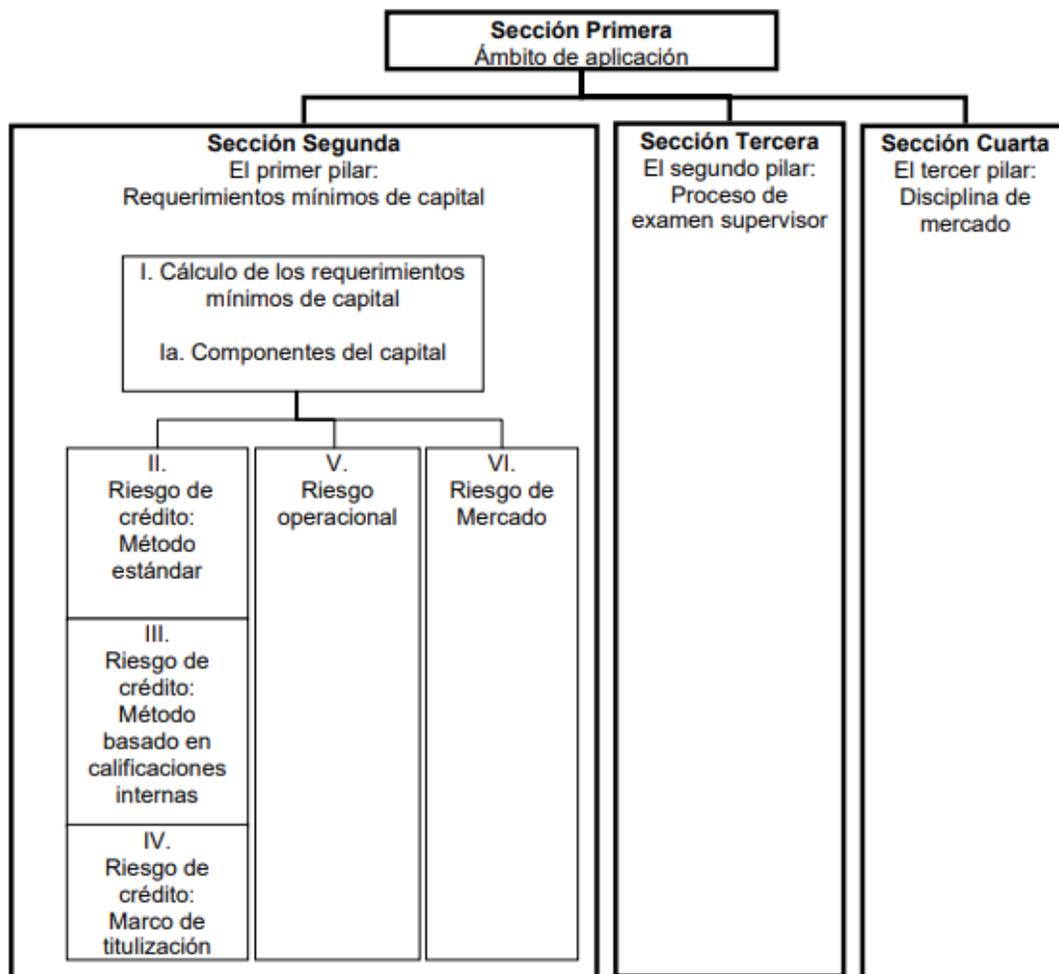


## ANEXO 2 PROCESO DE GESTIÓN DE RIESGOS



## ANEXO 3 ACUERDO DE CAPITAL BASILEA

### Estructura del documento



### ANEXO 4 TABLA DE DATOS EN NIVEL

FECHA	% Tasa de Mor	PIBpm1990	TC	TEA	Cartera	Inflacion
31/03/2009	1.07121118	7039509.994	6.97	15.7296419	244584760.1	6.5636694
30/06/2009	0.87735587	8130166.632	6.97	11.9133284	256515878.8	2.11764201
30/09/2009	1.0505318	7956761.816	6.97	10.709348	276452287.9	0.64399944
31/12/2009	0.87284678	8167814.32	6.97	9.08166792	299049398.2	0.26378954
31/03/2010	1.12163072	7266227.379	6.97	9.03676971	308253490.3	0.68550965
30/06/2010	1.17145188	8437640.374	6.97	9.93686521	325933204.1	1.32865907
30/09/2010	1.36967332	8251994.657	6.97	10.2773948	344676158.7	3.27087894
31/12/2010	1.12619561	8629817.401	6.94	10.3651395	368708047.8	7.18184972
31/03/2011	1.39968234	7715274.627	6.9	10.1489514	378410825	11.1089349
30/06/2011	1.33073316	8796980.598	6.88	10.5063582	397898982.2	11.2757285
30/09/2011	1.26941883	8683047.323	6.87	11.4729371	419047233.8	9.9291882
31/12/2011	1.12665045	9086166.118	6.86	11.0620412	453277299.7	6.90354193
31/03/2012	1.2589805	8101796.699	6.86	11.4091938	471433400.2	4.0260567
30/06/2012	1.33663587	9183013.212	6.86	10.5352308	501299184.7	4.54151426
30/09/2012	1.25953439	9081844.971	6.86	11.7236854	531690156.9	4.43159826
31/12/2012	1.09931834	9670805.147	6.86	10.6036693	574283306.1	4.54011218
31/03/2013	1.30705088	8656908.835	6.86	11.3610216	592219983.6	5.03699316
30/06/2013	1.29554052	9833485.11	6.86	10.8501326	612113871.1	4.81394947
30/09/2013	1.2339338	9744162.22	6.86	11.1384703	625694531.7	7.12633065
31/12/2013	1.1875434	10252013.7	6.86	11.4143571	645251354.4	6.47968327
31/03/2014	1.52937113	9168558.361	6.86	10.5392701	633992502.5	6.12387589
30/06/2014	1.58172442	10305084.75	6.86	10.9398981	656776139.2	7.33456438
30/09/2014	1.52764228	10331313.48	6.86	8.46668306	698433880.5	4.29736352
31/12/2014	1.31697954	10783199.24	6.86	8.00171585	745349468.9	5.19424764
31/03/2015	1.42216793	9609050.51	6.86	8.19892353	766707248.8	4.75451221
30/06/2015	1.27759353	10846338.45	6.86	8.1428291	797318849.2	3.19371532
30/09/2015	1.25868899	10737402.17	6.86	8.10912513	814448842.3	4.07859939
31/12/2015	1.16224607	11366807.42	6.86	7.36027996	843936752.6	2.95314614
31/03/2016	1.31018468	10123441.38	6.86	7.64476548	858059270.4	3.28129907
30/06/2016	1.18774685	11197082.48	6.86	8.09369644	884605073.5	4.15583285
30/09/2016	1.2042592	11268032.97	6.86	7.92112578	911939653.5	3.46502578
31/12/2016	1.30821853	11785749.31	6.86	7.82426962	942446903.8	4.00293935
31/03/2017	1.26988596	10461781.12	6.86	8.12773117	959295735.5	3.33668123
30/06/2017	1.23595605	11621187.13	6.86	8.12329388	987973743.7	1.83794663
30/09/2017	1.3498852	11750299.04	6.86	7.72682588	1021624474	3.61178196
31/12/2017	1.10122941	12402632.54	6.86	7.85793034	1048509985	2.71466834
31/03/2018	1.28453011	10977358.87	6.86	7.94399606	1061984110	2.72807409
30/06/2018	1.20901548	12184629.95	6.86	7.8519364	1092888209	3.17148001
30/09/2018	1.21031981	12218209.81	6.86	8.09626698	1125223987	0.91895034
31/12/2018	0.99665843	12808531.53	6.86	7.77183817	1176120393	1.50706679
31/03/2019	1.18940399	11316217.82	6.86	8.03393028	1194332039	1.06269376
30/06/2019	1.06805436	12506583.26	6.86	8.08213573	1220825199	1.72979686
30/09/2019	1.09786112	12490126.03	6.86	8.61415819	1240837279	2.25820038
31/12/2019	1.00671221	12944005.41	6.86	8.32964909	1210874319	1.46904409

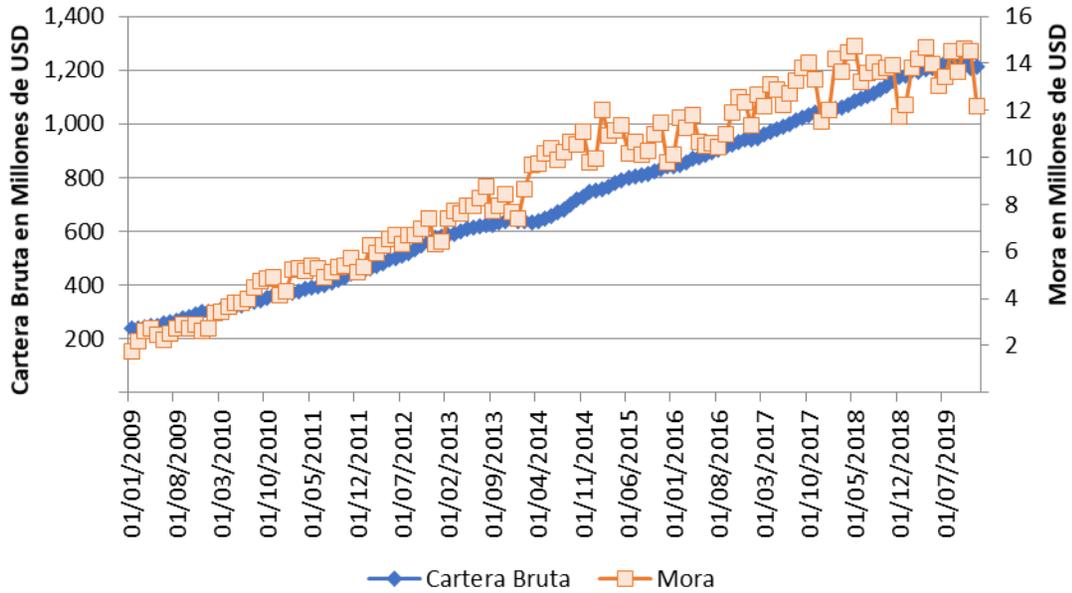
Fuente: Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI)

## ANEXO 5 TABLA DE DATOS EN NIVEL DESESTACIONALIZADOS MÁS CICLO ECONÓMICO

FECHA	TASADEMSA	PIBPM19SA	TCSA	TEASA	INFLACISA	CARTERASA	CICLO	TENDENCIA
2009Q1	1.01885357	7634903.59	6.97112989	15.7307471	6.58999661	246040665	70409.1693	7564494.42
2009Q2	0.86321009	7927091.75	6.97037785	11.7692054	2.01804961	257481823	254424.592	7672667.15
2009Q3	1.01996519	7880435.51	6.96861907	10.6087303	0.66821621	277126170	99551.6133	7780883.9
2009Q4	0.96069266	7798596.12	6.96987343	9.27941703	0.26571022	295444398	-90751.5491	7889347.67
2010Q1	1.06680875	7880796.46	6.97112989	9.03740468	0.68825927	310088388	-117527.246	7998323.71
2010Q2	1.15256433	8226885.43	6.97037785	9.81665278	1.26617242	327160548	118864.888	8108020.54
2010Q3	1.32982086	8172836.29	6.96861907	10.1808355	3.39387613	345516344	-45736.9277	8218573.22
2010Q4	1.23953927	8239714.8	6.93987397	10.5908357	7.23414166	364263322	-90476.3195	8330191.12
2011Q1	1.33127004	8367823.61	6.90111855	10.1496645	11.1534934	380663338	-75231.3895	8443055
2011Q2	1.30927749	8577250.07	6.88037297	10.3792562	10.7454326	399397323	19960.983	8557289.09
2011Q3	1.2324834	8599754.03	6.86863888	11.3651453	10.3025625	420068707	-73216.5569	8672970.59
2011Q4	1.24003988	8675434.71	6.85987543	11.302912	6.95380748	447813103	-114754.469	8790189.18
2012Q1	1.19744529	8787037.27	6.86111206	11.4099955	4.04220542	474239636	-121951.515	8908988.78
2012Q2	1.31508502	8953640.38	6.86037189	10.4077796	4.32792749	503186892	-75701.2181	9029341.6
2012Q3	1.22288657	8994726.16	6.85864086	11.6135377	4.59824281	532986209	-156417.443	9151143.6
2012Q4	1.20995699	9233645.69	6.85987543	10.8345593	4.5731693	567360399	-40597.7628	9274243.46
2013Q1	1.24316613	9389100.14	6.86111206	11.3618199	5.0571968	595745208	-9291.92335	9398392.07
2013Q2	1.27465226	9587864.82	6.86037189	10.7188718	4.58755012	614418866	64549.8551	9523314.97
2013Q3	1.19803086	9650690.04	6.85864086	11.0338208	7.39430714	627219730	1958.15914	9648731.88
2013Q4	1.30706129	9788581.27	6.85987543	11.6628994	6.52686264	637472937	14178.4025	9774402.87
2014Q1	1.45462003	9944024.39	6.86111206	10.5400106	6.14843907	637766381	43935.1683	9900089.23
2014Q2	1.55622197	10047684.9	6.86037189	10.8075513	6.98962086	659249316	22123.7688	10025561.1
2014Q3	1.4831935	10232209	6.85864086	8.38713592	4.45896035	700136389	81592.8595	10150616.1
2014Q4	1.44952425	10295755.1	6.85987543	8.1759495	5.2320676	736364382	20689.387	10275065.7
2015Q1	1.35265661	10421772.9	6.86111206	8.19949963	4.7735828	771271119	23000.5809	10398772.3
2015Q2	1.25699464	10575419.2	6.86037189	8.04432024	3.04351534	800321258	53807.9318	10521611.2
2015Q3	1.22206576	10634402.2	6.85864086	8.03293736	4.23196987	816434150	-9070.09823	10643472.3
2015Q4	1.27921795	10852981.8	6.85987543	7.52054665	2.97464836	833763209	88702.9635	10764278.8
2016Q1	1.24614676	10979670.3	6.86111206	7.64530264	3.29446053	863166919	95721.7303	10883948.6
2016Q2	1.16859658	10917402.3	6.86037189	7.99578197	3.96038462	887936170	-85052.3102	11002454.6
2016Q3	1.16921968	11159942.9	6.85864086	7.84670433	3.59532362	914162605	40112.8665	11119830
2016Q4	1.43988152	11252985.8	6.85987543	7.99463947	4.03208524	931085834	16931.397	11236054.4
2017Q1	1.20781772	11346626.4	6.86111206	8.12830226	3.35006483	965006000	-4506.43848	11351132.9
2017Q2	1.21602849	11330913.7	6.86037189	8.02502135	1.75150826	991694088	-134167.036	11465080.8
2017Q3	1.3106085	11637582.7	6.85864086	7.65422993	3.74759837	1024114794	59672.0055	11577910.7
2017Q4	1.21206039	11841983.5	6.85987543	8.02903313	2.73443418	1035870339	152431.887	11689551.6
2018Q1	1.22174611	11905811.2	6.86111206	7.94455424	2.73901653	1068305634	105841.771	11799969.4
2018Q2	1.18952229	11880282.9	6.86037189	7.75694664	3.02232576	1097003623	-28942.6326	11909225.5
2018Q3	1.17510395	12101005	6.85864086	8.02020002	0.95350628	1127966842	83557.5044	12017447.5
2018Q4	1.09696508	12229534.2	6.85987543	7.94106635	1.51803993	1161942421	104789.457	12124744.7
2019Q1	1.13126947	12273330.4	6.86111206	8.03449479	1.06695628	1201441371	42051.5768	12231278.8
2019Q2	1.05083391	12194194.5	6.86037189	7.98436111	1.64844476	1225422376	-143082.494	12337277
2019Q3	1.06591739	12370312.8	6.85864086	8.53322548	2.3431171	1243861954	-72679.7166	12442992.5
2019Q4	1.10803071	12358884.1	6.85987543	8.51102334	1.47974038	1196277393	-189705.472	12548589.6

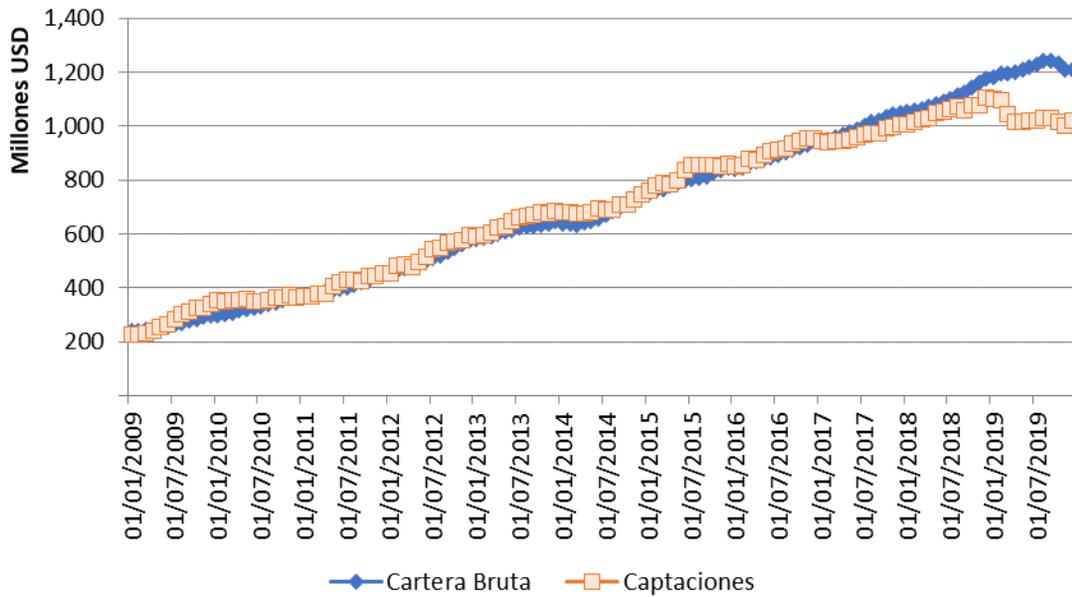
Fuente: Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI)

## ANEXO 6 EVOLUCIÓN CARTERA BRUTA VS CARTERA EN MORA BANCO PRODEM S.A.



Fuente: Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI)

## ANEXO 7 EVOLUCIÓN CARTERA BRUTA VS CAPTACIONES BANCO PRODEM S.A.



Fuente: Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI)

## ANEXO 8 DATOS ESTADÍSTICOS SISTEMA BANCARIO

Mes	Mes	Cartera	Captaciones	Mora
31/03/2009	Marzo	4,377,510,283	6,523,488,819	184,855,366
30/06/2009	Junio	4,570,168,215	6,915,833,640	178,481,096
30/09/2009	Septiembre	4,706,406,371	7,413,105,509	175,198,411
31/12/2009	Diciembre	4,968,780,783	7,736,299,473	154,577,488
31/03/2010	Marzo	5,012,582,246	7,988,459,306	167,728,997
30/06/2010	Junio	5,328,846,001	7,920,473,543	155,352,904
30/09/2010	Septiembre	5,638,977,320	8,129,121,087	136,711,944
31/12/2010	Diciembre	6,018,843,996	8,294,063,217	125,311,022
31/03/2011	Marzo	6,229,094,393	8,556,817,966	138,443,182
30/06/2011	Junio	6,795,137,114	8,752,704,353	125,051,452
30/09/2011	Septiembre	7,193,144,080	9,230,218,716	128,199,209
31/12/2011	Diciembre	7,607,076,399	10,036,952,347	120,382,768
31/03/2012	Marzo	7,792,684,700	10,524,573,432	128,884,836
30/06/2012	Junio	8,326,597,292	10,987,635,777	135,241,282
30/09/2012	Septiembre	8,777,825,259	11,247,896,470	144,617,806
31/12/2012	Diciembre	9,222,426,700	12,420,725,185	128,495,769
31/03/2013	Marzo	9,479,468,467	12,590,097,487	144,602,872
30/06/2013	Junio	10,155,295,325	13,025,188,374	153,770,200
30/09/2013	Septiembre	10,597,035,987	13,378,415,374	165,110,185
31/12/2013	Diciembre	11,104,160,623	14,724,192,366	160,565,695
31/03/2014	Marzo	11,251,388,247	14,874,934,787	178,267,400
30/06/2014	Junio	11,945,928,681	15,145,842,194	176,218,552
30/09/2014	Septiembre	12,405,449,717	15,848,148,316	198,156,617
31/12/2014	Diciembre	13,031,801,995	17,471,806,129	191,525,813
31/03/2015	Marzo	13,277,332,330	17,381,328,504	226,518,754
30/06/2015	Junio	14,042,308,370	18,462,212,255	222,379,334
30/09/2015	Septiembre	14,646,417,766	19,051,147,726	240,412,638
31/12/2015	Diciembre	15,444,174,648	21,027,658,742	229,942,466
31/03/2016	Marzo	15,831,864,816	20,422,533,972	274,345,994
30/06/2016	Junio	16,688,231,490	20,815,953,396	278,680,592
30/09/2016	Septiembre	17,271,249,280	21,106,719,892	290,449,518
31/12/2016	Diciembre	17,910,367,765	21,681,240,990	282,115,738
31/03/2017	Marzo	18,333,868,501	21,704,147,245	323,989,245
30/06/2017	Junio	19,014,893,912	22,149,308,523	323,783,192
30/09/2017	Septiembre	19,659,972,448	23,121,006,133	363,485,453
31/12/2017	Diciembre	20,195,676,452	24,100,308,479	337,734,300
31/03/2018	Marzo	20,533,735,120	24,110,813,224	391,156,126
30/06/2018	Junio	21,323,498,574	24,756,573,437	399,532,173
30/09/2018	Septiembre	21,917,204,870	24,638,645,568	419,964,943
31/12/2018	Diciembre	22,597,352,701	25,532,821,977	385,013,466
31/03/2019	Marzo	23,065,919,957	25,293,825,895	440,782,896
30/06/2019	Junio	23,554,031,992	25,753,136,439	428,529,827
30/09/2019	Septiembre	24,012,036,995	25,847,504,737	479,236,880
31/12/2019	Diciembre	24,249,061,764	25,665,584,682	443,773,390

Fuente: Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI)

## ANEXO 9 DATOS ESTADÍSTICOS BANCO PRODEM S.A.

Mes	Cartera Bruta	Captaciones	Mora
31/03/2009	244,584,760	233,158,321	2,620,019
30/06/2009	256,515,879	265,143,602	2,250,557
30/09/2009	276,452,288	310,177,549	2,904,219
31/12/2009	299,049,398	339,482,952	2,610,243
31/03/2010	308,253,490	352,124,184	3,457,466
30/06/2010	325,933,204	348,629,448	3,818,151
30/09/2010	344,676,159	363,735,558	4,720,937
31/12/2010	368,708,048	364,651,933	4,152,374
31/03/2011	378,410,825	379,596,839	5,296,549
30/06/2011	397,898,982	422,145,140	5,294,974
30/09/2011	419,047,234	425,588,258	5,319,464
31/12/2011	453,277,300	452,853,383	5,106,851
31/03/2012	471,433,400	488,370,805	5,935,255
30/06/2012	501,299,185	513,586,589	6,700,545
30/09/2012	531,690,157	565,479,554	6,696,820
31/12/2012	574,283,306	594,105,749	6,313,202
31/03/2013	592,219,984	602,853,528	7,740,617
30/06/2013	612,113,871	648,055,806	7,930,183
30/09/2013	625,694,532	669,647,066	7,720,656
31/12/2013	645,251,354	685,025,611	7,662,640
31/03/2014	633,992,502	676,309,025	9,696,098
30/06/2014	656,776,139	693,407,687	10,388,389
30/09/2014	698,433,880	707,314,474	10,669,571
31/12/2014	745,349,469	743,987,673	9,816,100
31/03/2015	766,707,249	786,410,580	10,903,865
30/06/2015	797,318,849	833,880,460	10,186,494
30/09/2015	814,448,842	852,735,002	10,251,378
31/12/2015	843,936,753	859,881,128	9,808,622
31/03/2016	858,059,270	876,581,998	11,242,161
30/06/2016	884,605,074	908,708,371	10,506,869
30/09/2016	911,939,654	936,839,534	10,982,117
31/12/2016	942,446,904	955,197,137	12,329,265
31/03/2017	959,295,736	944,459,106	12,181,962
30/06/2017	987,973,744	956,614,693	12,210,921
30/09/2017	1,021,624,474	974,579,110	13,790,758
31/12/2017	1,048,509,985	1,004,674,984	11,546,500
31/03/2018	1,061,984,110	1,024,393,161	13,641,506
30/06/2018	1,092,888,209	1,053,827,231	13,213,188
30/09/2018	1,125,223,987	1,058,860,715	13,618,809
31/12/2018	1,176,120,393	1,103,623,290	11,721,903
31/03/2019	1,194,332,039	1,045,698,603	14,205,433
30/06/2019	1,220,825,199	1,018,455,517	13,039,077
30/09/2019	1,240,837,279	1,027,941,553	13,622,670
31/12/2019	1,210,874,319	1,020,338,882	12,190,020

Fuente: Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI)

**ANEXO 10 DATOS ESTRUCTURA DE ACTIVOS Y PASIVOS BANCO  
PRODEM S.A.**

Mes	ESTRUCTURA DE ACTIVOS		ESTRUCTURA DE PASIVOS	
	Capacidades / Acreditaciones	Cartera Neta / Activos	Público/Pasivos	Empresas P
31/03/2009	9.21	73.63	70.38	70.38
30/06/2009	12.81	70.38	72.92	72.92
30/09/2009	19.03	67.25	73.01	75.39
31/12/2009	20.63	67.50	73.51	76.45
31/03/2010	21.40	67.60	73.88	77.23
30/06/2010	19.05	70.92	73.46	75.98
30/09/2010	18.96	71.61	72.14	75.80
31/12/2010	15.51	74.99	72.10	75.01
31/03/2011	16.87	75.47	72.69	76.73
30/06/2011	20.39	72.14	73.66	77.82
30/09/2011	15.71	75.44	74.96	77.95
31/12/2011	17.12	75.18	73.45	76.50
31/03/2012	17.48	75.45	74.41	79.77
30/06/2012	13.85	78.58	80.06	82.42
30/09/2012	16.22	76.72	81.62	83.61
31/12/2012	13.25	78.53	81.32	83.00
31/03/2013	14.06	78.28	79.38	81.42
30/06/2013	12.18	75.65	80.23	81.92
30/09/2013	10.00	75.16	80.06	82.20
31/12/2013	8.48	75.77	79.69	82.10
31/03/2014	7.65	74.47	80.14	81.45
30/06/2014	8.77	76.54	81.23	82.95
30/09/2014	6.25	79.74	81.81	82.77
31/12/2014	7.90	80.29	80.58	81.86
31/03/2015	7.41	78.38	80.69	82.06
30/06/2015	11.16	77.82	82.08	83.02
30/09/2015	13.05	76.72	80.79	81.87
31/12/2015	6.56	79.89	82.62	82.90
31/03/2016	9.50	78.82	81.47	82.04
30/06/2016	6.99	78.86	82.07	82.53
30/09/2016	7.68	78.75	81.86	82.44
31/12/2016	5.69	81.56	83.57	84.09
31/03/2017	5.29	84.31	83.78	84.36
30/06/2017	5.31	84.63	82.83	83.25
30/09/2017	5.52	83.78	80.52	81.22
31/12/2017	5.31	82.93	80.27	80.67
31/03/2018	4.86	84.58	82.36	82.87
30/06/2018	5.56	83.50	81.47	81.78
30/09/2018	5.44	85.05	81.09	81.40
31/12/2018	4.99	85.63	81.47	81.53
31/03/2019	5.12	87.62	77.14	77.90
30/06/2019	5.16	91.36	73.06	77.31
30/09/2019	7.22	91.34	72.61	76.80
31/12/2019	7.83	90.43	73.16	77.34

Fuente: Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI)

## ANEXO 11 ESTRUCTURA DE OBLIGACIONES CON EL PUBLICO Y CARTERA BANCO PRODEM S.A.

ESTRUCTURA OBLIGACIONES CON EL PUBLICO CALIDAD DE CARTERA										
Mes	Oblig.con Bancos y Ent. Fin./Pasivo +Patrimonio	Obligaciones Subordinadas/Pasivo+ Patrimonio	Oblig. Pers. Jurídicas e Institucionales /Total Oblig. Publico	Oblig. Personas Naturales /Total Oblig. Publico	Días de permanencia de los depósitos a plazo fijo	Cartera Vigente Total/Cartera	Cartera Reprogramada o Reestructurada/ Cartera	Cartera Vencida Total+Ejecución Total /Cartera	Cartera Reprogramada o Reestructurada Vigente/ Cartera vigente total	Cartera Reprog. o Reestruct. Vencida y Ejec./ Cartera Reprog. o Reestruct. Total
31/03/2009	16.13	0.15			380.00	98.93	0.48	1.07	0.41	15.46
30/06/2009	14.51	0.14			389.00	99.12	0.50	0.88	0.44	11.96
30/09/2009	12.60	0.12			426.00	98.95	0.46	1.05	0.41	13.59
31/12/2009	11.37	0.11			449.00	99.13	0.47	0.87	0.41	14.66
31/03/2010	10.55	0.06			509.00	98.88	0.44	1.12	0.38	15.49
30/06/2010	10.67	0.06			548.00	98.83	0.42	1.17	0.35	17.62
30/09/2010	10.29	0.00			579.00	98.63	0.41	1.37	0.33	19.52
31/12/2010	10.17	0.00			575.00	98.87	0.41	1.13	0.34	16.33
31/03/2011	8.26	0.00			615.00	98.60	0.38	1.40	0.30	20.99
30/06/2011	7.27	0.00			639.00	98.67	0.38	1.33	0.32	17.67
30/09/2011	6.68	0.00	39.33	60.67	609.75	98.73	0.38	1.27	0.32	16.81
31/12/2011	5.63	0.00	42.33	57.67	695.98	98.87	0.32	1.13	0.25	21.45
31/03/2012	5.05	0.00	47.07	52.93	630.90	98.74	0.29	1.26	0.22	25.81
30/06/2012	3.84	0.00	49.83	50.17	685.39	98.66	0.26	1.34	0.18	30.48
30/09/2012	3.56	0.00	52.43	47.57	627.17	98.74	0.24	1.26	0.18	26.55
31/12/2012	3.79	0.00	53.27	46.73	622.71	98.90	0.25	1.10	0.18	25.95
31/03/2013	4.89	0.00	55.27	44.73	610.73	98.69	0.24	1.31	0.18	26.23
30/06/2013	5.19	0.00	57.53	42.47	658.65	98.70	0.27	1.30	0.21	23.01
30/09/2013	5.17	0.00	60.00	40.00	614.34	98.77	0.28	1.23	0.22	23.25
31/12/2013	4.69	0.00	59.09	40.91	546.42	98.81	0.33	1.19	0.27	17.53
31/03/2014	4.92	0.00	55.76	44.24	548.09	98.47	0.35	1.53	0.28	20.83
30/06/2014	3.81	0.00	58.03	41.97	480.44	98.42	0.39	1.58	0.32	18.96
30/09/2014	3.53	0.00	58.45	41.55	505.39	98.47	0.46	1.53	0.39	16.25
31/12/2014	4.75	0.00	57.64	42.36	523.64	98.68	0.52	1.32	0.47	11.76
31/03/2015	4.65	0.00	60.86	39.14	545.38	98.58	0.54	1.42	0.47	13.35
30/06/2015	4.65	0.00	62.84	37.16	603.87	98.72	0.61	1.28	0.54	12.81
30/09/2015	5.60	0.00	64.80	35.20	519.87	98.74	0.71	1.26	0.63	11.41
31/12/2015	4.21	0.00	63.99	36.01	419.23	98.84	0.90	1.16	0.83	8.72
31/03/2016	4.92	0.00	65.54	34.46	402.62	98.69	0.92	1.31	0.84	9.94
30/06/2016	4.98	0.00	66.64	33.36	429.12	98.81	1.02	1.19	0.95	7.37
30/09/2016	4.89	0.00	67.16	32.84	425.75	98.80	1.09	1.20	1.02	7.81
31/12/2016	2.67	0.00	66.87	33.13	433.71	98.69	1.24	1.31	1.17	6.73
31/03/2017	2.54	0.00	66.99	33.01	463.09	98.73	1.42	1.27	1.34	7.03
30/06/2017	3.09	0.00	66.84	33.16	504.24	98.76	1.86	1.24	1.78	5.62
30/09/2017	5.06	0.00	66.58	33.42	526.87	98.65	2.23	1.35	2.13	5.85
31/12/2017	5.43	0.00	65.91	34.09	334.79	98.90	2.47	1.10	2.37	5.05
31/03/2018	3.93	0.00	66.58	33.42	1,015.83	98.72	2.57	1.28	2.41	7.37
30/06/2018	5.28	0.00	66.38	33.62	1,016.69	98.79	2.92	1.21	2.75	7.04
30/09/2018	5.25	0.00	66.47	33.53	1,022.42	98.79	3.04	1.21	2.84	7.72
31/12/2018	4.95	0.00	65.70	34.30	1,029.43	0.99	3.09	0.01	2.93	6.17
31/03/2019	7.47	0.00	67.73	32.27	1,032.30	98.81	3.11	1.19	2.89	8.14
30/06/2019	7.37	0.00	69.31	30.69	1,033.28	98.93	3.23	1.07	3.02	7.48
30/09/2019	7.56	0.00	68.24	31.76	1,028.99	98.90	3.43	1.10	3.20	7.73
31/12/2019	6.39	0.00	68.93	31.07	1,030.57	98.99	3.73	1.01	3.53	6.48

Fuente: Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI)

## ANEXO 12 INDICADORES DE LIQUIDEZ BANCO PRODEM S.A.

Mes	LIQUIDEZ					
	Disponibilidades/Oblig.a Corto Plazo	Disponib.+Inv.Temp./Oblig.a Corto Plazo	Disponib.+Inv.Temp./Pasivo-Título Valor Conv.Oblig. en Cap.	Disponibilidades+Inv. Temporarias/Activo	Activos líquidos/de pósitos corto plazo	Activos Líquidos/pasivos de corto plazo
31/03/2009	31.42	65.20	21.18	19.12		
30/06/2009	42.24	76.48	25.43	23.19		
30/09/2009	57.61	83.11	29.91	27.46		
31/12/2009	53.97	74.55	31.04	28.49		
31/03/2010	55.88	73.78	30.84	28.25		
30/06/2010	51.11	67.66	27.69	25.22		
30/09/2010	49.46	64.30	27.10	24.65		
31/12/2010	40.69	54.50	22.99	20.77		
31/03/2011	43.77	55.55	23.84	21.41		
30/06/2011	51.69	64.24	28.14	25.33		
30/09/2011	41.01	57.93	24.87	22.19		
31/12/2011	43.32	55.08	24.31	21.77		
31/03/2012	45.58	57.66	24.76	22.12		
30/06/2012	39.75	55.26	21.00	19.25		
30/09/2012	48.65	62.79	22.81	20.93		
31/12/2012	40.62	57.31	20.31	18.69		
31/03/2013	44.87	61.20	20.85	19.17		
30/06/2013	41.14	61.41	19.76	18.18		
30/09/2013	34.30	67.81	21.42	19.78		
31/12/2013	27.54	64.04	21.39	19.72		
31/03/2014	25.59	62.09	20.21	18.57		
30/06/2014	28.61	55.77	18.66	17.11		
30/09/2014	20.99	50.43	16.42	15.02		
31/12/2014	26.68	52.68	17.03	15.60		
31/03/2015	26.91	47.63	14.29	13.11		
30/06/2015	43.72	62.92	17.41	16.06		
30/09/2015	53.52	78.70	20.82	19.19		
31/12/2015		57.12	16.10	14.76		
31/03/2016	36.62	65.75	18.52	17.06		
30/06/2016	28.78	68.17	17.98	16.55		
30/09/2016	32.21	70.05	18.15	16.70		
31/12/2016	22.83	58.84	16.04	14.66		
31/03/2017	22.08	51.83	13.65	12.42		
30/06/2017	22.38	53.97	14.01	12.80		
30/09/2017	23.14	51.83	13.53	12.36		
31/12/2017	21.98	53.02	14.05	12.82		
31/03/2018	19.53	45.58	12.50	11.35		
30/06/2018	21.78	40.25	11.23	10.27		
30/09/2018	22.15	43.76	11.79	10.75	28.36	
31/12/2018	19.80	40.80	11.29	10.29	23.73	
31/03/2019	22.82	43.83	10.79	9.82	23.03	
30/06/2019	22.88	28.94	7.20	6.52	23.31	
30/09/2019	32.34	32.47	8.03	7.25	26.53	
31/12/2019	35.96	36.02	8.75	7.84	30.40	

Fuente: Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI)

## ANEXO 13 INDICADORES DE SOLVENCIA BANCO PRODEM S.A.

Mes	SOLVENCIA					
	Patrimonio/ Activo	Patrimonio/ Activo+Con tingente	Cartera Vencida Total + Ejecución Total / Patrimonio	Cartera Vencida + ejec. reprog. o reestruct./p atrimonio	Cartera Vencida Total + Ejecución Total - Prev/Patrim onio	Coefficiente de Adecuación Patrimonial
31/03/2009	9.74	9.68	8.12	0.57	3.49	12.09
30/06/2009	8.80	8.74	7.03	0.48	1.91	12.39
30/09/2009	8.20	8.15	8.60	0.52	2.71	11.92
31/12/2009	8.21	8.14	7.16	0.57	1.76	11.09
31/03/2010	8.40	8.34	9.03	0.55	2.79	11.01
30/06/2010	8.90	8.84	9.35	0.60	2.07	10.71
30/09/2010	9.06	9.00	10.85	0.63	2.26	10.60
31/12/2010	9.66	9.57	8.85	0.52	1.43	10.44
31/03/2011	10.20	10.13	10.49	0.60	2.47	10.73
30/06/2011	9.96	9.89	9.80	0.49	1.25	11.54
30/09/2011	10.78	10.70	9.04	0.46	1.32	11.16
31/12/2011	10.46	10.31	8.25	0.50	1.25	10.64
31/03/2012	10.66	10.53	9.09	0.54	1.54	10.48
30/06/2012	8.33	8.22	12.91	0.77	1.89	10.28
30/09/2012	8.24	8.14	12.02	0.61	1.77	11.18
31/12/2012	7.99	7.88	11.05	0.64	1.24	10.44
31/03/2013	8.06	7.96	12.96	0.64	2.10	10.34
30/06/2013	7.98	7.86	12.57	0.60	1.37	10.30
30/09/2013	7.70	7.58	12.31	0.65	1.55	10.15
31/12/2013	7.80	7.68	11.77	0.57	1.32	10.92
31/03/2014	8.14	8.02	14.34	0.68	2.68	11.07
30/06/2014	8.33	8.21	14.91	0.69	2.01	12.41
30/09/2014	8.52	8.38	14.66	0.71	1.80	11.77
31/12/2014	8.40	8.26	12.86	0.60	1.43	11.18
31/03/2015	8.27	8.13	13.76	0.69	2.23	11.03
30/06/2015	7.77	7.64	13.06	0.80	1.67	11.73
30/09/2015	7.87	7.74	12.51	0.80	2.07	11.53
31/12/2015	8.32	8.19	11.36	0.76	1.54	11.09
31/03/2016	7.92	7.79	13.28	0.92	2.48	11.10
30/06/2016	7.96	7.83	11.98	0.76	1.81	11.50
30/09/2016	8.01	7.87	12.07	0.85	2.07	11.20
31/12/2016	8.62	8.47	12.59	0.80	1.99	11.16
31/03/2017	8.98	8.83	12.12	0.95	2.48	11.09
30/06/2017	8.64	8.50	12.30	1.04	2.45	11.65
30/09/2017	8.67	8.53	13.26	1.28	2.80	11.30
31/12/2017	8.73	8.60	10.61	1.20	1.99	11.12
31/03/2018	9.20	9.05	11.99	1.77	3.15	11.17
30/06/2018	8.59	8.44	11.93	2.03	2.62	11.74
30/09/2018	8.84	8.67	11.85	2.30	3.00	11.50
31/12/2018	8.87	8.73	9.76	1.87	2.13	11.14
31/03/2019	8.95	8.80	11.82	2.52	2.90	10.99
30/06/2019	9.43	9.24	10.50	2.38	2.90	11.77
30/09/2019	9.74	9.53	10.45	2.52	3.05	11.58
31/12/2019	10.44	10.21	8.85	2.13	2.12	11.78

Fuente: Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI)