



**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN SIMÓN**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**  
**INGENIERÍA FINANCIERA**



**Proyección de estados financieros por el método de redes  
neuronales artificiales aplicable al sector financiero de  
Bolivia**

**INVESTIGACION PARA OBTENER EL  
GRADO DE LICENCIATURA EN  
INGENIERÍA FINANCIERA**

**POSTULANTE:** Solís Peña Luis Alberto

**TUTOR:** Torrico Lara Alex

**COCHABAMBA - BOLIVIA - 2023**

# Indice capitular

<b>1. Perfil de la investigación</b>	<b>1</b>
1.1. Planteamiento del problema . . . . .	1
1.2. Formulación del problema central . . . . .	2
1.3. Justificación . . . . .	2
1.4. Alcance y delimitación . . . . .	2
1.5. Objetivos de la investigación . . . . .	3
1.5.1. General . . . . .	3
1.5.2. Específico . . . . .	3
1.6. Hipótesis . . . . .	3
1.6.1. Elementos o componentes . . . . .	4
1.7. Marco metodológico . . . . .	4
1.7.1. Tipo de investigación . . . . .	4
1.7.2. Método de investigación . . . . .	4
1.7.3. Técnicas de investigación . . . . .	4
1.8. Fuentes de información . . . . .	6
1.8.1. Fuentes primarias . . . . .	6
1.8.2. Fuentes secundarias . . . . .	6
1.8.3. Técnica de recolección de la información . . . . .	6
<b>2. Antecedentes</b>	<b>7</b>
<b>3. Marco teorico</b>	<b>10</b>
3.1. Finanzas y el sistema financiero . . . . .	10
3.1.1. Entidades de intermediación financiera en Bolivia . . . . .	10

3.2. Estados financieros . . . . .	11
3.2.1. Balance general . . . . .	12
3.2.2. Estado de resultados . . . . .	12
3.3. Evaluación financiera . . . . .	12
3.3.1. Indicadores financieros . . . . .	13
3.4. Método CAMEL . . . . .	13
3.4.1. Calculo de indicadores . . . . .	14
3.4.2. Definición de rangos y limites de los indicadores . . . . .	17
3.4.3. Definición de la ponderación . . . . .	18
3.4.4. Calificación CAMEL . . . . .	18
3.5. Pronósticos . . . . .	18
3.6. Inteligencia artificial . . . . .	18
3.6.1. Aprendizaje supervisado con redes neuronales . . . . .	19
3.6.2. Aprendizaje no supervisado con redes neuronales . . . . .	19
3.7. Redes neuronales artificiales . . . . .	19
3.8. Elementos de redes neuronales . . . . .	20
3.8.1. Neurona artificial . . . . .	20
3.8.2. Funciones de activación . . . . .	21
3.8.3. Propagación hacia adelante y hacia atrás . . . . .	23
<b>4. Diagnóstico de las instituciones financieras del sistema financiero de Bolivia</b>	<b>25</b>
4.1. Precisiones del diagnostico financiero presentado . . . . .	25
4.1.1. Entidades financieras comprendidas por el diagnostico . . . . .	25
4.1.2. Variables comprendidas en el diganostico . . . . .	29
4.2. Calculo de indicadores . . . . .	35

4.2.1. Capital . . . . .	35
4.2.2. Activo . . . . .	42
4.2.3. Administración . . . . .	48
4.2.4. Beneficios . . . . .	52
4.2.5. Liquidez . . . . .	56
4.3. Definición de rangos y limites de los indicadores . . . . .	59
4.4. Ponderación de elementos CAMEL . . . . .	60
4.5. Resultados CAMEL del sistema financiero . . . . .	60
4.5.1. Resultados indicadores de capital (C - CAMEL) . . . . .	60
4.5.2. Resultados indicadores de activos (A - CAMEL) . . . . .	62
4.5.3. Resultados indicadores de administración (M - CAMEL) . . . . .	63
4.5.4. Resultados indicadores de beneficios (E - CAMEL) . . . . .	64
4.5.5. Resultados indicadores de liquidez (L - CAMEL) . . . . .	65
4.5.6. Calificación CAMEL . . . . .	66
<b>5. Determinación de pronósticos de estados financieros por redes neuronales artificiales</b>	<b>68</b>
5.1. Presiciones del modelo de redes neuronales . . . . .	68
5.2. Arquitectura de la red neuronal . . . . .	68
5.3. Entrenamiento de la red neuronal . . . . .	68
5.4. Proyección de estados financieros por el metodo de redes neuronales . . . . .	68
5.5. Evaluación de la red neuronal . . . . .	68
<b>6. Conclusiones</b>	<b>69</b>
<b>Bibliografia consultada</b>	<b>70</b>
<b>Anexos</b>	<b>71</b>



## Lista de figuras

1.	Arbol de problemas . . . . .	1
2.	Funciones de activación . . . . .	22
3.	Coeficiente de adecuación patrimonial por tipo de entidad . . . . .	35
4.	Coeficiente de cobertura de cartera en mora por tipo de entidad . . . . .	36
5.	Coeficiente acido de cobertura de cartera en mora por tipo de entidad . . . . .	38
6.	Coeficiente de cobertura patrimonial por tipo de entidad . . . . .	40
7.	Coeficiente de exposición de cartera por tipo de entidad . . . . .	42
8.	Coeficiente de previsión de cartera por tipo de entidad . . . . .	44
9.	Coeficiente de previsión de cartera en mora por tipo de entidad . . . . .	45
10.	Coeficiente de reposición de cartera por tipo de entidad . . . . .	47
11.	Coeficiente de cobertura gastos administrativos por tipo de entidad . . . . .	48
12.	Coeficiente acido de cobertura patrimonial por tipo de entidad . . . . .	50
13.	Coeficiente de rendimiento sobre activos por tipo de entidad . . . . .	52
14.	Coeficiente de rendimiento sobre patrimonio por tipo de entidad . . . . .	54
15.	Coeficiente de capacidad de pago frente a pasivos por tipo de entidad . . . . .	56
16.	Coeficiente acido de capacidad de pago frente a pasivos por tipo de entidad . . . . .	58
17.	Resultado indicadores de Capital . . . . .	60
18.	Resultado indicadores de activos . . . . .	62
19.	Resultado indicadores de administración . . . . .	63
20.	Resultado indicadores de beneficios . . . . .	64
21.	Resultado indicadores de liquidez . . . . .	65
22.	Calificación CAMEL . . . . .	66
23.	Carta solicitud permiso uso de datos ASFI . . . . .	72
24.	Respuesta solicitud permiso uso de datos ASFI . . . . .	73

## Lista de tablas

1.	Matriz de diseño metodológico. . . . .	5
2.	Calificación CAMEL . . . . .	17
3.	Bancos multiples contenidas en los datos . . . . .	26
4.	Bancos PYME contenidos en los datos . . . . .	26
5.	Bancos de desarrollo productivo contenidas en los datos . . . . .	26
6.	Instituciones financieras de desarrollo contenidas en los datos . . . . .	27
7.	Entidades financieras de vivienda contenidas en los datos . . . . .	27
8.	Cooperativas de ahorro y credito contenidas en los datos . . . . .	28
9.	Tendencia y estadísticas del coeficiente de adecuación patrimonial por tipo de entidad . . . . .	35
10.	Tendencia y estadísticas del coeficiente de cobertura de cartera en mora por tipo de entidad . . . . .	36
11.	Tendencia y estadísticas del coeficiente ácido de cobertura de cartera en mora por tipo de entidad . . . . .	38
12.	Tendencia y estadísticas del coeficiente de cobertura patrimonial por tipo de entidad . . . . .	40
13.	Tendencia y estadísticas del coeficiente de exposición de cartera por tipo de entidad . . . . .	42
14.	Tendencia y estadísticas del coeficiente de previsión de cartera por tipo de entidad . . . . .	44
15.	Tendencia y estadísticas del coeficiente de previsión de cartera en mora por tipo de entidad . . . . .	45
16.	Tendencia y estadísticas del coeficiente de reposición de cartera por tipo de entidad . . . . .	47

17.	Tendencia y estadísticas del coeficiente de cobertura gastos administrativos por tipo de entidad . . . . .	49
18.	Tendencia y estadísticas del coeficiente ácido de cobertura patrimonial por tipo de entidad . . . . .	50
19.	Tendencia y estadísticas del coeficiente de rendimiento sobre activos por tipo de entidad . . . . .	52
20.	Tendencia y estadísticas del coeficiente de rendimiento sobre patrimonio por tipo de entidad . . . . .	54
21.	Tendencia y estadísticas del coeficiente de capacidad de pago frente a pasivos por tipo de entidad . . . . .	56
22.	Tendencia y estadísticas del coeficiente ácido de capacidad de pago frente a pasivos por tipo de entidad . . . . .	58
23.	Limites para indicadores CAMEL . . . . .	59
24.	Rangos calificación CAMEL . . . . .	59
25.	Tendencia y estadísticas de indicadores de capital (CAMEL) . . . . .	60
26.	Tendencia y estadísticas de indicadores de activos (CAMEL) . . . . .	62
27.	Tendencia y estadísticas de indicadores de administración (CAMEL) . . . . .	63
28.	Tendencia y estadísticas de indicadores de beneficios o rendimiento (CAMEL) . . . . .	64
29.	Tendencia y estadísticas de indicadores de liquidez (CAMEL) . . . . .	65
30.	Tendencia y estadísticas de CAMEL por tipo de entidad . . . . .	67
31.	Indicadores de capital CAMEL . . . . .	74
32.	Indicadores de activos CAMEL . . . . .	76
33.	Indicadores de administración y rentabilidad CAMEL . . . . .	78
34.	Indicadores de liquidez CAMEL . . . . .	80
35.	Calificaciones CAMEL sin ponderar . . . . .	82
36.	Calificación CAMEL ponderada . . . . .	84



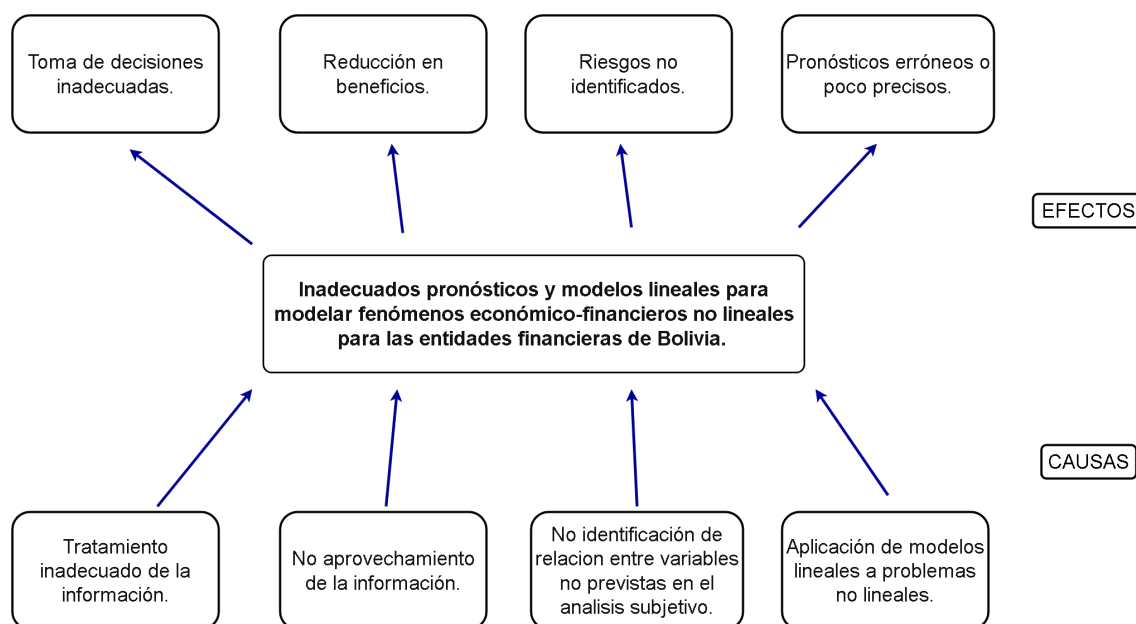
37.	Cartera vencida, en ejecución y vigente expresado en bolivianos utilizado en análisis CAMEL . . . . .	86
38.	Cartera vencida reprogramada, en ejecución reprogramada y vigente reprogramada expresado en bolivianos utilizado en análisis CAMEL . . . . .	89
39.	Previsión incobrabilidad de cartera, patrimonio y activo expresado en bolivianos utilizado en análisis CAMEL . . . . .	92
40.	Activo realizabe, contingente y disponible expresado en bolivianos utilizado en análisis CAMEL . . . . .	95
41.	Activo de inversiones temporarias, pasivo y gastos administrativos expresado en bolivianos utilizado en análisis CAMEL . . . . .	98
42.	Impuestos, resultado opertativo y neto expresado en bolivianos utilizado en análisis CAMEL . . . . .	101

# Capítulo 1. Perfil de la investigación

## 1.1. Planteamiento del problema

En un mundo cada vez más globalizado, y siendo el entorno financiero uno de los sectores que más ha sido impactado por la integración económica multilateral, que ha implicado su incremento en complejidad, donde los agentes económicos son expuestos a una inmensa cantidad de información sobre productos y/o servicios financieros, lo que puede dar lugar a oportunidades de incrementar rendimientos, sin dejar de lado el riesgo de perdidas consecuencia de la complejidad del mismo.

Una de las alternativas de tratamiento de esta información que ofrece el sistema financiero, y que es el objeto de estudio en esta investigación que se propone, es la aplicación de redes neuronales artificiales para la proyección de estados financieros, la cual se encarga de encontrar la relación existente en las variables introducidas al modelo que no pueden ser visibles al análisis subjetivo económico-financiero, dando lugar a la necesidad de evaluar dicha información por herramientas de igual complejidad.



**Figura 1:** Arbol de problemas

## 1.2. Formulación del problema central

¿Sera que con la aplicación del método de redes neuronales, se obtendrá información adecuada con mayor aproximación a la situación económica-financiera de la institución financiera analizada?

## 1.3. Justificación

Observando la importancia de las proyecciones para la toma de decisiones, y la capacidad de las redes neuronales de encontrar patrones no visibles al análisis subjetivo, este tipo de modelos podrán dotar de mayor información a agentes internos y externos del sector financiero de donde y como hacer colocaciones o inversiones sobre el dinero que administran.

En síntesis, el presente trabajo de investigación no pretende remplazar a otros modelos existentes para la toma de decisiones, por el contrario, ser tomado como una alternativa para el modelado de fenómenos no lineales en el campo de las finanzas.

## 1.4. Alcance y delimitación

El presente trabajo de investigación se circunscribirá al estudio de las entidades de intermediación de servicios financieras de Bolivia, definidas en el artículo 151 de la ley 393. Con fines de obtener la información que coadyuve a generar la determinación de pronósticos mediante redes neuronales, como herramienta en la toma de decisiones a nivel gerencial y la evaluación de las mismas.

Para viabilizar la realización del tema de investigación se ha elegido, que se tomará como modelo de análisis a las siguientes entidades:

- Bancos múltiples.
- Bancos PYME.
- Entidades financieras de vivienda.
- Cooperativas de ahorro y crédito abiertas.
- Instituciones financieras de desarrollo.

- Bancos de desarrollo productivo.

para tener acceso a la información homogénea requerida, que permita generalizar los resultados mensuales obtenidos de las gestiones de 2014 a 2021, proyectando los periodos posteriores. El tema elegido y propuesto, se realizará en un tiempo no mayor a diez meses, a partir de la aprobación y registro del plan de investigación presentado.

## **1.5. Objetivos de la investigación**

Entre los objetivos propuestos para viabilizar el tema de investigación y la realización del informe final, se describen los siguientes:

### **1.5.1. General**

Proporcionar información financiera adecuada con mayor aproximación a la situación económica-financiera observada, mediante la determinación de pronósticos de estados financieros por el método de redes neuronales artificiales.

### **1.5.2. Específico**

- Diagnostico de la situación actual del sistema financiero de Bolivia.
- Definir la arquitectura y entrenamiento del modelo de red de neuronas artificiales.
- Proyección y simulación de estados financieros.
- Evaluación financiera sobre estados financieros proyectados-simulados.

## **1.6. Hipótesis**

Con la determinación de proyecciones de estados financieros por el método de redes neuronales, de entidades financieras de Bolivia, se logrará proyectar información con mayor aproximación a la situación económica-financiera observada de la institución correspondiente.

### **1.6.1. Elementos o componentes**

- Unidad de observación y análisis: Entidades financieras de Bolivia.
- Variable independiente: Proyecciones de estados financieros por el método de redes neuronales.
- Variable dependiente: Información con mayor aproximación a la situación económica-financiera observada de la institución correspondiente.
- Enlace lógico: Se logrará.

## **1.7. Marco metodológico**

### **1.7.1. Tipo de investigación**

El tipo de investigación que se aplicará en el informe final será el descriptivo y analítico, donde se busca describir y estudiar la realidad presente de los hechos de las unidades de observación y análisis.

### **1.7.2. Método de investigación**

Donde se aplicará un enfoque inductivo donde desde hechos particulares se llegará a conclusiones generales, que posteriormente puedan ser aplicadas en otras instituciones financieras de manera exitosa y beneficiar al sistema financiero con nuestra propuesta. También cabe especificar que los procedimientos a ser aplicados en el informe final, estarán orientados a los métodos inductivo, deductivo, analítico fundamentalmente.

### **1.7.3. Tecnicas de investigación**

En primera instancia se realizará la identificación del problema de investigación que ya esta establecida en el proyecto de grado, donde se identificará la arquitectura de la red neuronal, que está compuesta de las funciones de activación, y ajuste de los datos en formato de tablas. Posteriormente se realizará la etapa de recolección de datos e información del sistema financiero correspondiente a las fuentes secundarias. Para que en consecuencia con la obtención de

la información se realizará el ordenamiento de dicha información recopilada para su procesamiento que permitirá dar un análisis concreto y preciso y a la vez realizar su sistematización para la obtención del diagnóstico.

**Tabla 1:** Matriz de diseño metodológico.

Objetivos		Unidad de análisis	Tipos de fuente	Técnica de recolección	Información requerida
Objetivo general	Objetivos específicos				
Proporcionar información financiera adecuada con mayor aproximación a la de decisiones situación económica-financiera observada, mediante la determinación de pronósticos de estados financieros por el método de redes neuronales artificiales.	Diagnóstico de la situación actual del sistema financiero de Bolivia.	CAMEL	Secundaria	Revisión bibliográfica	Estados Financieros del sistema financiero de Bolivia.
	Definir la arquitectura y entrenamiento del modelo de red de neuronas artificiales.	RED NEURONAL	Secundaria	Revisión bibliográfica	Elementos de la red neuronal, número de neuronas, funciones de activación y funciones de coste.
	Proyección y simulación de estados financieros.	RED NEURONAL	Secundaria	Revisión bibliográfica	Estados financieros estructurados en forma de vectores.
	Evaluación financiera sobre estados financieros proyectados-simulados.	CAMEL	Secundaria	Revisión bibliográfica	Estados financieros proyectados.

## **1.8. Fuentes de información**

Se recurrirá a las fuentes de información siguientes:

### **1.8.1. Fuentes primarias**

Se recurrirá a la investigación y recopilación de datos relacionados al tema específico, mediante consultas a libros, revistas, textos digitales, apuntes de clases y otras de información histórica.

### **1.8.2. Fuentes secundarias**

Se recurrirá a las fuentes de compilación de información bibliográfica referente al tema, tales como:

- libros especializados.
- leyes.
- normas.
- resoluciones.
- glosarios.
- páginas de Internet.

### **1.8.3. Técnica de recolección de la información**

- Recopilación de información basada en fuentes primarias, secundarias y terciarias.
- Análisis de la información recopilada, con fines de depuración, selección, tabulación mediante lenguajes de programación R y Python orientado al análisis de datos, adecuando a la arquitectura de la red neuronal.

## Capítulo 2. Antecedentes

Los antecedentes presentados a continuación cubren dos segmentos el campo de las finanzas y el campo de las redes neuronales, considerando también como convergen ambos en el tiempo.

La finanzas como ciencia es el resultado de la contribución de varios individuos en diferentes puntos de tiempo y también como consecuencia de otras ciencias sociales, siendo la ciencias contables y administrativas las bases de la misma, las ciencias contable dotando la materia prima y las administrativas los métodos, con este contexto presentamos los antecedentes financieros generales:

En 1494 en Venecia el Fray Luca Pacioli en su obra “Summa” presento un análisis sistemático del método contable dando lugar principio de doble partida.

Así también en 1973 de la mano de la IASC (Internacional Accounting Standards Committee) emite las normas internacionales de contabilidad (NIC), la institución mantuvo su nombre hasta el año 2001 y fue cambiado por IASB (International Accounting Standards Board), donde las normas internacionales de contabilidad se fueron ampliando y elaborando interpretaciones.

Ahora por el lado del redes neuronales artificiales se nombran los siguientes antecedentes:

Como antecedentes generales, muestran que los inicios de la inteligencia artificial de manera formal se dieron en el año 1943 cuando se colocó la primera piedra angular sobre la que se basó lo que hoy se conoce como inteligencia artificial, de la mano de Warren McCulloch y Walter Pitts, con la presentación del primer modelo matemático de aprendizaje, donde por primera vez se dota a un modelo autónomo la capacidad de aprendizaje.

En 1949 se dio otro aporte al campo de las redes neuronales por parte de Donald Hebb, quien fue el primero en explicar los procesos del aprendizaje desde una perspectiva del campo psicológico, desarrollando una regla de como el aprendizaje ocurría. La idea general que propuso era que el aprendizaje ocurría cuando ciertos cambios en una neurona eran activados.

En 1950 Alan Turing presento lo que se denominó como la “Prueba de Turing”, donde dio una definición operacional y satisfactoria de inteligencia, que dicha prueba consistía en la incapacidad de diferenciar entre entidades inteligentes indiscutibles y seres humanos.



Pero solo en 1957, Frank Rosenblatt pudo generalizar las ideas propuesta por Warren McCulloch y Walter Pitts, a dicho modelo lo denomino PERCEPTRON (Del verbo en latín “percipio” , donde su forma no personal es “perceptum”), el cual tiene la capacidad de generalizar problemas lineales por medio de datos de ejemplo, donde reconoce patrones y hace predicciones con datos diferentes con los que había sido entrenado, es decir está dotado con la capacidad de generalizar, y 1959 Frank Rosenblatt en su libro “Principios de Neuro dinámica” confirmó que, bajo ciertas condiciones, el aprendizaje del Perceptrón convergía hacia un estado finito que denomino teorema de convergencia del Perceptrón.

En 1960 Bernard Widroff y Marcian Hoff, desarrollaron el modelo ADELIN (ADaptative LINear Elements) que fue la primera aplicación comercial de redes neuronales para eliminar ecos en las líneas telefónicas. En 1969 se produjo un declive en las redes neuronales en consecuencia, de una publicación de Marvin Minsky y Seymour Papert probaron matemáticamente que, si bien el perceptrón era capaz de resolver con facilidad problemas lineales, pero su rendimiento decaía cuando intentaba modelar problemas no lineales, sobrecargando la capacidad de cómputo.

Pero en 1985 John Hopfield, hizo que las redes neuronales cobraran nuevamente importancia con su libro “Computación neuronal de decisiones en problemas de optimización” donde presenta el algoritmo de retropropagación que reduce cantidad de cómputo en proceso de aprendizaje de las redes neuronales, dotando a esta de la capacidad de resolver problemas no lineales. También 1986 David E. Rumelhart y Geoffrey E. Hinton, mejoraron el algoritmo de aprendizaje de propagación hacia atrás, que permitieron recortar el tiempo aún más el proceso de aprendizaje con respecto a los modelos anteriores.

Uno de los aportes más recientes vino por parte de la Universidad de Toronto y la empresa de Google en 2017 con la publicación del artículo titulado “Atención es todo lo que necesitas”, con la presentación de la arquitectura denominada “transformers” que de la mano de las redes neuronales dotan de atención al modelo de inteligencia artificial.

Ahora bien como antecedentes específicos Bolivia no es un país que lleve adelante de investigación o desarrollos significativos sobre inteligencia artificial como un dato relevante según el reporte Government AI Readiness Index 2020 (Oxford Insights), Bolivia ocupa el puesto 122 de 172 países, y el 22 de 32 en la región de Latinoamérica y el Caribe.

Concluyendo la sección el punto temporal la que se hace manifiesto que convergen el campo de las ciencias sociales y los modelos matemáticos-estadísticos fue traído de la mano de Francis Galton en 1886, quien acuñó el término de regresión en su artículo “Semejanza familiar en estatura”, la hipótesis propuesta en este artículo fue contrastada por Karl Pearson dando lugar a la ley de regresión universal, desde este punto hasta la actualidad los métodos de regresión han evolucionado llegando a los métodos más actuales y complejos como son las redes neuronales artificiales.

## Capítulo 3. Marco teórico

### 3.1. Finanzas y el sistema financiero

Las finanzas se entiende como “la ciencia y arte de administrar el dinero” sujetas a restricciones dadas por un contexto que es dado por el sistema financiero, en decir, el sistema financiero, “consiste en diversas instituciones y mercados que sirven a las empresas de negocios, los individuos y los gobiernos”.(James C. Van Horne, 2010)

Entonces se afirma que el sistema financiero en general está formado por el conjunto de instituciones publicas y privadas, constituidas en mercados, cuyo fin principal es canalizar el ahorro que generan los ahorradores hacia los prestatarios, así como facilitar y otorgar seguridad al movimiento de dinero y al sistema de pagos.

#### 3.1.1. Entidades de intermediación financiera en Bolivia

Las definiciones presentadas a continuación están suscritas a la ley 393 - ley de servicios financieros (La asamblea legislativa plurinacional de Bolivia, 2013).

**3.1.1.1. Bancos múltiples.** Los bancos múltiples tendrán como objetivo la prestación de servicios financieros al publico en general, entendido como servicios financieros, aquellos servicios que tienen por objeto satisfacer las necesidades de las consumidoras y consumidores financieros.

**3.1.1.2. Bancos PYME** Los bancos PYME son aquellos que tienen como objetivo la prestación de servicios financieros especializados en el sector de las pequeñas y medianas empresas, sin restricción para la prestación de los mismos también a la microempresa.

**3.1.1.3. Entidades financieras de vivienda** Las entidades financieras de vivienda es una sociedad que tiene por objeto prestar servicios de intermediación financiera con especialización en prestamos para adquisición de vivienda, proyectos de construcción de vivienda

unifamiliar o multifamiliar, compra de terrenos, refacción, remodelación, ampliación y mejoramiento de viviendas individuales o propiedad horizontal y otorgamiento de microcrédito para vivienda familiar y para infraestructura de vivienda productiva, así también operaciones de arrendamiento financiero habitacional.

**3.1.1.4. Cooperativas de ahorro y crédito abiertas** Las cooperativas de ahorro y crédito se constituyen como entidades especializadas de objeto único para la prestación de servicios de intermediación financiera, dirigidos a sus socios y al público en general cuando corresponda.

**3.1.1.5. Instituciones financieras de desarrollo** La institución financiera de desarrollo es una organización jurídica propia creada con el objeto de prestar servicios financieros con un enfoque integral que incluye gestión social.

**3.1.1.6. Bancos de desarrollo productivo** El banco de desarrollo productivo es una institución con participación mayoritaria del estado que realiza actividades de primer y segundo piso de fomento y de promoción del desarrollo del sector productivo.

## **3.2. Estados financieros**

En el campo de la ciencia económicas los estados financieros tiene como objeto reflejar la situación económica-financiera de una institución.

En la página oficial de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI), “se define que los estados financieros constituyen una representación estructurada de la situación financiera y de las transacciones llevadas a cabo por la empresa. Su objetivo, con propósitos de información general, es suministrar información acerca de la situación y rendimiento financieros, así como de los flujos de efectivo que sea útil a una amplia variedad de usuarios al tomar sus decisiones económicas. Los estados financieros también muestran los resultados de la gestión que los administradores han efectuado con los recursos que se les han confiado”. (Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero, 2022a)

Entonces se afirma, que los estados financieros son un resumen del ejercicio económico de una empresa o institución, entendiendo al ejercicio económico como la suma de todas las actividades vinculadas al giro de la empresa en un intervalo de tiempo, dando información, sobre ingresos, egresos, pasivos, activos, es decir, los estados financieros son una fotografía de la empresa en un punto del tiempo.

### **3.2.1. Balance general**

El balance general se entiende como, “estado financiero que muestra, a una fecha determinada, el valor y la estructura del activo, pasivo y patrimonio de una empresa”. (Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero, 2022a)

Con una expresión equivalente se afirma que el balance general representa una fotografía sobre el estado de los bienes y derechos, respecto a las obligaciones con propietarios e terceros de la institución en un determinado momento.

### **3.2.2. Estado de resultados**

Estado de ganancias y pérdidas o estado de resultados, se entiende como, “documento contable que muestra el resultado de las operaciones (utilidad o pérdida) de una entidad durante un periodo y a una fecha determinada; resulta de la comparación de los ingresos con los gastos efectuados”. (Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero, 2022a)

Es decir, el estado de resultados muestra la conclusión en términos monetarios del conjunto de actividades administrativas y complementarias en un intervalo de tiempo de la institución correspondiente.

## **3.3. Evaluación financiera**

La evaluación financiera se entiende como un proceso de valoración de los resultados de actividades económica-financieras de las instituciones.

### 3.3.1. Indicadores financieros

La teoría financiera indica que un indicador financiero tiene como objeto final medir una característica de la entidad estudiada, estos pueden ser los siguientes:

- Estructura de activos.
- Estructura de pasivos.
- Estructura de obligaciones.
- Calidad de cartera.
- Liquidez.
- Rentabilidad.
- Ingresos y gastos financieros.
- Eficacia administrativas.

Pero los indicadores financieros por si solos no pueden brindar información integrada sobre la situación económica-financiera de una institución en consecuencia a esta necesidad, se encuentra las metodologías de evaluación como ser la metodología CAMEL y PERLAS.

## 3.4. Método CAMEL

La metodología CAMEL evalúa la **solidez financiera** de las instituciones con base ha indicadores cuantitativos, contemplando cinco características:

- Capital adecuado (C).
- Calidad del activo (A).
- Capacidad de la gerencia (M).
- Rentabilidad (E).
- Situación de liquidez (L).

La **solidez financiera** de una institución debe entenderse como la capacidad que tiene dicha institución de hacer frente a las obligaciones que tiene con terceros y propietarios.

La presente metodología se divide en siguientes pasos:

- Calculo de indicadores que responden a los características antes mencionadas.
- Definición de rangos y limites de los indicadores.
- Definición de la ponderación, que responden a la solidez financiera de la institución.
- Calificación CAMEL.

Los mismos que se describen a continuación:

### 3.4.1. Calculo de indicadores

#### 3.4.1.1. Capital

**3.4.1.1.1. Coeficiente De Adecuación Patrimonial (CAP)** Está definido cómo la relación porcentual entre el capital regulatorio y los activos y contingentes ponderados en función de factores de riesgo, incluyendo a los riesgos de crédito, de mercado y operativo, utilizando los procedimientos establecidos en la normativa emitida por la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero - ASFI.

**3.4.1.1.2. Coeficiente de cobertura de cartera en mora (CCCM)** Este indicador mide o tiene objeto responder si el patrimonio de la institución cubre en tanto por ciento: - Los créditos cuyo capital, cuotas de amortización o intereses no hayan sido cancelados íntegramente a la entidad hasta los 30 días contados desde la fecha de vencimiento. - Los créditos por los cuales la entidad ha iniciado las acciones judiciales para el cobro. - Descontando la previsión por incobrabilidad de créditos.

$$\frac{\text{Cartera En Mora - Previsión Cartera}}{\text{Patrimonio}}$$

**3.4.1.1.3. Coeficiente acido de cobertura de cartera en mora (CACCM)** Este indicador mide o tiene objeto responder si el patrimonio de la institución cubre en tanto por ciento:

- Los créditos cuyo capital, cuotas de amortización o intereses no hayan sido cancelados íntegramente a la entidad hasta los 30 días contados desde la fecha de vencimiento.

- Los créditos por los cuales la entidad ha iniciado las acciones judiciales para el cobro.
- Descontando la previsión por incobrabilidad de créditos y adjuntando bienes realizables.

$$\frac{\text{Cartera En Mora} - \text{Previsión Cartera} + \text{Realizables}}{\text{Patrimonio}}$$

**3.4.1.1.4. Coeficiente de cobertura patrimonial (CCP)** Este indicador mide o tiene por objeto responder si los activos descontando los cuentas contingentes cubren los el patrimonio de la misma.

$$\frac{\text{Patrimonio}}{\text{Activo} - \text{Contingente}}$$

#### **3.4.1.2. Activo**

**3.4.1.2.1. Coeficiente de exposición de cartera (CEC)** El presente coeficiente determina que por ciento de los créditos están expuestos a riesgo de ser incumplidos o cancelados.

$$\frac{\text{Cartera En Mora}}{\text{Cartera Bruta}}$$

**3.4.1.2.2. Coeficiente de previsión de cartera (CPC)** El presente coeficiente mide o tiene por objeto responder en que tanto por ciento esta cubierta los créditos realizados por la institución.

$$\frac{\text{Previsión}}{\text{Cartera Bruta}}$$

**3.4.1.2.3. Coeficiente de previsión de cartera en mora (CPCM)** Este coeficiente mide o tiene por objeto responder en que tanto por ciento esta cubierta los créditos incobrables realizados por la institución.

$$\frac{\text{Previsión}}{\text{Cartera En Mora}}$$



**3.4.1.2.4. Coeficiente de reposición de cartera (CRC)** Dicho coeficiente tiene por objeto medir en que tanto por ciento alcanzan los créditos re programados.

$$\frac{\text{Cartera Reprogramada Total}}{\text{Cartera Bruta}}$$

### **3.4.1.3. Administración**

**3.4.1.3.1. Coeficiente de cobertura gastos administrativos (CCGA)** El coeficiente mide si los activos de la institución pueden hacer frente a los gastos administrativos de la institución.

$$\frac{\text{Gastos Administración}}{\text{Activos} + \text{Contingentes}}$$

**3.4.1.3.2. Coeficiente acido de cobertura patrimonial (CACGA)** Este coeficiente mide si los ingresos brutos pueden hacer frente a los gastos administrativos de la institución.

$$\frac{\text{Gastos Administración - Impuestos}}{\text{Resultado Operativo Bruto}}$$

### **3.4.1.4. Beneficios**

**3.4.1.4.1. Coeficiente de rendimiento sobre activos (ROA)** El presente coeficiente determina el rendimiento en tanto por uno, los beneficios que han generado los activos.

$$\frac{\text{Resultado Neto De La Gestión}}{\text{Activo} + \text{Contingente}}$$

**3.4.1.4.2. Coeficiente de rendimiento sobre patrimonio (ROE)** Este coeficiente determina el rendimiento en tanto por uno, los beneficios que ha generado el patrimonio.

$$\frac{\text{Resultado Neto De La Gestión}}{\text{Patrimonio}}$$

### 3.4.1.5. Liquidez

**3.4.1.5.1. Coeficiente de capacidad de pago frente a pasivos (CCPP)** El coeficiente busca medir si la institución puede hacer frente a sus obligaciones con los activos disponibles y inversiones temporales.

$$\frac{\text{Disponibles} + \text{Inversiones Temporarias}}{\text{Pasivos}}$$

**3.4.1.5.2. Coeficiente acido de capacidad de pago frente a pasivos (CACPP)** El coeficiente busca medir si la institución puede hacer frente a sus obligaciones con los activos disponibles.

$$\frac{\text{Disponibles}}{\text{Pasivos}}$$

### 3.4.2. Definición de rangos y limites de los indicadores

En esta sección de la metodología CAMEL se establecen rangos a los cuales le corresponde una calificación, sujeta a una probabilidad, es decir, aquellos resultados mejores pero menos probable reciben una mejor calificación y aquellos resultados peores y menos probables reciben una peor calificación.

**Tabla 2:** Calificación CAMEL

Raiting	Descripción	Significado
1	Robusto	Solvente en todos aspectos
2	Satisfactorio	Generalmente solvente
3	Normal	Cierto nivel de vulnerabilidad
4	Marginal	Problemas financieros serios
5	Insatisfactorio	Serios problemas de solidez

### 3.4.3. Definición de la ponderación

$$CAMEL = 30 \%C + 25 \%A + 10 \%M + 15 \%E + 20 \%L$$

### 3.4.4. Calificación CAMEL

Dado los pasos anteriores la metodología CAMEL asigna una puntuación a la institución, y permitirá determinar que institución le corresponde mayor solidez financiera respecto a las otras instituciones.

## 3.5. Pronósticos

El termino de pronóstico de uso común, definido por la Real Academia Española (RAE) como la acción y efecto de pronosticar, la misma RAE define pronosticar como predecir algo en el futuro a partir de indicios. El pronóstico es el proceso de estimación en situaciones de incertidumbre, para los propósitos de esta investigación, un pronóstico es un evento asociado a una distribución de probabilidad.

En consecuencia los pronósticos por si solos tampoco pueden brindar información integrada sobre la situación económica-financiera futura de la institución, en consecuencia a esta necesidad, se encuentra las metodologías de evaluación junto con la simulación de procesos estocásticos.

## 3.6. Inteligencia artificial

“En la literatura referente a la inteligencia artificial no existe consenso sobre lo que se entiende como inteligencia artificial, pero estas diferencias se engloban en dos ideas, donde la inteligencia artificial se refieren a procesos mentales y al razonamiento”.(Stuart Russell, 2004)

Ahora bien el campo de la inteligencia artificial es relativamente reciente, y cobra atención en la actualidad por su capacidad de resolver problemas que con anterioridad sus resultados se divisaban lejanos, como el pronóstico de fenómenos no lineales, procesamientos de lenguaje

natural, generador de imágenes, clasificación de objetos e procesos estocásticos donde se encuentra la proyección de estados financieros.

### **3.6.1. Aprendizaje supervisado con redes neuronales**

El aprendizaje supervisado corresponde a la situación en que se tiene una variable de salida, ya sea cuantitativa o cualitativa, que se desea predecir basándose en un conjunto de características.(Julio Cesar Ponce Gallegos, 2014)

**El aprendizaje supervisado es una rama del aprendizaje automático, son algoritmos que permiten aprender a la red neuronal mediante datos ejemplos que están compuesta por un vector de entrada que son las variables independientes, y otro vector denomina etiquetas, donde la red se encarga de encontrar las relaciones existentes entre las variables independientes, realizando cambios y adaptando el modelo por medio de variaciones sujetas a una función de coste.**

### **3.6.2. Aprendizaje no supervisado con redes neuronales**

El aprendizaje no supervisado, “corresponde a la situación en que existe un conjunto de datos que contienen diversas características de determinados individuos, sin que ninguna de ellas se considere una variable de salida que se desee predecir”.(Julio Cesar Ponce Gallegos, 2014)

Aprendizaje no supervisado es un método de aprendizaje automático donde la red neuronal se ajusta a las observaciones. Se distingue del aprendizaje supervisado por el hecho de que no hay un conocimiento a priori es decir etiquetas que sirvan como guía, en el aprendizaje no supervisado solo se cuenta con un conjunto de datos de objetos de entrada.

## **3.7. Redes neuronales artificiales**

Las Redes Neuronales “son un paradigma de aprendizaje y procesamiento automático inspirado en la forma en que funciona el cerebro para realizar las tareas de pensar y tomar decisiones (sistema nervioso)”.(Julio Cesar Ponce Gallegos, 2014)

Una red neuronal es un método del aprendizaje automático que enseña a las computadoras a procesar datos de una manera que está inspirada en la forma en que lo hace el cerebro humano,

las redes neuronales artificiales es modelo computacional resultado de diversas aportaciones científicas, consiste en un conjunto de unidades llamadas neuronas artificiales.

### 3.8. Elementos de redes neuronales

Como todo sistema es el resultado de la interacción de elementos simples trabajando conjuntamente, que se presenta a continuación.

#### 3.8.1. Neurona artificial

La neurona es la unidad básica de procesamiento de una red neuronal de ahí el nombre, igual que su equivalente biológico una neurona artificial recibe estímulos externos y devuelve otro valor, esta es expresada matemáticamente como una función, donde la neurona realiza una suma ponderada con los datos de entrada.

Dado:

$$X = (x_1, x_2, x_3, \dots, x_n)$$

Se tiene:

$$Y = f(X) = \sum_{i=1}^n w_i x_i = \sum W X$$

Donde:

X = Vector de los datos de entrada.

Y = Vector resultado de la suma ponderada.

W = Vector de los pesos las variables independientes.

La arquitectura de la red neuronal corresponde a la manera en que esta ordena las neuronas, si las neuronas son colocadas de forma vertical, reciben los mismos datos de entrada y sus resultados de salida lo pasan a la siguiente capa, la última capa de una red neuronal se denominan capa de salida y las capas que estén entre la capa de salida y capa de entrada se denominan capas ocultas. Ahora bien, al ser cada neurona una suma ponderada esta equivaldría a una sola capa de la red, a esto se denomina colisión de la red neuronal, para resolver este problema se planteó lo que se conoce como función de activación que es una función no lineal que distorsiona los resultados salientes de cada neurona.

$$A = f(Y)$$

Dado lo anterior expuesto una capa de una red neuronal se debe entender como la agrupación de neuronas.

### 3.8.2. Funciones de activación

Las funciones de activación distorsionan de forma no lineal las salidas de las neuronas para así no colapsar la red, es decir, las funciones de activación permiten conectar capas neuronales, dentro de las funciones de activación más conocidas se tiene:

**3.8.2.1. Función escalon** Esta función asigna el valor de 1 si la salida de la neurona supera cierto umbral y cero si no lo supera.

$$f(x) = \max(0, x) = \begin{cases} 0 & \text{Si } x < 0 \\ 1 & \text{Si } x \geq 0 \end{cases}$$

**3.8.2.2. Función sigmoide** Esta función genera un en un rango de valores de salida que están entre cero y uno por lo que la salida es interpretada como una probabilidad.

$$f(x) = \frac{1}{1 + e^{-x}}$$

**3.8.2.3. Función tangente hiperbólica** Esta función de activación llamada tangente hiperbólica tiene un rango de valores de salida entre -1 y 1.

$$f(x) = \frac{2}{1 + e^{-2x}} - 1$$

**3.8.2.4. Función Relu** La función ReLU transforma los valores introducidos anulando los valores negativos y dejando los positivos.

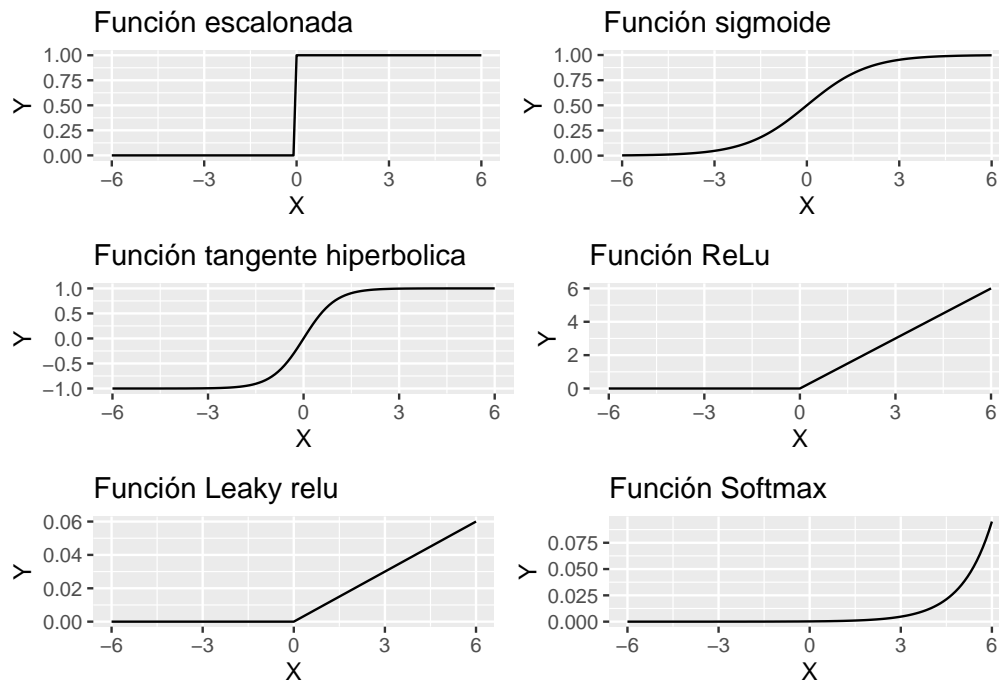
$$f(x) = \max(0, x) = \begin{cases} 0 & \text{Si } x < 0 \\ x & \text{Si } x \geq 0 \end{cases}$$

**3.8.2.5. Función Leaky ReLU** La función Leaky ReLU transforma los valores introducidos multiplicando los negativos por un coeficiente rectificativo y dejando los positivos según entran.

$$f(x) = \max(0, x) = \begin{cases} 0 & \text{Si } x < 0 \\ a * x & \text{Si } x \geq 0 \end{cases}$$

**3.8.2.6. Función Softmax** La función Softmax transforma las salidas a una representación en forma de probabilidades, de tal manera que el sumatorio de todas las probabilidades de las salidas de 1.

$$f(Z)_j = \frac{e^{Z_j}}{\sum_{k=1}^K e^{Z_k}}$$



**Figura 2:** Funciones de activación

### 3.8.3. Propagación hacia adelante y hacia atrás

**3.8.3.1. Propagación hacia adelante** Para hacer manifiesto el algoritmo de propagación hacia adelante se supone que la estructura de red, estará compuesta de de cuatro capas, es decir, la capa de entrada y salida junto a dos capas neuronales ocultas, dada esta estructura el algoritmo tendrá el siguiente comportamiento:

- Capa de entrada esta definida por:

$$x = a^{(1)}$$

- La primera capa oculta procesara los datos de la capa de entrada toma la siguiente forma:

$$z^{(2)} = W^{(1)}x + b^{(1)}$$

- Antes de pasar los datos procesados en las neuronas de la primera capa oculta deben ser pasados por las funcioes de activación, para que no colapse la red:

$$a^{(2)} = f(z^{(2)})$$

- Nuevamente se procesara los datos de la capa de anterior:

$$z^{(3)} = W^{(2)}a^{(2)} + b^{(2)}$$

- Tambien nuevamente se envuelve los resultados en una función de activación antes de pasar a la capa de salida:

$$a^{(3)} = f(z^{(3)})$$



- Finalmente tendremos una salida, la cual sera evaluada si coincide con los datos esperados.

$$s = W^{(3)}a^{(3)}$$

**3.8.3.2. Propagación hacia atrás** El algoritmo de propagación hacia atrás o “back-propagation” tiene como objeto dotar de aprendizaje a las redes neuronales minimizando la función de costo ajustando los pesos y sesgos de la red, el nivel de ajuste está determinado por los gradientes para cada neurona hasta llegar a la capa de entrada.

Dada un función de costo:

$$C = f(s, y)$$

Se calcula las derivadas parciales para cada neurona, para determinar que rutas que han generado menor error, hasta la capa de entrada:

$$\frac{\partial C}{\partial x}$$

Para el logro de esta derivada se hace uso de un método matemático denominado “Chain Rule” o “método de la cadena”, que permite determinar la derivada de una función compuesta definida por:

$$\frac{d}{dx} [f(g(x))] = f'(g(x))g'(x)$$

## Capítulo 4. Diagnóstico de las instituciones financieras del sistema financiero de Bolivia

La metodología a aplicar para realizar diagnóstico de las instituciones financieras del sistema financiero de Bolivia sera, el denominado como metodología CAMEL que responde a la evaluación de la solidez financiera de las instituciones, entendiendo la solidez financiera como la capacidad del sector o institución de hacer frente a sus obligaciones con terceros.

### 4.1. Precisiones del diagnostico financiero presentado

En la presente sección se presentaran las características a la cuales están sujetas el diagnostico presentado en este capítulo.

#### 4.1.1. Entidades financieras comprendidas por el diagnostico

El numero de observaciones de la datos manejados por esta investigación alcanzan a 5950, donde cada observación corresponde a un balance general y un estado de resultados en un punto del tiempo entre las fechas (2014-01-31 - 2022-12-31), dichos estados financieros se clasifican o agrupan por sectores financieros los cuales son:

- Bancos múltiples
- Bancos PYME.
- Bancos de desarrollo productivo.
- Instituciones financieras de desarrollo.
- Entidades financieras de vivienda.
- Cooperativas.

Una vez agrupados los datos por sectores los datos dan un total de 546 observaciones.

**4.1.1.1. Bancos múltiples** El sector de bancos multiples representan 102 observaciones del total de los datos agrupados, dicho sector esta comprendido por 14 entidades, que se presentan a continuación:

**Tabla 3:** Bancos multiples contenidas en los datos

SIGLA	ENTIDAD	DE	HASTA
BCR	Banco de Crédito de Bolivia S.A.	2014-07-31	2022-12-31
BDB	Banco Do Brasil S.A.	2014-07-31	2019-12-31
BEC	Banco Económico S.A.	2014-07-31	2022-12-31
BFO	Banco Fortaleza S.A.	2014-07-31	2022-12-31
BFS	Banco Fassil S.A.	2014-07-31	2022-12-31
BGA	Banco Ganadero S.A.	2014-07-31	2022-12-31
BIE	Banco para el Fomento a Iniciativas Económicas S.A.	2014-07-31	2022-12-31
BIS	Banco Bisa S.A.	2014-07-31	2022-12-31
BME	Banco Mercantil Santa Cruz S.A	2014-07-31	2022-12-31
BNA	Banco de la Nación Argentina	2014-07-31	2022-12-31
BNB	Banco Nacional de Bolivia S.A.	2014-07-31	2022-12-31
BPR	Banco Prodem S.A.	2014-07-31	2022-12-31
BSO	Banco Solidario S.A.	2014-07-31	2022-12-31
BUN	Banco Union S.A.	2014-07-31	2022-12-31

**4.1.1.2. Bancos PYME** El sector de bancos PYME representan 102 observaciones del total de los datos agrupados, dicho sector esta comprendido por 3 entidades, que se presentan a continuación:

**Tabla 4:** Bancos PYME contenidos en los datos

SIGLA	ENTIDAD	DE	HASTA
PCO	Banco PYME de la Comunidad S.A.	2014-07-31	2022-12-31
PEF	Banco PYME Ecofuturo S.A.	2014-07-31	2022-12-31
PLA	Banco PYME Los Andes ProCredit S.A.	2014-07-31	2017-01-31

**4.1.1.3. Bancos de desarrollo productivo** El sector de bancos de desarrollo productivo representan 74 observaciones del total de los datos agrupados, dicho sector esta comprendido por 1 entidades, que se presentan a continuación:

**Tabla 5:** Bancos de desarrollo productivo contenidas en los datos

SIGLA	ENTIDAD	DE	HASTA
BDR	Banco de Desarrollo Productivo S.A.M.	2016-11-30	2022-12-31

**4.1.1.4. Instituciones financieras de desarrollo** El sector de instituciones financieras de desarrollo representan 74 observaciones del total de los datos agrupados, dicho sector esta comprendido por 9 entidades, que se presentan a continuación:

**Tabla 6:** Instituciones financieras de desarrollo contenidas en los datos

SIGLA	ENTIDAD	DE	HASTA
ICI	Institución Financiera de Desarrollo CIDRE	2016-11-30	2022-12-31
ICR	Institución Financiera de Desarrollo CRECER	2016-11-30	2022-12-31
IDI	Institución Financiera de Desarrollo DIACONÍA FRID	2016-11-30	2022-12-31
IFO	Institución Financiera de Desarrollo FONDECO	2016-11-30	2022-12-31
IFU	Institución Financiera de Desarrollo FUBODE	2016-11-30	2022-12-31
IID	Institución Financiera de Desarrollo IDEPRO	2016-11-30	2022-12-31
IIM	Institución Financiera de Desarrollo IMPRO	2016-11-30	2022-12-31
IPM	Institución Financiera de Desarrollo Fundación PRO MUJER	2018-02-28	2022-12-31
ISA	Institución Financiera de Desarrollo Sembrar SARTAWI	2019-11-30	2022-12-31

**4.1.1.5. Entidades financieras de vivienda** El sector de entidades financieras de vivienda representan 86 observaciones del total de los datos agrupados, dicho sector esta comprendido por 8 entidades, que se presentan a continuación:

**Tabla 7:** Entidades financieras de vivienda contenidas en los datos

SIGLA	ENTIDAD	DE	HASTA
VL1	La Primera Entidad Financiera de Vivienda	2015-11-30	2022-12-31
VPA	No encontrado	2015-11-30	2017-03-31
VPD	No encontrado	2015-11-30	2018-11-30
VPG	El Progreso Entidad Financiera de Vivienda	2015-11-30	2022-12-31
VPR	La Promotora Entidad Financiera de Vivienda	2015-11-30	2022-12-31
VPT	No encontrado	2015-11-30	2018-11-30
VPY	No encontrado	2015-11-30	2018-11-30
VPZ	No encontrado	2015-11-30	2016-04-30

**4.1.1.6. Cooperativas** El sector de cooperativas de ahorro y credito representan 108 observaciones del total de los datos agrupados, dicho sector esta comprendido por 38 entidades, que se presentan a continuación:

**Tabla 8:** Cooperativas de ahorro y credito contenidas en los datos

SIGLA	ENTIDAD	DE	HASTA
CAS	Cooperativa de Ahorro y Crédito Abierta “Asunción” R.L.	2014-01-31	2022-12-31
CCA	Cooperativa de Ahorro y Crédito Abierta “Catedral de Tarija” R.L.	2014-01-31	2022-12-31
CCB	Cooperativa de Ahorro y Crédito Abierta “San Carlos Borromeo” R.L.	2014-01-31	2022-12-31
CCM	Cooperativa de Ahorro y Crédito Abierta “Comarapa” R.L.	2014-01-31	2022-12-31
CCP	Cooperativa de Ahorro y Crédito Abierta “CatedralR.L.	2014-01-31	2022-12-31
CCR	Cooperativa de Ahorro y Crédito Abierta “El Chorolque” R.L.	2014-01-31	2022-12-31
CEC	Cooperativa de Ahorro y Crédito Abierta “Educadores Gran Chaco” R.L.	2014-01-31	2022-12-31
CFA	Cooperativa de Ahorro y Crédito Abierta “Fátima” R.L.	2014-01-31	2022-12-31
CIH	Cooperativa de Ahorro y Crédito Abierta “Inca Huasi” R.L.	2014-01-31	2022-12-31
CJB	Cooperativa de Ahorro y Crédito Abierta “San José de Bermejo” Ltda.	2014-01-31	2022-12-31
CJN	Cooperativa de Ahorro y Crédito Abierta “Jesús Nazareno” R.L.	2014-01-31	2022-12-31
CJO	Cooperativa de Ahorro y Crédito Abierta “San Joaquín” R.L.	2014-01-31	2022-12-31
CJP	Cooperativa de Ahorro y Crédito Abierta “San José de Punata” R.L.	2014-01-31	2022-12-31
CLY	Cooperativa de Ahorro y Crédito Abierta “Loyola” R.L.	2014-01-31	2022-12-31
CME	Cooperativa de Ahorro y Crédito Abierta “La Merced” R.L.	2014-01-31	2022-12-31
CMG	Cooperativa de Ahorro y Crédito Abierta “Monseñor Félix Gainza” R.L.	2014-01-31	2022-12-31
CMM	Cooperativa de Ahorro y Crédito Abierta “Madre y Maestra” R.L.	2014-01-31	2022-12-31
CMR	Cooperativa de Ahorro y Crédito Abierta “Magisterio Rural” R.L.	2014-01-31	2022-12-31
CPX	Cooperativa de Ahorro y Crédito Abierta “Pío” X R.L.	2014-01-31	2022-12-31
CQC	Cooperativa de Ahorro y Crédito Abierta “Quillacollo” R.L.	2014-01-31	2022-12-31
CSA	Cooperativa de Ahorro y Crédito Abierta “San Antonio” R.L.	2014-01-31	2022-12-31
CSM	Cooperativa de Ahorro y Crédito Abierta “San Martín de Porres” R.L.	2014-01-31	2022-12-31
CSP	Cooperativa de Ahorro y Crédito Abierta “San Pedro” R.L.	2014-01-31	2022-12-31
CSR	Cooperativa de Ahorro y Crédito Abierta “San Roque” R.L.	2014-01-31	2022-12-31
CST	Cooperativa de Ahorro y Crédito Abierta “San Mateo” R.L.	2014-01-31	2022-12-31
CTR	Cooperativa de Ahorro y Crédito Abierta “Trinidad” R.L.	2014-01-31	2022-12-31
SCO	No encontrado	2014-06-30	2014-10-31
CCF	Cooperativa de Ahorro y Crédito Abierta “CACEF” R.L.	2016-03-31	2022-12-31
CPG	Cooperativa de Ahorro y Crédito Abierta “Progreso” R.L.	2016-06-30	2022-12-31
CLS	Cooperativa de Ahorro y Crédito Abierta “La Sagrada Familia” R.L.	2017-01-31	2022-12-31
CMD	Cooperativa de Ahorro y Crédito Abierta “Magisterio Rural de Chuquisaca” R.L.	2017-01-31	2022-12-31
CSN	Cooperativa de Ahorro y Crédito Societaria “San Martín” R.L.	2020-01-31	2022-12-31
CSQ	Cooperativa de Ahorro y Crédito Abierta “San Pedro de Aiquile” R.L.	2021-07-31	2022-12-31
CLO	Cooperativa de Ahorro y Crédito Abierta “San Francisco Solano” R.L.	2021-09-30	2022-12-31
CVE	Cooperativa de Ahorro y Crédito Societaria “Virgen de los Remedios” R.L.	2021-09-30	2022-12-31
CLC	Cooperativa de Ahorro y Crédito Abierta “Solucredit San Silvestre” R.L.	2021-11-30	2022-12-31
COO	Cooperativa de Ahorro y Crédito Abierta “COOPROLE” R.L.	2021-11-30	2022-12-31
CEY	Cooperativa de Ahorro y Crédito Abierta “Cristo Rey Cochabamba” R.L.	2022-03-31	2022-12-31

#### 4.1.2. Variables comprendidas en el diagnóstico

Las variables comprendidas en el modelo del diagnóstico están sujetas al manual de cuentas para entidades financieras, definidas por la autoridad de supervisión del sistema financiero.

**4.1.2.1. Activo** Según (Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero, 2022b) los activos (designado por el código 100.00 en el manual de cuentas) son aquellas que agrupan las cuentas representativas de bienes y derechos de la entidad, la cuales comprenden:

- Disponibilidades
- Inversiones temporarias
- Cartera
- Otras cuentas por cobrar
- Bienes realizables
- Inversiones permanentes
- Bienes de uso
- Otros activos.

**4.1.2.2. Disponibles** Los activos disponibles (designado por el código 110.00 en el manual de cuentas) según (Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero, 2022b) representa el efectivo que mantiene la entidad en caja, los saldos a la vista en el Banco Central de Bolivia, en oficina matriz y sucursales del exterior, en bancos y corresponsales del país y del exterior; así como, la tenencia de metales preciosos. También representa la existencia de cheques, otros documentos mercantiles de cobro inmediato y órdenes electrónicas de pago pendientes de liquidación.

**4.1.2.3. Realizables** Los activos realizables (designado por el código 150.00 en el manual de cuentas) según (Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero, 2022b) representa los bienes tangibles de propiedad de la entidad con destino de venta como ser:

- Los bienes adquiridos o contruidos para la venta

- Los bienes recibidos en recuperación de créditos o de operaciones de arrendamiento financiero
- Los bienes fuera de uso y otros bienes realizables

**4.1.2.4. Inversiones temporarias** Las inversiones temporarias (designado por el código 120.00 en el manual de cuentas) según (Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero, 2022b) registran:

- Las inversiones en depósitos en otras “entidades de intermediación financiera”
- Los depósitos en el Banco Central de Bolivia y los valores representativos de deuda adquiridos por la entidad
- Las inversiones que han sido realizadas, conforme a su política de inversiones, con la intención de obtener una adecuada rentabilidad de sus excedentes temporales de liquidez y que puedan ser convertidas en disponibilidades en un plazo no mayor a treinta (30) días.

**4.1.2.5. Pasivos** Los pasivos (designado por el código 200.00 en el manual de cuentas) según (Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero, 2022b) se agrupan las cuentas representativas de las obligaciones directas de la entidad la que comprenden:

- Las obligaciones con el público,
- Las obligaciones con instituciones fiscales,
- Las obligaciones con bancos y entidades de financiamiento, incluyendo las obligaciones con el Banco Central de Bolivia y otros;
- Los títulos valores en circulación emitidos por la entidad,
- Las obligaciones subordinadas
- Las obligaciones con empresas públicas
- Las obligaciones diversas a cargo de la entidad
- Las provisiones que no representan correcciones de valores del activo.

**4.1.2.6. Patrimonio** El patrimonio (designado por el código 300.00 en el manual de cuentas) según (Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero, 2022b) representa la par-

ticipación de los propietarios en el activo de la entidad. Su importe se determina por la diferencia entre el activo y el pasivo.

**4.1.2.7. Cartera en mora** La variable de cartera en mora esta compuesta por dos elementos del manual de cuentas:

- Cartera vencida
- Cartera en ejecución

Donde según (Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero, 2022b) la cartera vencida (designado por el código 133.00 en el manual de cuentas) En esta cuenta se registran los créditos cuyo capital, cuotas de amortización o intereses no hayan sido cancelados íntegramente a la entidad hasta los 30 días contados desde la fecha de vencimiento. Para este efecto, la fecha efectiva de contabilización en esta cuenta es el día 31 de incumplimiento en cronograma de pagos.

Asi tambien la cartera en ejecución (designado por el código 134.00 en el manual de cuentas) En esta cuenta se registran los créditos por los cuales la entidad ha iniciado las acciones judiciales para el cobro.

**4.1.2.8. Cartera Bruta** La variable de cartera bruta esta compuesta por tres elementos del manual de cuentas:

- Cartera vigente
- Cartera vencida
- Cartera en ejecución

Donde según (Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero, 2022b) la cartera vencida y en ejecución fueron descritas anteriormente sumando una cuenta, quedando la cartera vigente (designado por el código 131.00 en el manual de cuentas) en esta cuenta se registran los créditos que tienen sus amortizaciones de capital e intereses al día conforme al plan de pagos establecido en el contrato de crédito, y aquellos que se encuentran con un atraso en sus pagos de hasta 30 días, a partir de la fecha de incumplimiento del cronograma original de pagos.



**4.1.2.9. Cartera reprogramada total** La variable de cartera reprogramada total esta compuesta por tres elementos del manual de cuentas:

- Cartera vigente reprogramada
- Cartera vencida reprogramada
- Cartera en ejecución reprogramada

Donde según (Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero, 2022b) la cartera vigente reprogramada (designado por el código 135.00 en el manual de cuentas) en esta cuenta se registran los créditos reprogramados o reestructurados que tienen sus amortizaciones de capital e intereses al día conforme al plan de pagos establecido en el contrato de reprogramación o reestructuración del crédito, y aquellos que se encuentran con un atraso en sus pagos de hasta 30 días a partir de la fecha de vencimiento. Las operaciones de crédito serán traspasadas a cartera reestructurada vigente una vez admitida la solicitud de apertura del procedimiento para la suscripción de un acuerdo de transacción e inscrita en el Registro de Comercio de la Autoridad de Fiscalización y Control Social de Empresas. Las subcuentas del 1 al 49 son utilizadas para el registro de reprogramaciones y del 51 al 99 para el registro de reestructuraciones.

Así también la cartera vencida reprogramada (designado por el código 136.00 en el manual de cuentas) en esta cuenta se registran los créditos reprogramados o reestructurados cuyo capital, cuotas de amortización o intereses no hayan sido cancelados íntegramente a la entidad hasta los 30 días contados desde la fecha de vencimiento. Para este efecto, la fecha efectiva de contabilización en esta cuenta es el día 31 de incumplimiento en el cronograma de pagos.

También la cartera en ejecución reprogramada (designado por el código 137.00 en el manual de cuentas) en esta cuenta se registran los créditos reprogramados o reestructurados por los cuales la entidad ha iniciado las acciones judiciales para el cobro. Las operaciones de crédito serán traspasadas a cartera reestructurada en ejecución una vez admitida la solicitud de apertura del procedimiento para la suscripción de un acuerdo de transacción e inscrita en el Registro de Comercio de la Autoridad de Fiscalización y Control Social de Empresas.

**4.1.2.10. Previsión de cartera** La previsión de cartera (designado por el código 139.00 en el manual de cuentas) según (Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero, 2022b)

en esta cuenta se registra el importe que se estima para cubrir los riesgos de pérdidas por incobrabilidad de préstamos, de acuerdo con lo dispuesto en el Libro 3°, Título II de la Recopilación de Normas para Servicios Financieros y en la descripción del grupo Cartera.

**4.1.2.11. Contingente** La variable de contingente esta compuesta por dos elementos del manual de cuentas:

- Cuentas contingentes deudoras
- Cuentas contingentes acreedoras

Donde según (Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero, 2022b) las cuentas contingentes deudoras (designado por el código 600.00 en el manual de cuentas) representa derechos eventuales que tendría la entidad contra el deudor principal en caso que éste no cumpla con las obligaciones sobre las cuales la entidad indirectamente asumió responsabilidad. Comprende operaciones por Cartas de crédito, Garantías otorgadas, Documentos descontados, Líneas de crédito comprometidas utilizables automáticamente y Otras contingencias.

Así también las cuentas contingentes acreedoras (designado por el código 700.00 en el manual de cuentas) representa las obligaciones eventuales que tendría la entidad por responsabilidades asumidas, si el deudor principal no cumple con las mismas. Comprende operaciones por cartas de crédito, garantías otorgadas, documentos descontados, líneas de crédito comprometidas y otras contingencias.

**4.1.2.12. Gastos administrativos** Según (Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero, 2022b) los gastos administrativos (designado por el código 450.00 en el manual de cuentas) representa los gastos devengados en el período incurridos para el desenvolvimiento administrativo de la entidad, que se resumen en:

- Comprende los gastos de personal (retribuciones, cargas sociales, servicios al personal, etc.)
- Servicios contratados a terceros (computación, seguridad, etc.)
- Seguros, comunicaciones y traslados
- Impuestos

- Mantenimiento y reparaciones
- Depreciación de bienes de uso
- Amortización de cargos diferidos y activos intangibles
- Otros gastos de administración (gastos notariales y judiciales, alquileres, energía eléctrica, agua y calefacción, papelería, útiles y materiales de servicio, etc.)

**4.1.2.13. Impuestos** La variable impuestos esta compuesta por dos elementos del manual de cuentas:

- Impuestos
- Impuesto a las utilidades de las empresas (IUE)

Donde según (Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero, 2022b) los impuestos (designado por el código 455.00 en el manual de cuentas) registran los gastos devengados en el período por concepto de impuestos, asimismo los intereses y recargos originados por los mismos. El gasto por Impuesto al valor agregado que se registra en esta cuenta, es el que surge de aplicar la tasa del impuesto sobre ingresos presuntos, tales como el que proviene de tomar en anticrético un bien.

Así también el impuesto a las utilidades de las empresas (designado por el código 460.00 en el manual de cuentas) comprende los gastos devengados en el período por concepto de impuesto sobre las utilidades de las empresas.

**4.1.2.14. Resultado operativo bruto (ROB)** Esta variable de resultado operativo bruto esta definida por la siguiente ecuación:

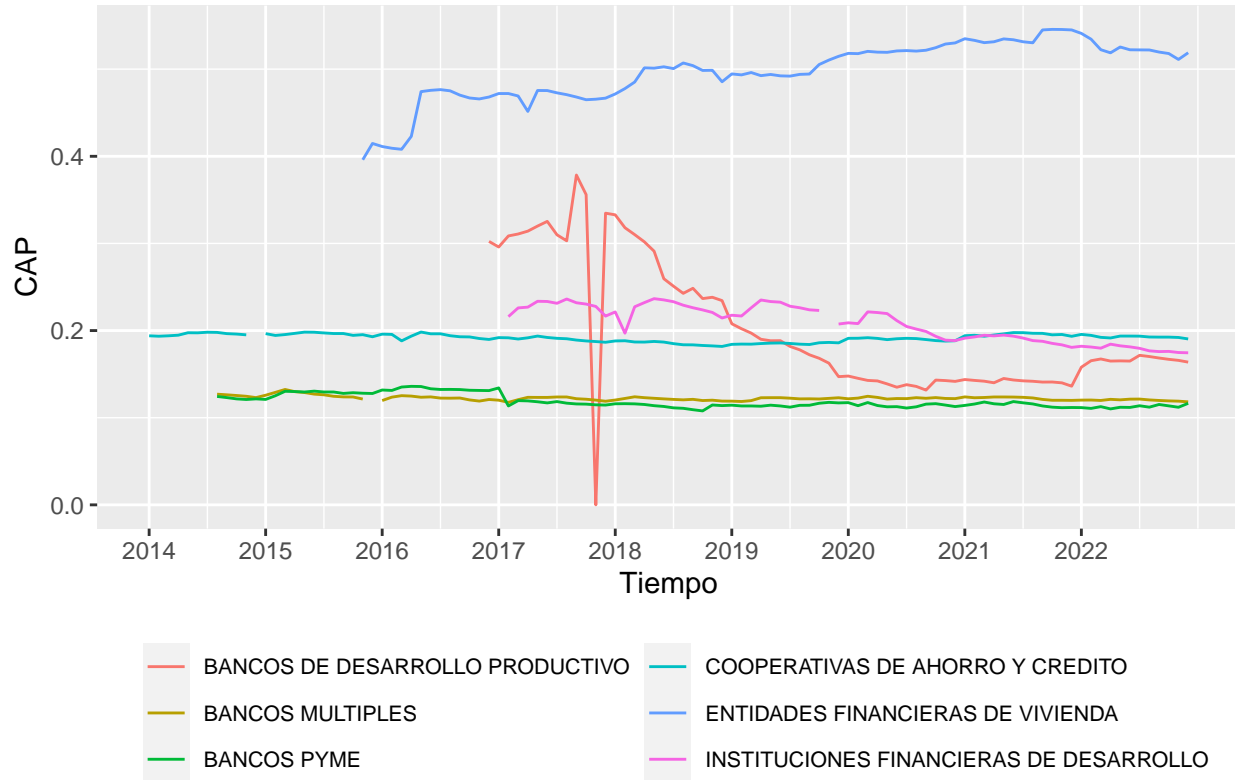
$$R.O.B. = \text{Ingresos Financieros} - \text{Gastos Financieros} \pm \text{Otros (Ingresos/Gastos) Operativos}$$

**4.1.2.15. Resultado neto de la gestión (RNG)** Esta variable de resultado neto de la gestión esta definida por la siguiente ecuación:

$$R.N.G. = \text{Resultado Operativo Bruto} \pm \text{Otros (Ingresos/Gastos) Extraordinarios} - \text{IUE}$$

## 4.2. Calculo de indicadores

### 4.2.1. Capital



**Figura 3:** Coeficiente de adecuación patrimonial por tipo de entidad

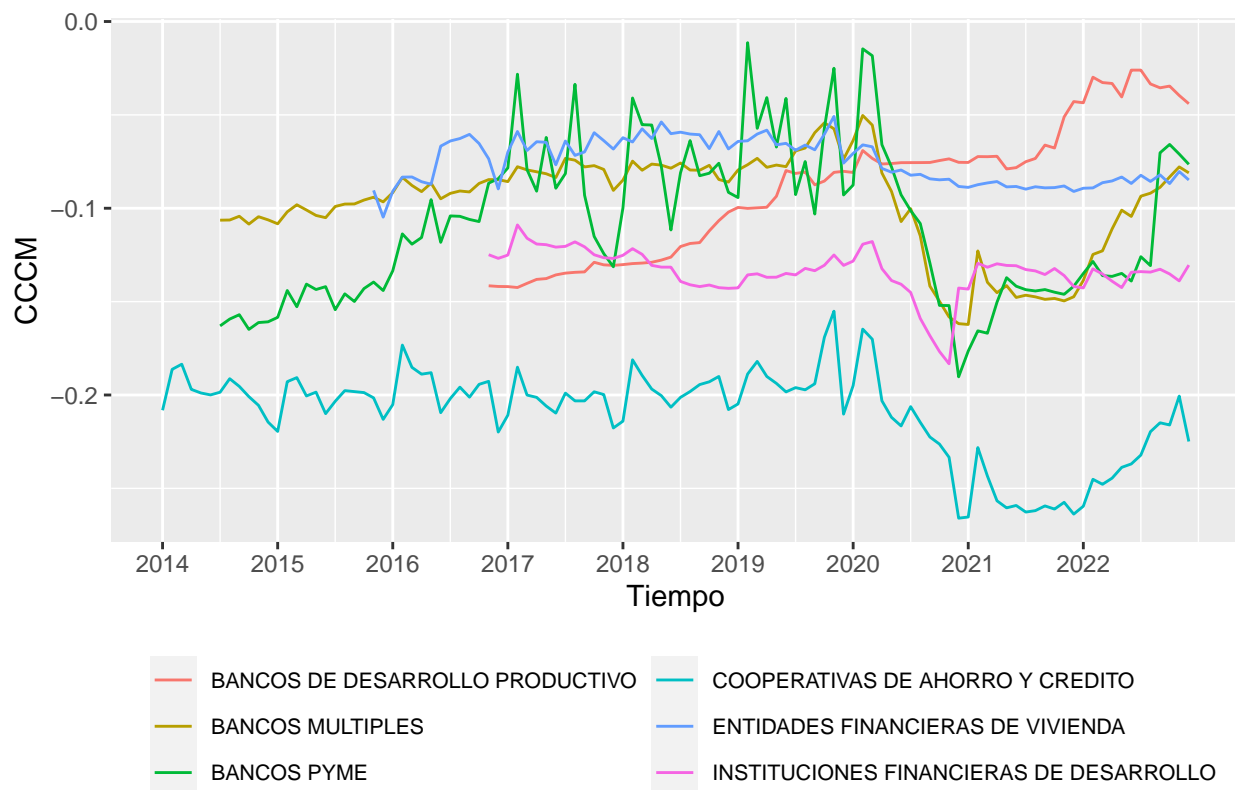
**4.2.1.1. Coeficiente de adecuación patrimonial (CAP)** El promedio mas favorable en el coeficiente de adecuación patrimonial a través del tiempo esta dado en el sector de entidades financieras de vivienda con un promedio de 0.497043.

**Tabla 9:** Tendencia y estadísticas del coeficiente de adecuación patrimonial por tipo de entidad

TIPO DE ENTIDAD	TENDENCIA	PROMEDIO	DESVIACION	MINIMO	MAXIMO
ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	0.001198	0.497043	0.034104	0.3960	0.5456
INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	-0.000890	0.208141	0.020576	0.1745	0.2366
BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	-0.002616	0.201151	0.075041	0.0000	0.3785
COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	-0.000037	0.191629	0.004406	0.1818	0.1983
BANCOS MULTIPLES	-0.000046	0.122391	0.002545	0.1176	0.1324
BANCOS PYME	-0.000188	0.118763	0.007544	0.1078	0.1360

**4.2.1.2. Coeficiente de cobertura de cartera en mora (CCCM)** El indicador esta definido por la siguiente ecuación:

$$\frac{\text{Cartera En Mora} - \text{Previsión Cartera}}{\text{Patrimonio}}$$



**Figura 4:** Coeficiente de cobertura de cartera en mora por tipo de entidad

El promedio mas favorable en el coeficiente de cobertura de cartera en mora a través del tiempo esta dado en el sector de cooperativas de ahorro y credito con un promedio de -0.2096053.

**Tabla 10:** Tendencia y estadísticas del coeficiente de cobertura de cartera en mora por tipo de entidad

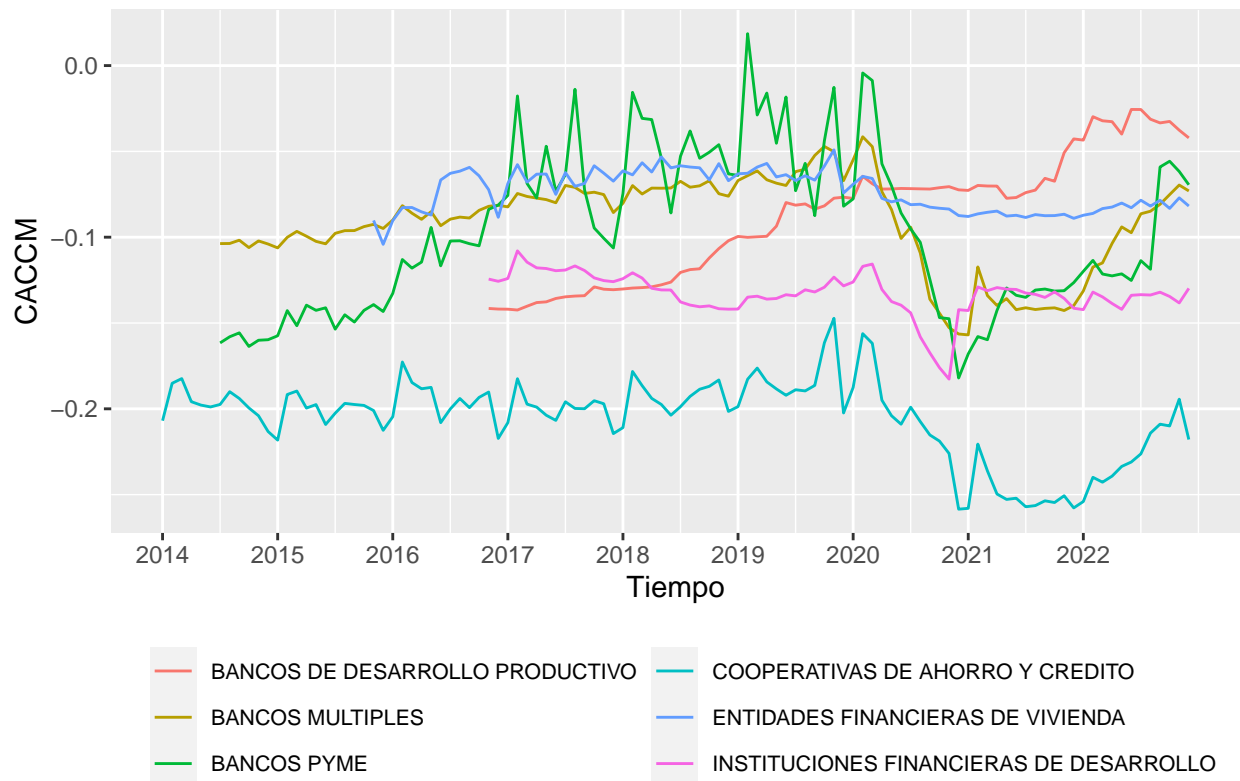
TIPO DE ENTIDAD	TENDENCIA	PROMEDIO	DESVIACION	MINIMO	MAXIMO
COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	-0.000439	-0.209605	0.024362	-0.265960	-0.155128
INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	-0.000232	-0.133965	0.012128	-0.183279	-0.108937
BANCOS PYME	0.000162	-0.108203	0.041118	-0.190263	-0.011355

**Tabla 10:** Tendencia y estadísticas del coeficiente de cobertura de cartera en mora por tipo de entidad (Continuación)

TIPO DE ENTIDAD	TENDENCIA	PROMEDIO	DESVIACION	MINIMO	MAXIMO
BANCOS MULTIPLES	-0.000272	-0.097067	0.026460	-0.162223	-0.050300
BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	0.001586	-0.088878	0.035153	-0.142436	-0.026024
ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	-0.000205	-0.074938	0.012042	-0.104756	-0.050836

**4.2.1.3. Coeficiente ácido de cobertura de cartera en mora (CACCM)** El indicador esta definido por la siguiente ecuación:

$$\frac{\text{Cartera En Mora} - \text{Previsión Cartera} + \text{Realizables}}{\text{Patrimonio}}$$



**Figura 5:** Coeficiente ácido de cobertura de cartera en mora por tipo de entidad

El promedio mas favorable en el coeficiente ácido de cobertura de cartera en mora a través del tiempo esta dado en el sector de cooperativas de ahorro y credito con un promedio de -0.205467.

**Tabla 11:** Tendencia y estadísticas del coeficiente ácido de cobertura de cartera en mora por tipo de entidad

TIPO DE ENTIDAD	TENDENCIA	PROMEDIO	DESVIACION	MINIMO	MAXIMO
COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	-0.000366	-0.205467	0.023584	-0.258478	-0.147263
INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	-0.000243	-0.133013	0.012290	-0.182688	-0.107956
BANCOS PYME	0.000271	-0.096803	0.046586	-0.182043	0.018572

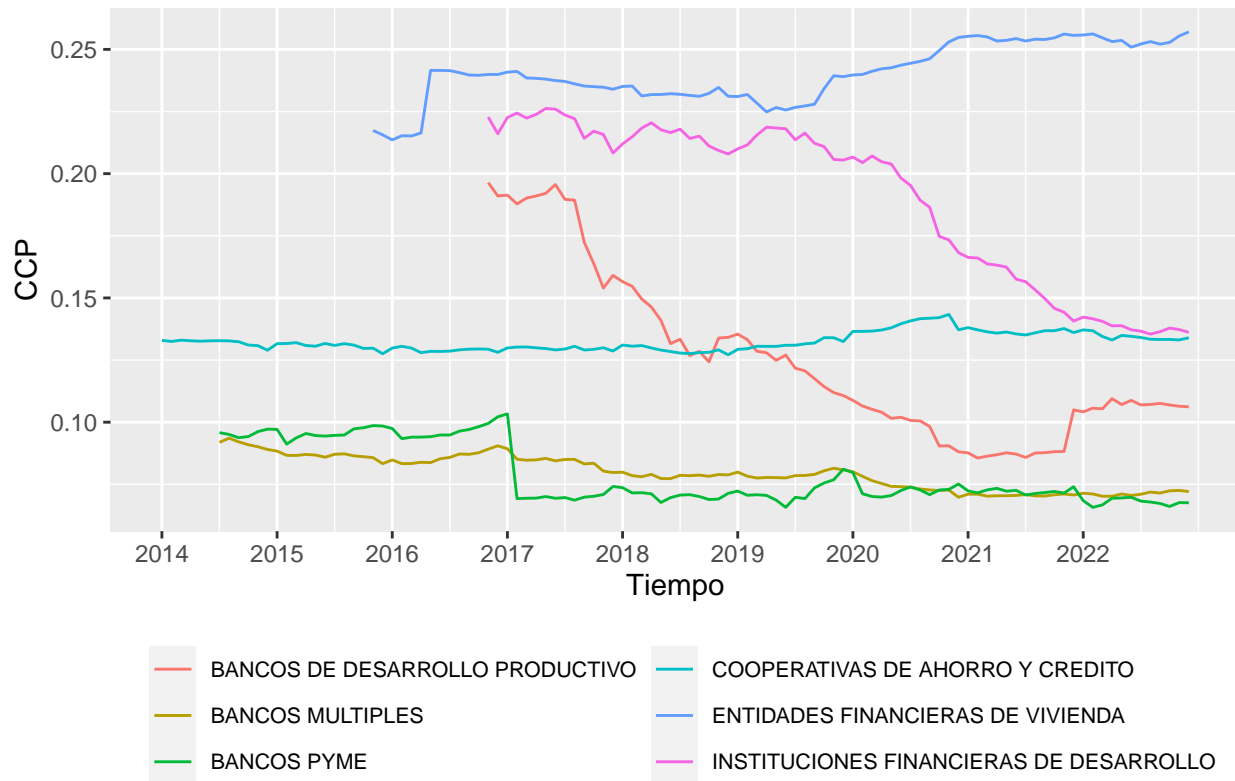
**Tabla 11:** Tendencia y estadísticas del coeficiente ácido de cobertura de cartera en mora por tipo de entidad (Continuación)

TIPO DE ENTIDAD	TENDENCIA	PROMEDIO	DESVIACION	MINIMO	MAXIMO
BANCOS MULTIPLES	-0.000203	-0.091753	0.026950	-0.156927	-0.041475
BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	0.001615	-0.087685	0.035813	-0.142436	-0.025569
ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	-0.000181	-0.073477	0.011878	-0.104171	-0.049101



**4.2.1.4. Coeficiente de cobertura patrimonial (CCP)** El indicador esta definido por la siguiente ecuación:

$$\frac{\text{Patrimonio}}{\text{Activo} - \text{Contingente}}$$



**Figura 6:** Coeficiente de cobertura patrimonial por tipo de entidad

El promedio mas favorable en el coeficiente de cobertura patrimonial a través del tiempo esta dado en el sector de entidades financieras de vivienda con un promedio de 0.2402464.

**Tabla 12:** Tendencia y estadísticas del coeficiente de cobertura patrimonial por tipo de entidad

TIPO DE ENTIDAD	TENDENCIA	PROMEDIO	DESVIACION	MINIMO	MAXIMO
ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	0.000357	0.240246	0.011571	0.213574	0.257024
INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	-0.001400	0.189970	0.032415	0.135445	0.226204
COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	0.000065	0.132442	0.003628	0.127108	0.143368
BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	-0.001351	0.124871	0.033626	0.085571	0.196416
BANCOS MULTIPLES	-0.000214	0.079550	0.006694	0.069799	0.093582
BANCOS PYME	-0.000313	0.078577	0.011961	0.065733	0.103346

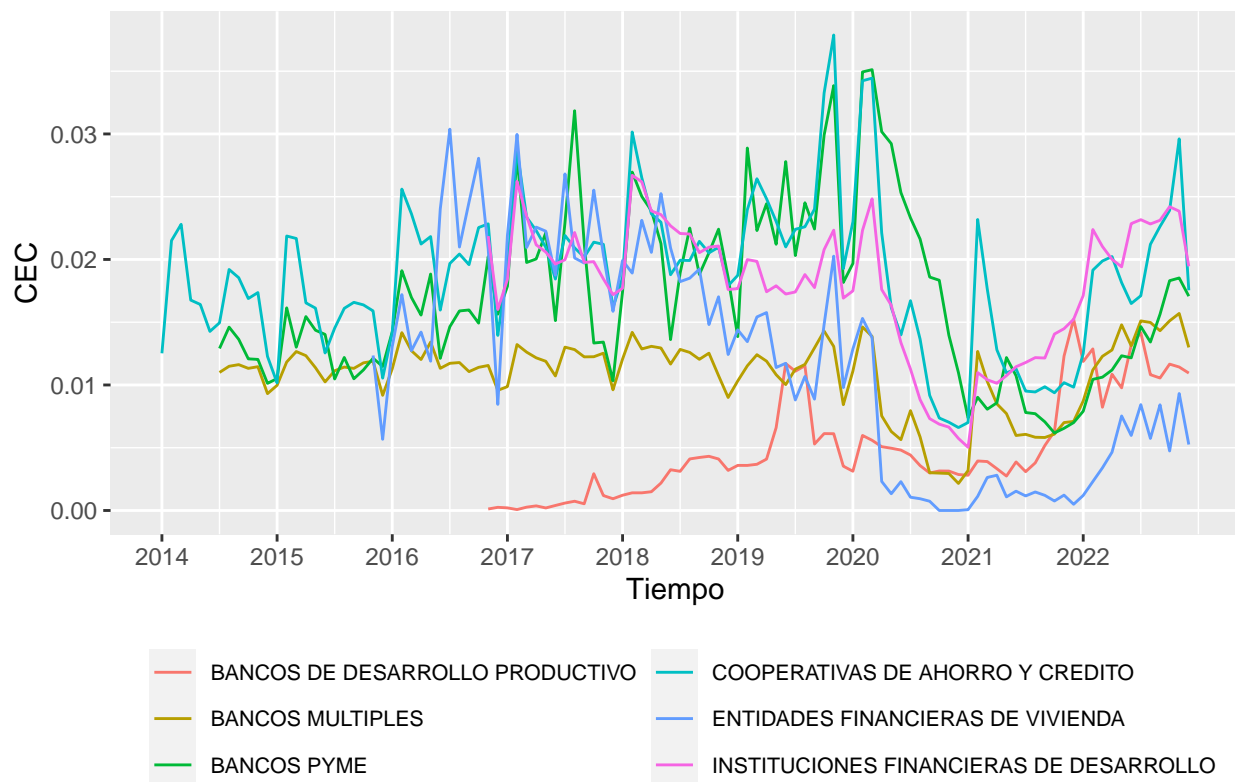
**Tabla 12:** Tendencia y estadísticas del coeficiente de cobertura patrimonial por tipo de entidad  
(Continuación)

TIPO DE ENTIDAD	TENDENCIA	PROMEDIO	DESVIACION	MINIMO	MAXIMO
-----------------	-----------	----------	------------	--------	--------

#### 4.2.2. Activo

**4.2.2.1. Coeficiente de exposición de cartera (CEC)** El indicador esta definido por la siguiente ecuación:

$$\frac{\text{Cartera En Mora}}{\text{Cartera Bruta}}$$



**Figura 7:** Coeficiente de exposición de cartera por tipo de entidad

El promedio mas favorable en el coeficiente de exposición de cartera a través del tiempo esta dado en el sector de bancos de desarrollo productivo con un promedio de 0.005031387.

**Tabla 13:** Tendencia y estadísticas del coeficiente de exposición de cartera por tipo de entidad

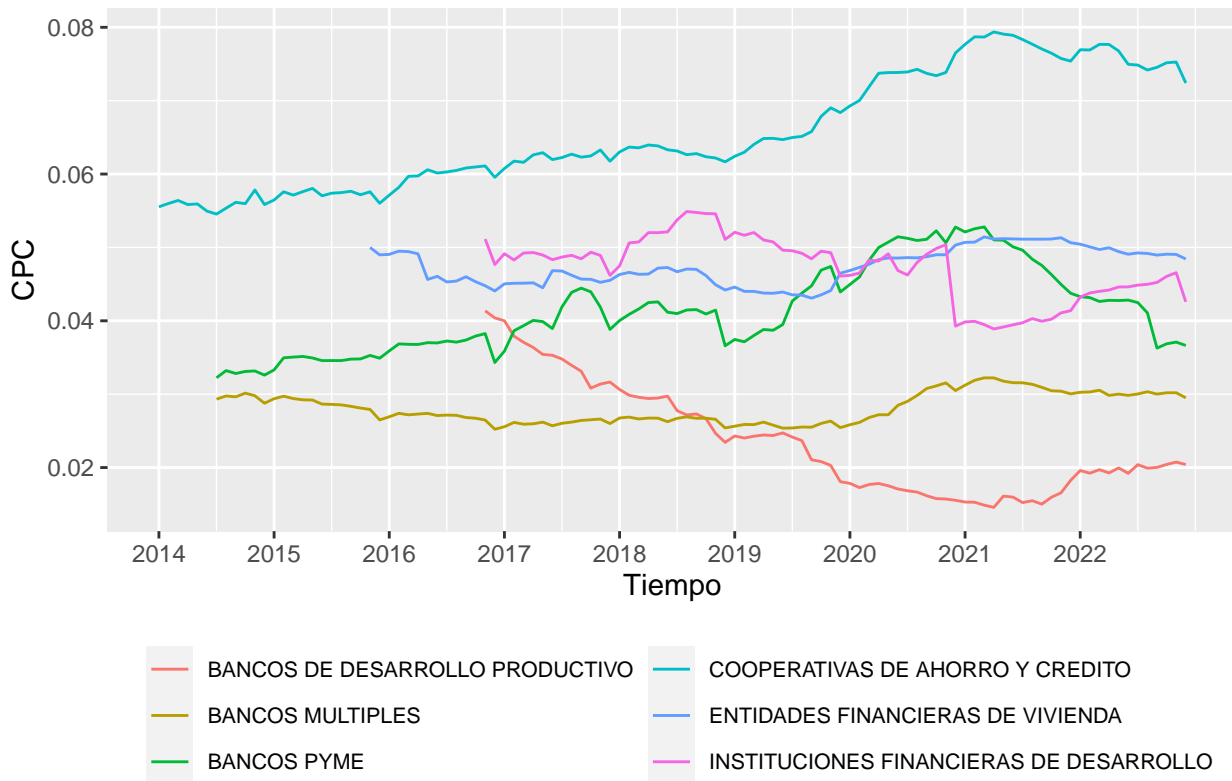
TIPO DE ENTIDAD	TENDENCIA	PROMEDIO	DESVIACION	MINIMO	MAXIMO
BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	0.000142	0.005031	0.004060	0.000073	0.015239
BANCOS MULTIPLES	-0.000022	0.010813	0.002945	0.002155	0.015697
ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	-0.000261	0.011939	0.008711	0.000000	0.030381
BANCOS PYME	-0.000003	0.017028	0.006765	0.006177	0.035123

**Tabla 13:** Tendencia y estadísticas del coeficiente de exposición de cartera por tipo de entidad  
(Continuación)

TIPO DE ENTIDAD	TENDENCIA	PROMEDIO	DESVIACION	MINIMO	MAXIMO
INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	-0.000076	0.017981	0.005247	0.005036	0.026705
COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	-0.000009	0.018811	0.006028	0.006608	0.037882

**4.2.2.2. Coeficiente de previsión de cartera (CPC)** El indicador esta definido por la siguiente ecuación:

$$\frac{\text{Previsión}}{\text{Cartera Bruta}}$$



**Figura 8:** Coeficiente de previsión de cartera por tipo de entidad

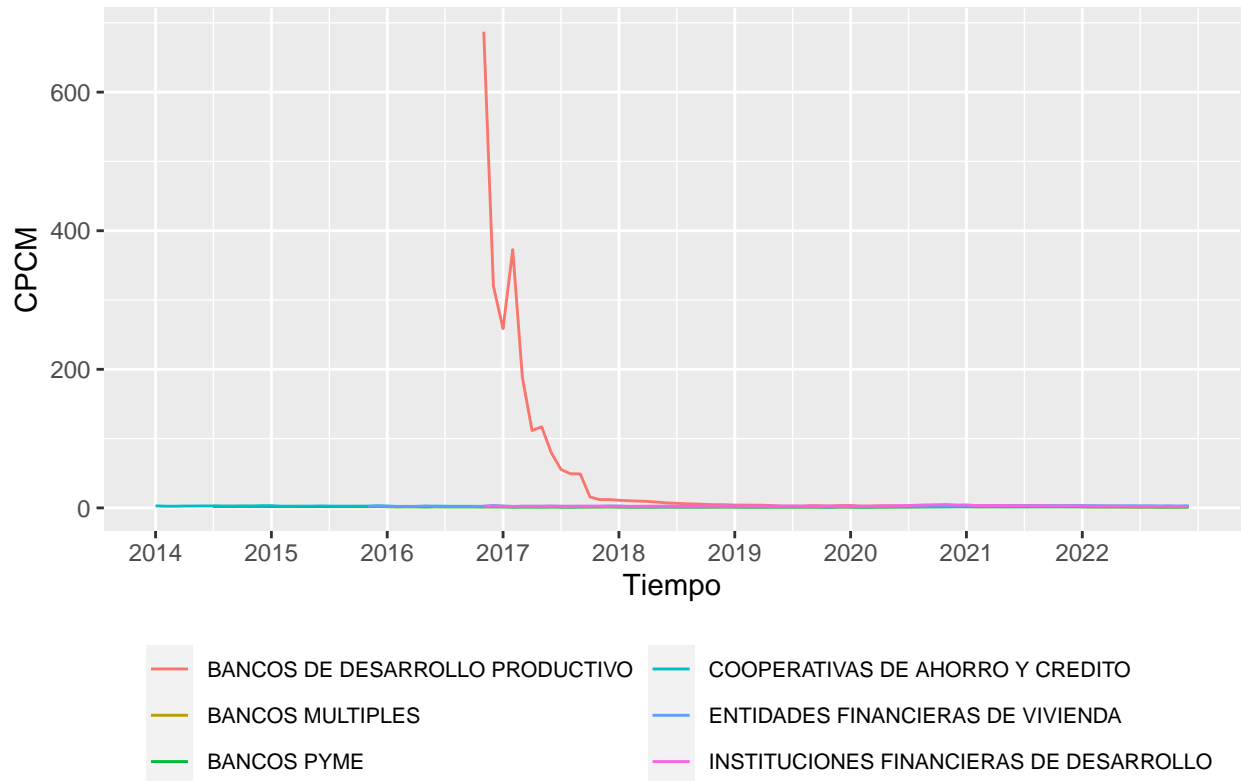
El promedio mas favorable en el coeficiente de previsión de cartera a través del tiempo esta dado en el sector de cooperativas de ahorro y credito con un promedio de 0.06557769.

**Tabla 14:** Tendencia y estadísticas del coeficiente de previsión de cartera por tipo de entidad

TIPO DE ENTIDAD	TENDENCIA	PROMEDIO	DESVIACION	MINIMO	MAXIMO
COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	0.000234	0.065578	0.007747	0.054540	0.079369
ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	0.000053	0.047406	0.002448	0.043083	0.051440
INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	-0.000133	0.047195	0.004341	0.038886	0.054895
BANCOS PYME	0.000137	0.041306	0.005784	0.032232	0.052798
BANCOS MULTIPLES	0.000027	0.028098	0.002041	0.025218	0.032223
BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	-0.000296	0.023495	0.007419	0.014571	0.041352

**4.2.2.3. Coeficiente de previsión de cartera en mora (CPCM)** El indicador esta definido por la siguiente ecuación:

$$\frac{\text{Previsión}}{\text{Cartera En Mora}}$$



**Figura 9:** Coeficiente de previsión de cartera en mora por tipo de entidad

El promedio mas favorable en el coeficiente de previsión de cartera en mora a través del tiempo esta dado en el sector de bancos de desarrollo productivo con un promedio de 34.31099.

**Tabla 15:** Tendencia y estadísticas del coeficiente de previsión de cartera en mora por tipo de entidad

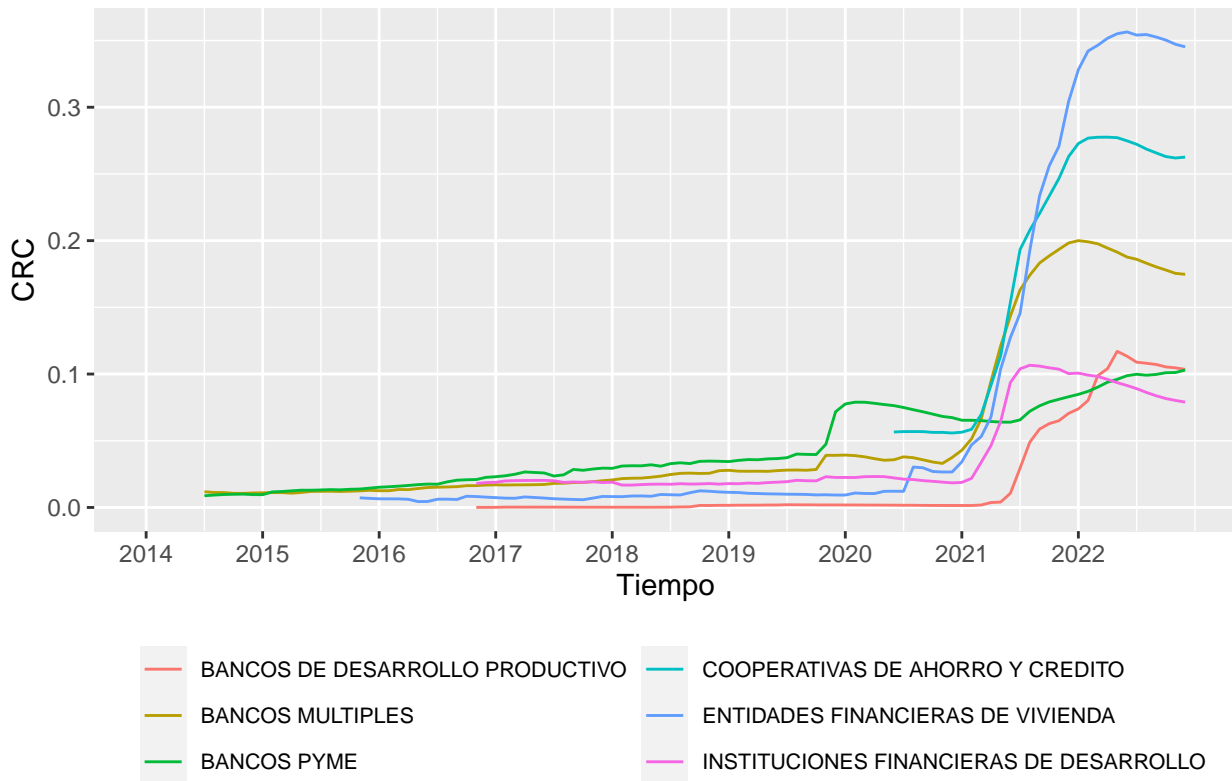
TIPO DE ENTIDAD	TENDENCIA	PROMEDIO	DESVIACION	MINIMO	MAXIMO
BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	-2.340841	34.310995	102.744463	1.282152	687.185502
INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	0.006608	2.747071	0.574696	2.128069	4.815738
COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	-0.002166	2.364304	0.327566	1.611690	3.165728
ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	0.010732	2.208838	0.430936	1.575386	3.182232
BANCOS MULTIPLES	-0.000856	1.608971	0.209614	1.236625	2.094216

**Tabla 15:** Tendencia y estadísticas del coeficiente de previsión de cartera en mora por tipo de entidad (Continuación)

TIPO DE ENTIDAD	TENDENCIA	PROMEDIO	DESVIACION	MINIMO	MAXIMO
BANCOS PYME	-0.007121	1.451651	0.358043	1.025766	2.489121

**4.2.2.4. Coeficiente de reposición de cartera (CRC)** El indicador esta definido por la siguiente ecuación:

$$\frac{\text{Cartera Reprogramada Total}}{\text{Cartera Bruta}}$$



**Figura 10:** Coeficiente de reposición de cartera por tipo de entidad

El promedio mas favorable en el coeficiente de reposición de cartera a través del tiempo esta dado en el sector de bancos de desarrollo productivo con un promedio de 0.02209682.

**Tabla 16:** Tendencia y estadísticas del coeficiente de reposición de cartera por tipo de entidad

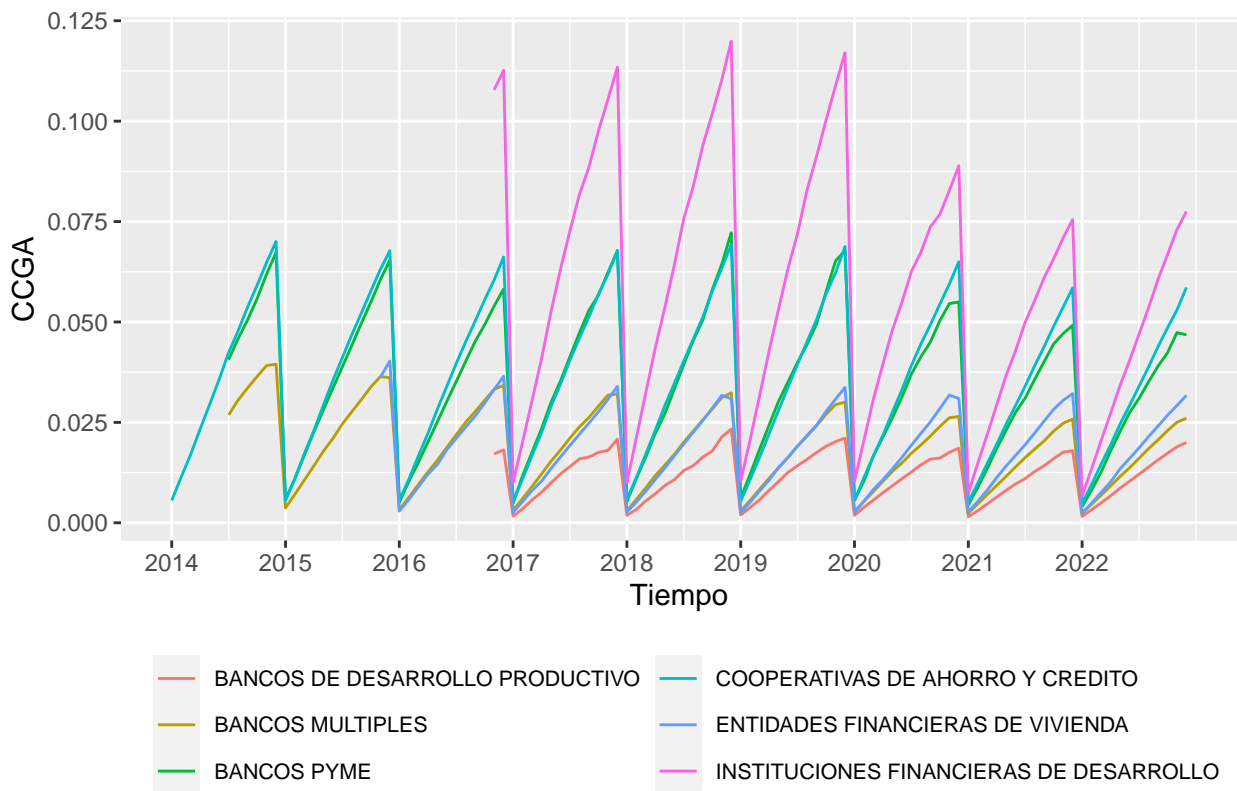
TIPO DE ENTIDAD	TENDENCIA	PROMEDIO	DESVIACION	MINIMO	MAXIMO
BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	0.001363	0.022097	0.038957	0.000054	0.117025
INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	0.001200	0.039930	0.033301	0.016754	0.106584
BANCOS PYME	0.000943	0.044253	0.029359	0.008779	0.103020
BANCOS MULTIPLES	0.001715	0.054396	0.064393	0.010568	0.200015
ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	0.003800	0.077346	0.125355	0.004413	0.356463
COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	0.009752	0.179193	0.096304	0.055807	0.277575



### 4.2.3. Administración

**4.2.3.1. Coeficiente de cobertura gastos administrativos (CCGA)** El indicador esta definido por la siguiente ecuación:

$$\frac{\text{Gastos Administración}}{\text{Activos} + \text{Contingentes}}$$



**Figura 11:** Coeficiente de cobertura gastos administrativos por tipo de entidad

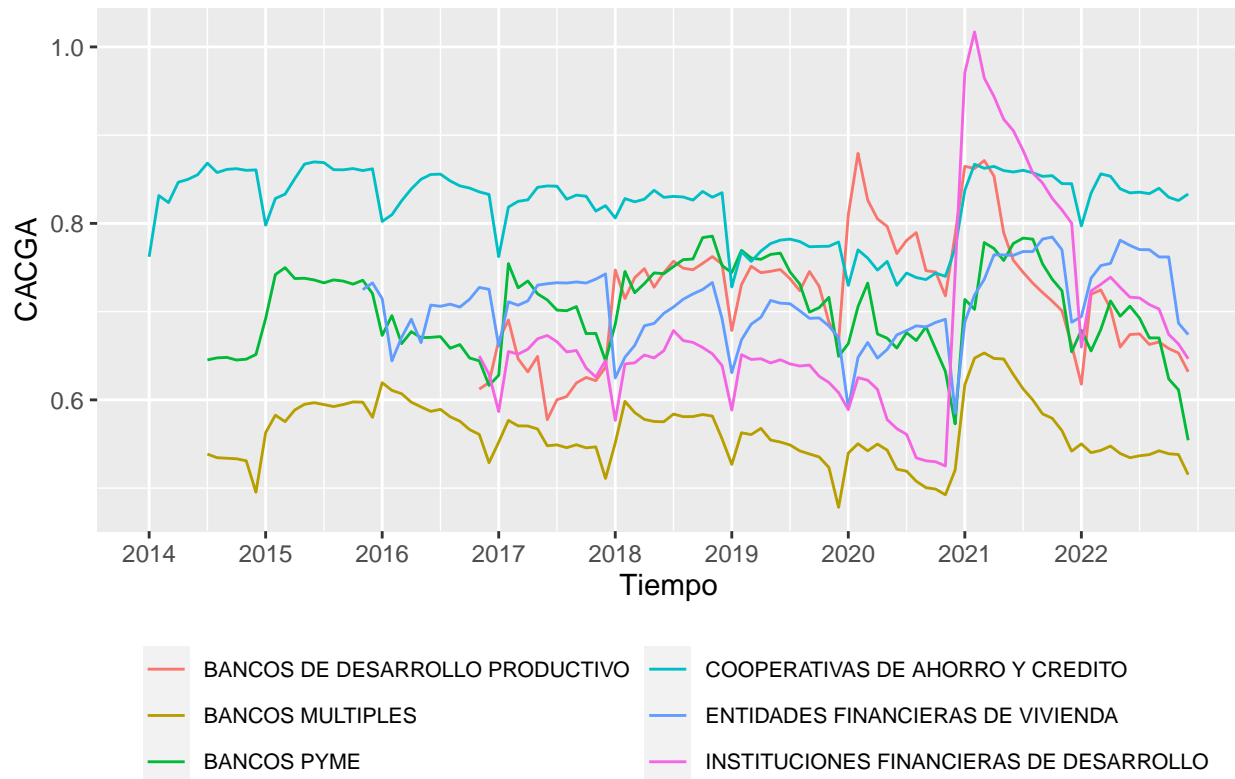
El promedio mas favorable en el coeficiente de cobertura gastos administrativos a través del tiempo esta dado en el sector de bancos de desarrollo productivo con un promedio de 0.01166407.

**Tabla 17:** Tendencia y estadísticas del coeficiente de cobertura gastos administrativos por tipo de entidad

TIPO DE ENTIDAD	TENDENCIA	PROMEDIO	DESVIACION	MINIMO	MAXIMO
BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	0.000007	0.011664	0.006030	0.001521	0.023329
ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	0.000003	0.018505	0.010176	0.002384	0.040278
BANCOS MULTIPLES	-0.000091	0.018728	0.010017	0.002407	0.039475
BANCOS PYME	-0.000071	0.034917	0.018378	0.004048	0.072221
COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	0.000004	0.035791	0.019272	0.004769	0.070041
INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	-0.000308	0.058256	0.031472	0.006714	0.119901

**4.2.3.2. Coeficiente acido de cobertura gastos administrativos (CACGA)** El indicador esta definido por la siguiente ecuación:

$$\frac{\text{Gastos Administración - Impuestos}}{\text{Resultado Operativo Bruto}}$$



**Figura 12:** Coeficiente acido de cobertura patrimonial por tipo de entidad

El promedio mas favorable en el coeficiente acido de cobertura patrimonial a través del tiempo esta dado en el sector de bancos multiples con un promedio de 0.562421.

**Tabla 18:** Tendencia y estadísticas del coeficiente acido de cobertura patrimonial por tipo de entidad

TIPO DE ENTIDAD	TENDENCIA	PROMEDIO	DESVIACION	MINIMO	MAXIMO
BANCOS MULTIPLES	-0.000206	0.562421	0.035012	0.478182	0.653198
INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	0.002053	0.683741	0.107808	0.525121	1.017003
BANCOS PYME	-0.000008	0.702501	0.048833	0.554227	0.785581
ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	0.000456	0.707606	0.042178	0.584965	0.784568
BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	0.000801	0.718978	0.069684	0.577614	0.879361

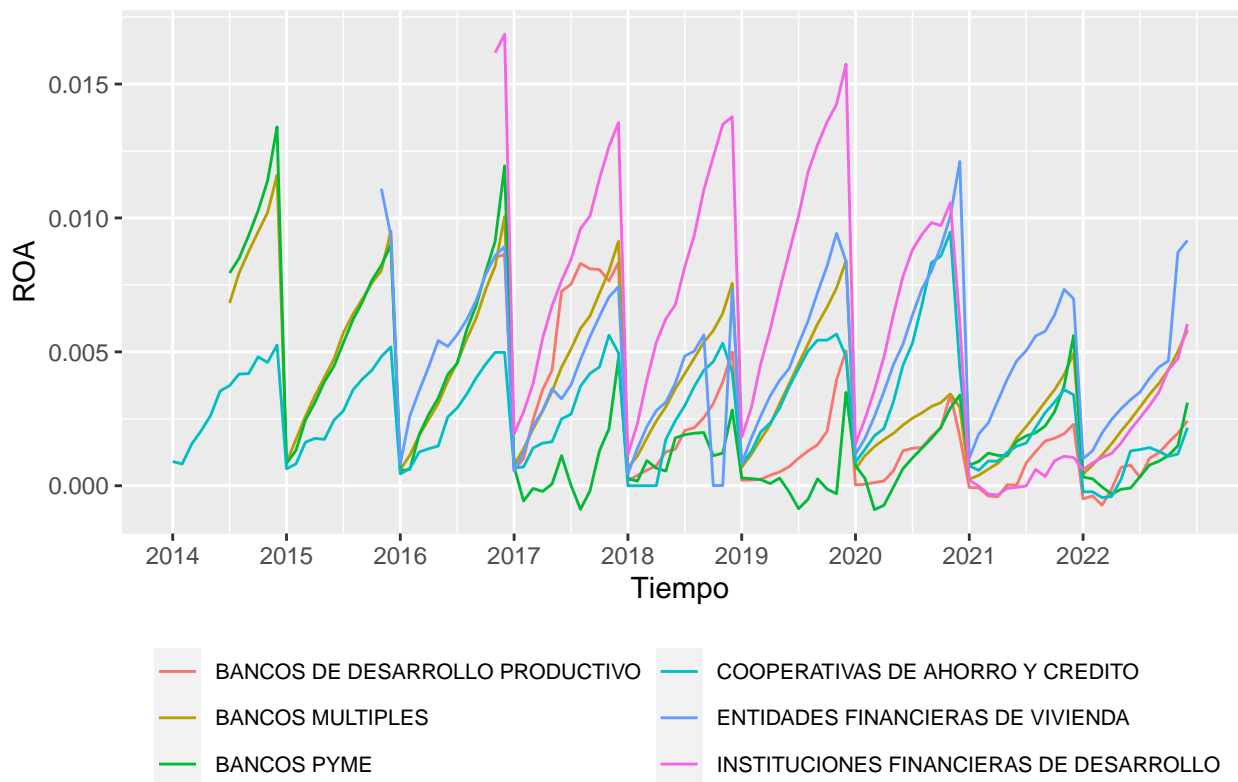
**Tabla 18:** Tendencia y estadísticas del coeficiente ácido de cobertura patrimonial por tipo de entidad (Continuación)

TIPO DE ENTIDAD	TENDENCIA	PROMEDIO	DESVIACION	MINIMO	MAXIMO
COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	-0.000336	0.821368	0.039343	0.727870	0.869684

#### 4.2.4. Beneficios

**4.2.4.1. Coeficiente de rendimiento sobre activos (ROA)** El indicador esta definido por la siguiente ecuación:

$$\frac{\text{Resultado Neto De La Gestión}}{\text{Activo} + \text{Contingente}}$$



**Figura 13:** Coeficiente de rendimiento sobre activos por tipo de entidad

El promedio mas favorable en el coeficiente de rendimiento sobre activos a través del tiempo esta dado en el sector de instituciones financieras de desarrollo con un promedio de 0.006030723.

**Tabla 19:** Tendencia y estadísticas del coeficiente de rendimiento sobre activos por tipo de entidad

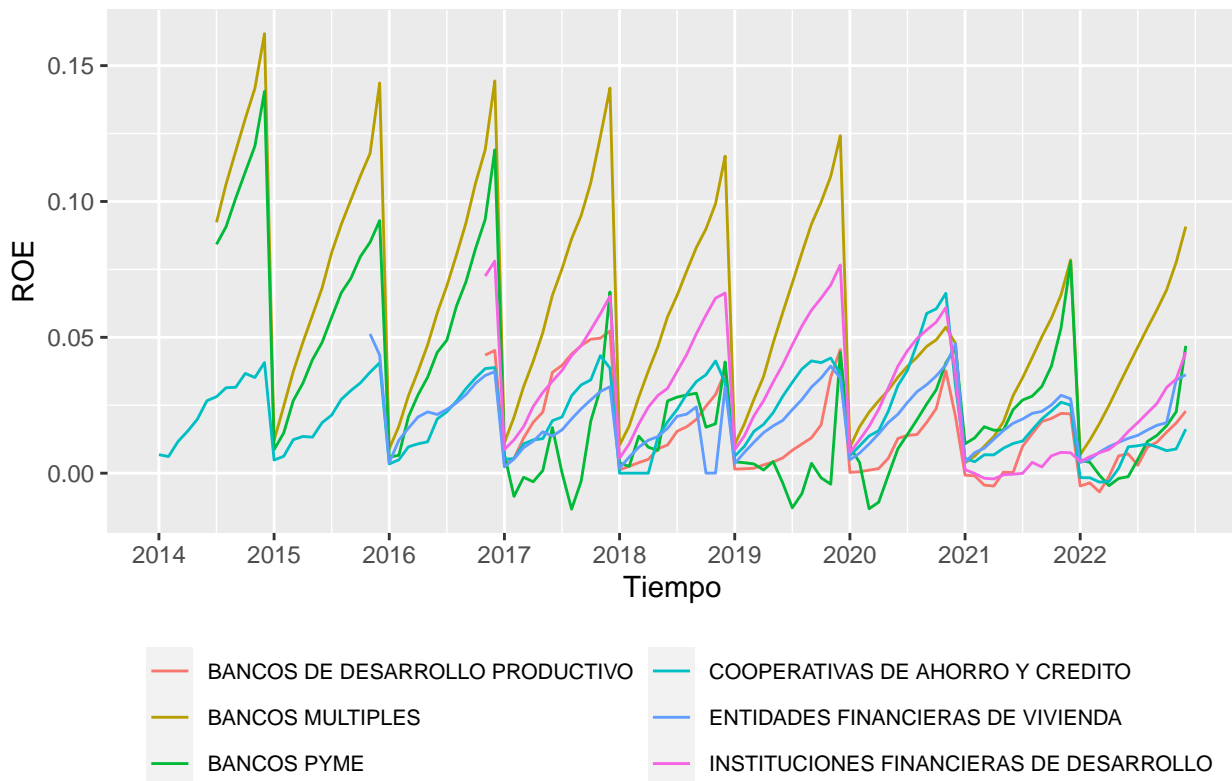
TIPO DE ENTIDAD	TENDENCIA	PROMEDIO	DESVIACION	MINIMO	MAXIMO
INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	-0.000111	0.006031	0.004814	-0.000346	0.016860
ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	0.000001	0.004727	0.002771	0.000006	0.012108

**Tabla 19:** Tendencia y estadísticas del coeficiente de rendimiento sobre activos por tipo de entidad  
(Continuación)

TIPO DE ENTIDAD	TENDENCIA	PROMEDIO	DESVIACION	MINIMO	MAXIMO
BANCOS MULTIPLES	-0.000039	0.004039	0.002707	0.000239	0.011591
COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	-0.000005	0.002776	0.002011	-0.000440	0.009470
BANCOS PYME	-0.000057	0.002464	0.003171	-0.000894	0.013398
BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	-0.000065	0.002112	0.002557	-0.000727	0.008630

**4.2.4.2. Coeficiente de rendimiento sobre patrimonio (ROE)** El indicador esta definido por la siguiente ecuación:

$$\frac{\text{Resultado Neto De La Gestión}}{\text{Patrimonio}}$$



**Figura 14:** Coeficiente de rendimiento sobre patrimonio por tipo de entidad

El promedio mas favorable en el coeficiente de rendimiento sobre patrimonio a través del tiempo esta dado en el sector de bancos multiples con un promedio de 0.06045193.

**Tabla 20:** Tendencia y estadísticas del coeficiente de rendimiento sobre patrimonio por tipo de entidad

TIPO DE ENTIDAD	TENDENCIA	PROMEDIO	DESVIACION	MINIMO	MAXIMO
BANCOS MULTIPLES	-0.000498	0.060452	0.038885	0.003819	0.161739
INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	-0.000406	0.030034	0.022687	-0.002120	0.078039
BANCOS PYME	-0.000544	0.028565	0.033683	-0.013244	0.140492
COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	-0.000052	0.020952	0.014884	-0.003279	0.066195
ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	-0.000028	0.019742	0.011604	0.000027	0.051247

**Tabla 20:** Tendencia y estadísticas del coeficiente de rendimiento sobre patrimonio por tipo de entidad (Continuación)

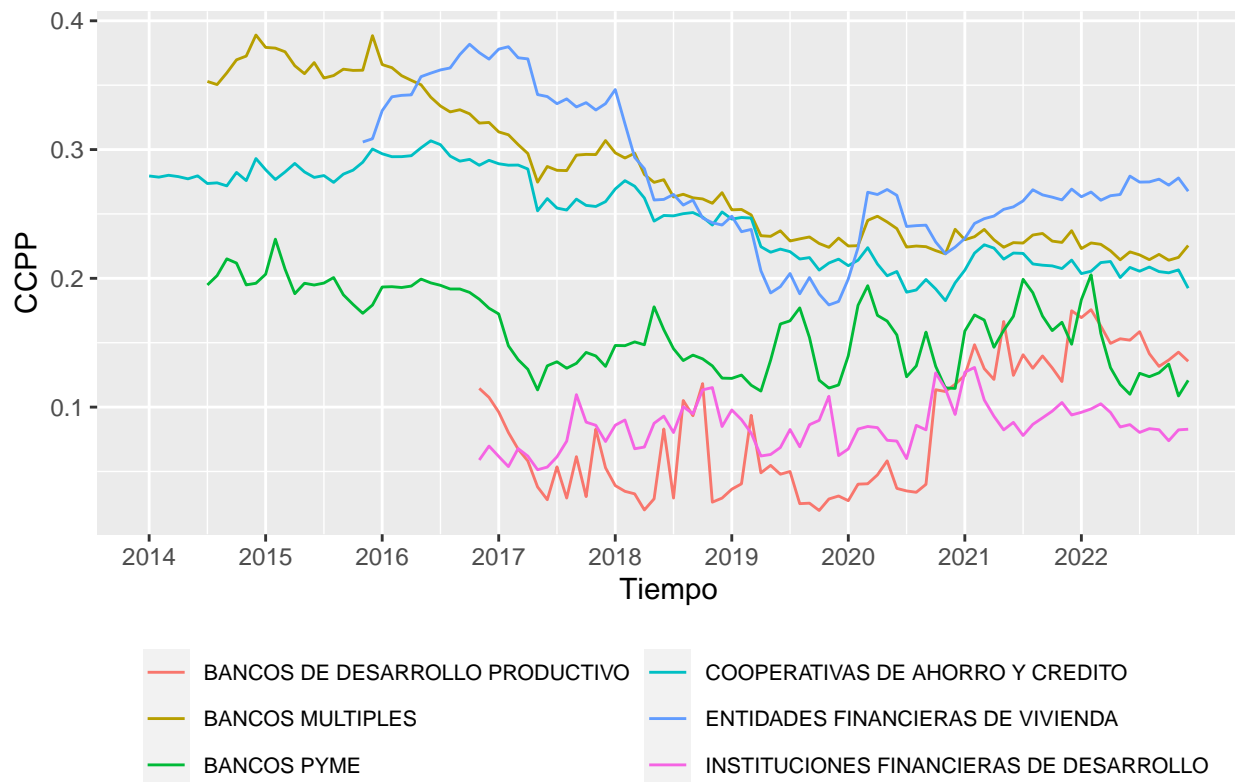
TIPO DE ENTIDAD	TENDENCIA	PROMEDIO	DESVIACION	MINIMO	MAXIMO
BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	-0.000292	0.015130	0.015597	-0.006902	0.052346



#### 4.2.5. Liquidez

**4.2.5.1. Coeficiente de capacidad de pago frente a pasivos (CCPP)** El indicador esta definido por la siguiente ecuación:

$$\frac{\text{Disponibles} + \text{Inversiones Temporarias}}{\text{Pasivos}}$$



**Figura 15:** Coeficiente de capacidad de pago frente a pasivos por tipo de entidad

El promedio mas favorable en el coeficiente de capacidad de pago frente a pasivos a través del tiempo esta dado en el sector de bancos multiples con un promedio de 0.2801246.

**Tabla 21:** Tendencia y estadísticas del coeficiente de capacidad de pago frente a pasivos por tipo de entidad

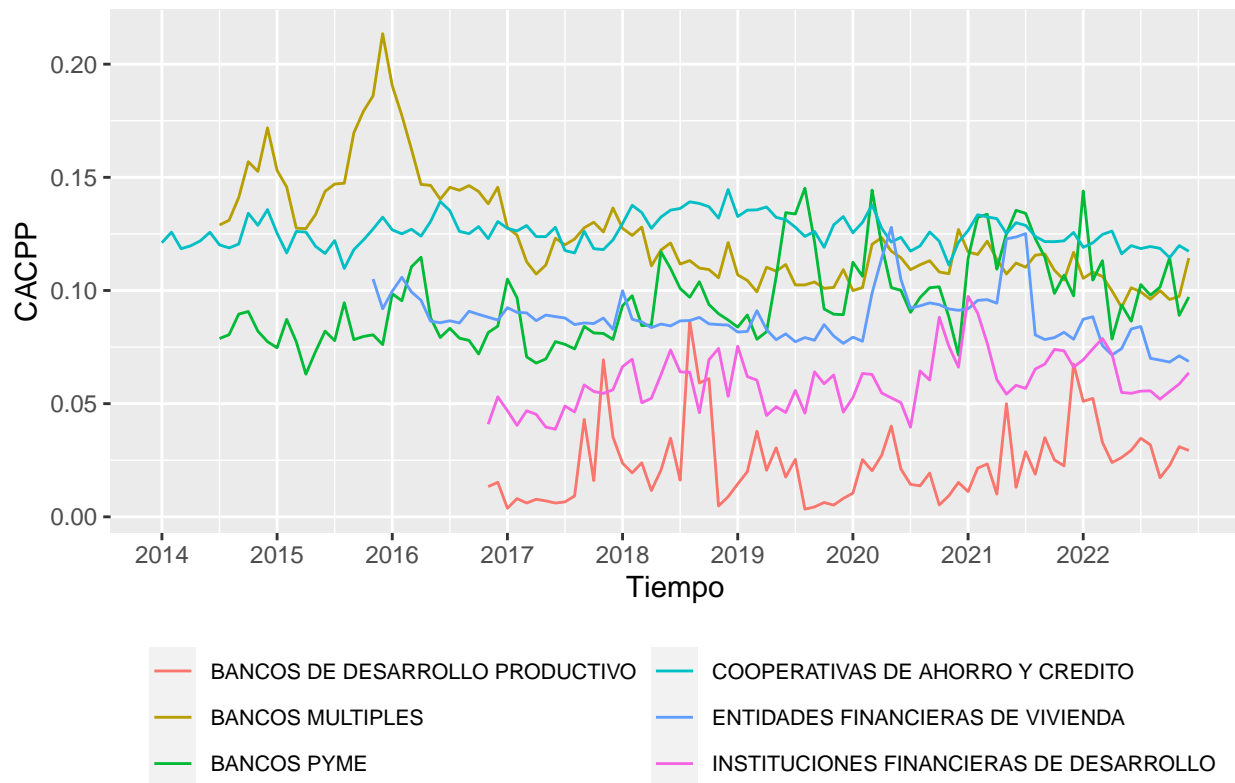
TIPO DE ENTIDAD	TENDENCIA	PROMEDIO	DESVIACION	MINIMO	MAXIMO
BANCOS MULTIPLES	-0.001796	0.280125	0.056278	0.214052	0.388946
ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	-0.001393	0.279440	0.055453	0.179349	0.381777

**Tabla 21:** Tendencia y estadísticas del coeficiente de capacidad de pago frente a pasivos por tipo de entidad (Continuación)

TIPO DE ENTIDAD	TENDENCIA	PROMEDIO	DESVIACION	MINIMO	MAXIMO
COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	-0.001019	0.247447	0.035690	0.182639	0.306824
BANCOS PYME	-0.000586	0.159784	0.030676	0.108656	0.230398
INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	0.000310	0.084720	0.017426	0.051370	0.130801
BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	0.001531	0.083846	0.049865	0.019708	0.175671

**4.2.5.2. Coeficiente ácido de capacidad de pago frente a pasivos (CACPP)** El indicador está definido por la siguiente ecuación:

$$\frac{\text{Disponibles}}{\text{Pasivos}}$$



**Figura 16:** Coeficiente ácido de capacidad de pago frente a pasivos por tipo de entidad

El promedio más favorable en el coeficiente ácido de capacidad de pago frente a pasivos a través del tiempo está dado en el sector de cooperativas de ahorro y crédito con un promedio de 0.1259201.

**Tabla 22:** Tendencia y estadísticas del coeficiente ácido de capacidad de pago frente a pasivos por tipo de entidad

TIPO DE ENTIDAD	TENDENCIA	PROMEDIO	DESVIACION	MINIMO	MAXIMO
COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	-0.000011	0.125920	0.006752	0.109732	0.144629
BANCOS MÚLTIPLES	-0.000579	0.123974	0.023102	0.092577	0.213450
BANCOS PYME	0.000344	0.095652	0.018941	0.063045	0.145192

**Tabla 22:** Tendencia y estadísticas del coeficiente ácido de capacidad de pago frente a pasivos por tipo de entidad (Continuación)

TIPO DE ENTIDAD	TENDENCIA	PROMEDIO	DESVIACION	MINIMO	MAXIMO
ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	-0.000093	0.088175	0.011789	0.068387	0.127911
INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	0.000233	0.059515	0.012114	0.038722	0.097408
BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	0.000160	0.023546	0.017066	0.003387	0.086412

### 4.3. Definición de rangos y límites de los indicadores

**Tabla 23:** Límites para indicadores CAMEL

INDICADOR	DIRECCION	LÍMITES (L)				
		L1	L2	L3	L4	L5
CAP	ASCENDENTE	0.4801074	0.3487484	0.2173894	0.0860304	-0.0453286
CCCM	DESCENDENTE	-0.2305900	-0.1762015	-0.1218130	-0.0674245	-0.0130360
CACCM	DESCENDENTE	-0.2279292	-0.1726403	-0.1173514	-0.0620625	-0.0067736
CCP	ASCENDENTE	0.2577994	0.1970244	0.1362494	0.0754743	0.0146993
CEC	DESCENDENTE	-0.0011645	0.0063784	0.0139213	0.0214642	0.0290071
CPC	ASCENDENTE	0.0733035	0.0581440	0.0429845	0.0278250	0.0126655
CPCM	ASCENDENTE	84.8081145	45.6089888	6.4098631	-32.7892626	-71.9883883
CRC	DESCENDENTE	-0.1012209	-0.0219763	0.0572684	0.1365130	0.2157576
CCGA	DESCENDENTE	-0.0160007	0.0067457	0.0294922	0.0522386	0.0749851
CACGA	DESCENDENTE	0.5001978	0.6002683	0.7003388	0.8004094	0.9004799
ROA	ASCENDENTE	0.0102177	0.0069149	0.0036121	0.0003093	-0.0029935
ROE	ASCENDENTE	0.0897800	0.0598922	0.0300045	0.0001168	-0.0297709
CCPP	ASCENDENTE	0.3817603	0.2898734	0.1979865	0.1060996	0.0142128
CACPP	ASCENDENTE	0.1674372	0.1292596	0.0910821	0.0529045	0.0147269

**Tabla 24:** Rangos calificación CAMEL

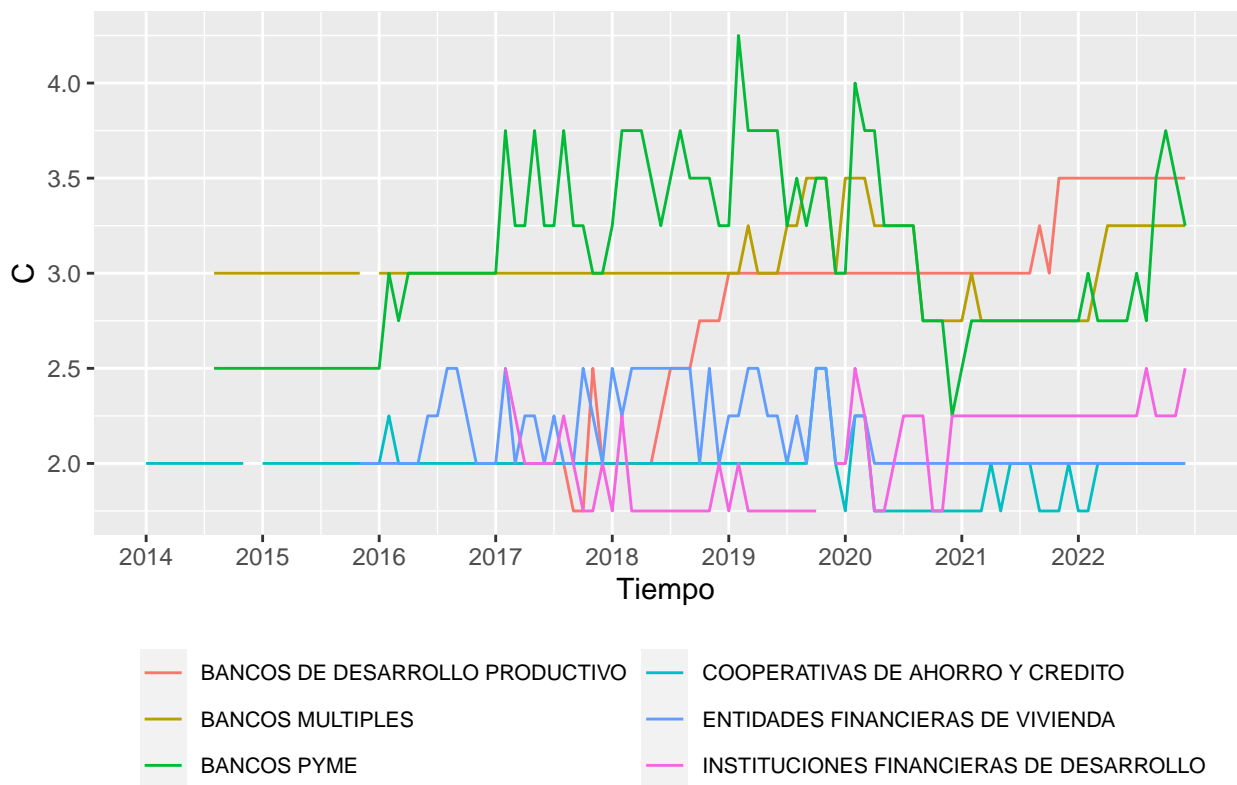
RAITING	DESCRIPCION	RANGO	SIGNIFICADO
1	Robusto	De L1 a L2	Solvente en todos aspectos
2	Satisfactorio	De L2 a L3	Generalmente solvente
3	Nomal	De L3 a L4	Cierto nivel de vulnerabilidad
4	Marginal	De L4 a L5	Problemas financieros serios
5	Insatisfactorio	Mayor a L5	Serios problemas de solidez

#### 4.4. Ponderación de elementos CAMEL

$$CAMEL = 30\%C + 25\%A + 10\%M + 15\%E + 20\%L$$

#### 4.5. Resultados CAMEL del sistema financiero

##### 4.5.1. Resultados indicadores de capital (C - CAMEL)



**Figura 17:** Resultado indicadores de Capital

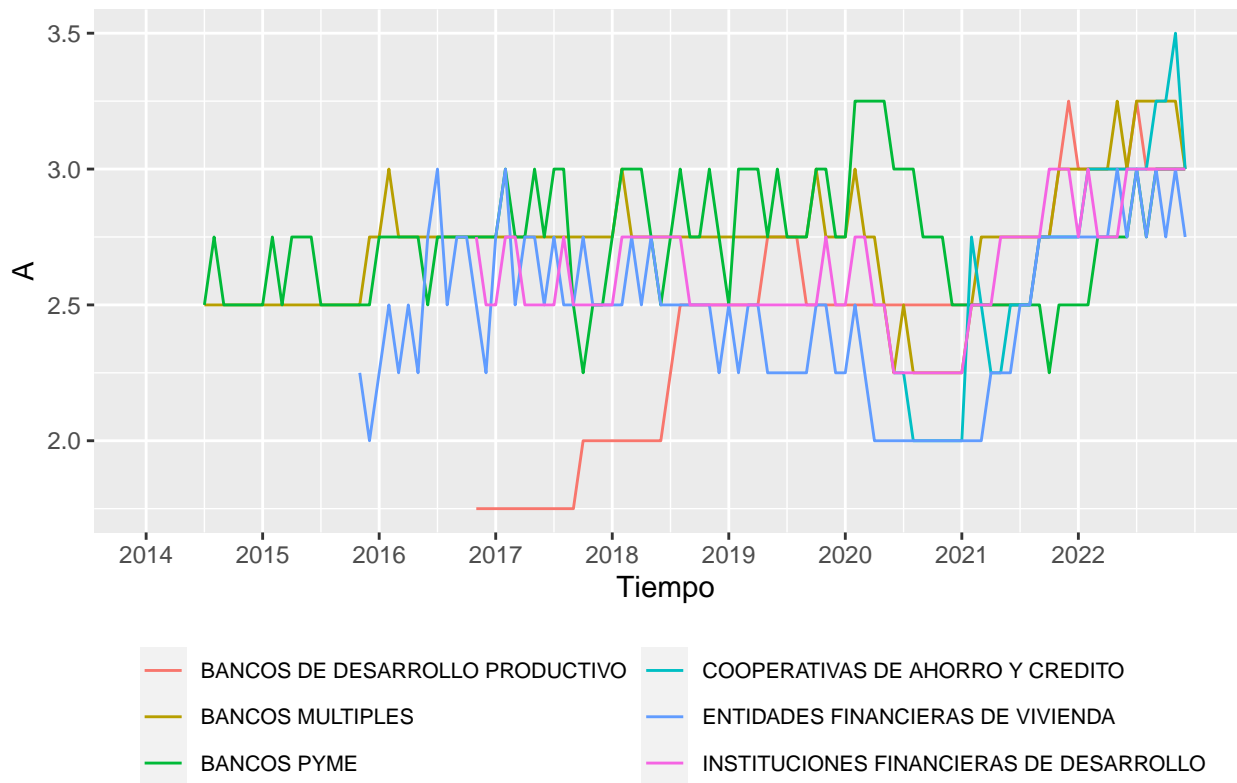
**Tabla 25:** Tendencia y estadísticas de indicadores de capital (CAMEL)

TIPO DE ENTIDAD	TENDENCIA	PROMEDIO	DESVIACION	MINIMO	MAXIMO
COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	-0.001215	2	0.129981	2	2
ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	-0.002908	2	0.201249	2	2
INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	0.006596	2	0.249248	2	2
BANCOS MULTIPLES	0.000481	3	0.188963	3	4

**Tabla 25:** Tendencia y estadísticas de indicadores de capital (CAMEL) (Continuación)

TIPO DE ENTIDAD	TENDENCIA	PROMEDIO	DESVIACION	MINIMO	MAXIMO
BANCOS PYME	0.003462	3	0.449518	2	4
BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	0.023286	3	0.538099	2	4

#### 4.5.2. Resultados indicadores de activos (A - CAMEL)

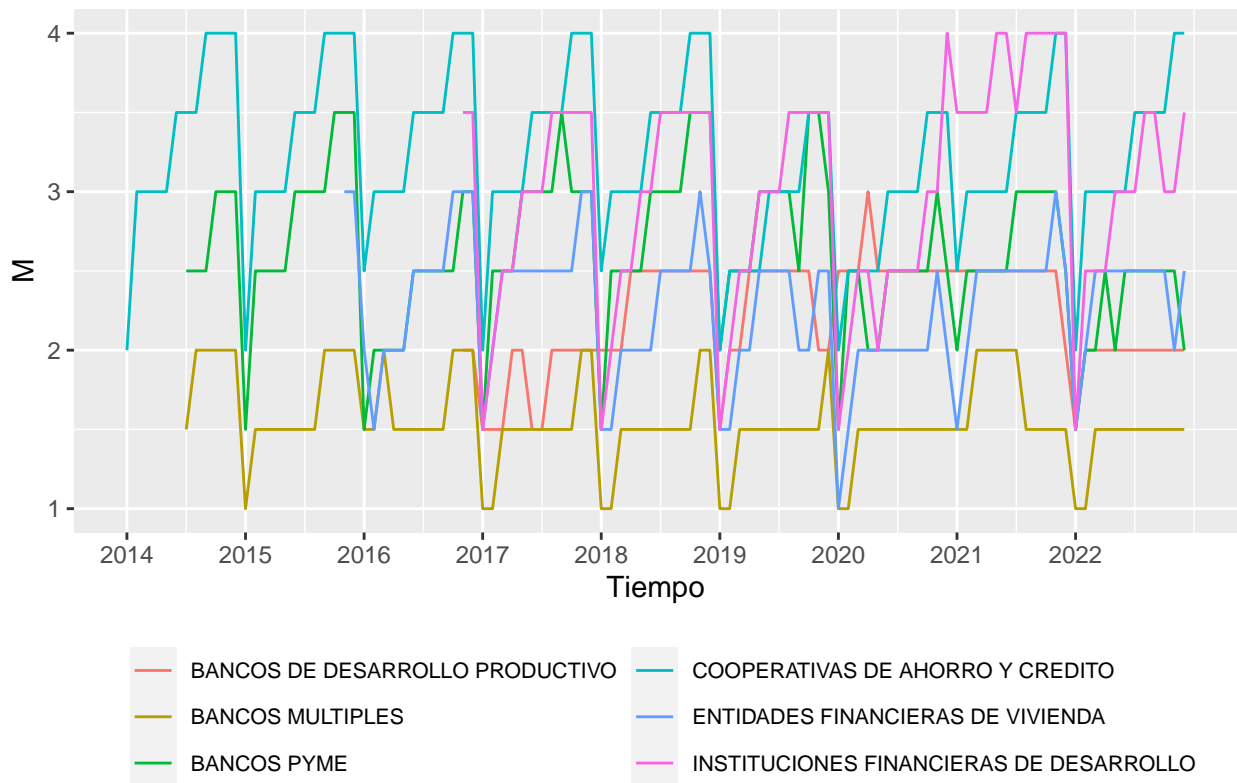


**Figura 18:** Resultado indicadores de activos

**Tabla 26:** Tendencia y estadísticas de indicadores de activos (CAMEL)

TIPO DE ENTIDAD	TENDENCIA	PROMEDIO	DESVIACION	MINIMO	MAXIMO
ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	0.000646	2	0.290584	2	3
BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	0.017497	2	0.418474	2	3
INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	0.003980	3	0.219939	2	3
BANCOS PYME	0.001422	3	0.222006	2	3
BANCOS MULTIPLES	0.003390	3	0.226657	2	3
COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	0.044355	3	0.437183	2	4

#### 4.5.3. Resultados indicadores de administración (M - CAMEL)



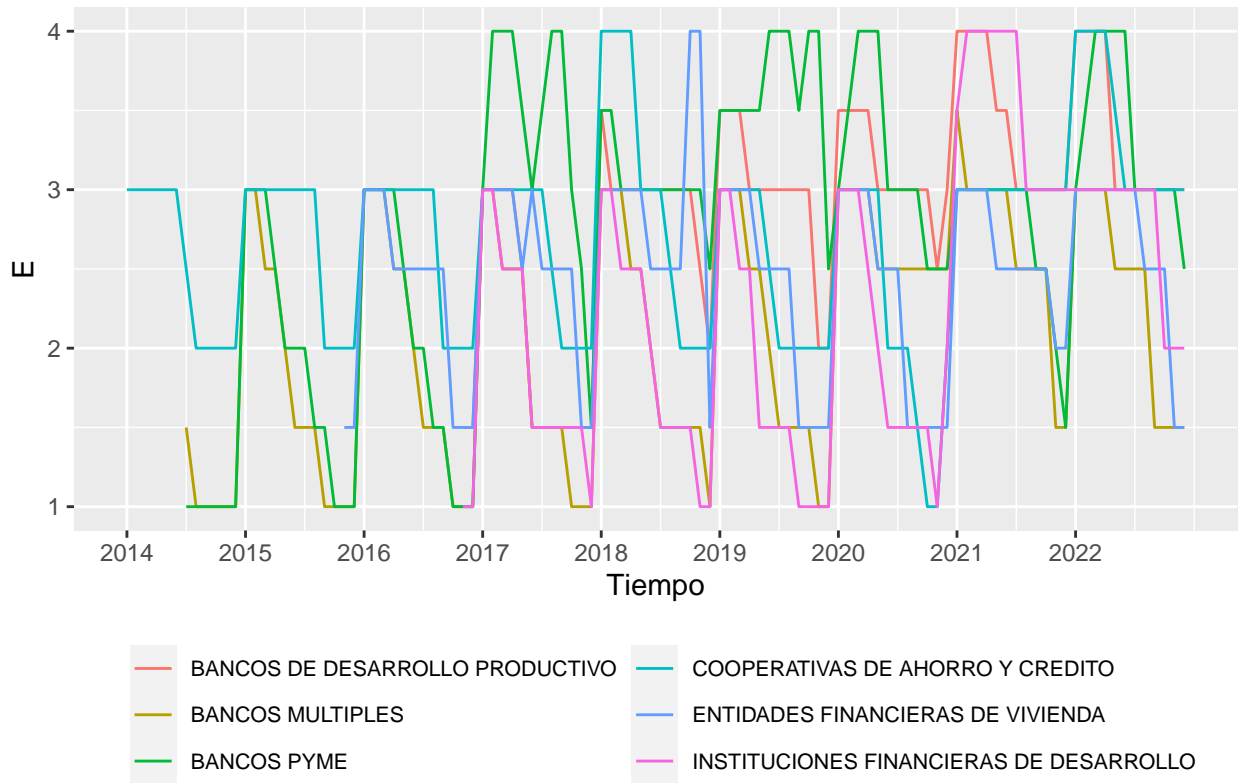
**Figura 19:** Resultado indicadores de administración

**Tabla 27:** Tendencia y estadísticas de indicadores de administración (CAMEL)

TIPO DE ENTIDAD	TENDENCIA	PROMEDIO	DESVIACION	MINIMO	MAXIMO
BANCOS MULTIPLES	-0.001917	2	0.284014	1	2
BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	0.003917	2	0.342652	2	3
ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	-0.000967	2	0.430736	1	3
BANCOS PYME	-0.002123	3	0.489677	2	4
COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	-0.001365	3	0.544550	2	4
INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	0.006590	3	0.687326	2	4



#### 4.5.4. Resultados indicadores de beneficios (E - CAMEL)

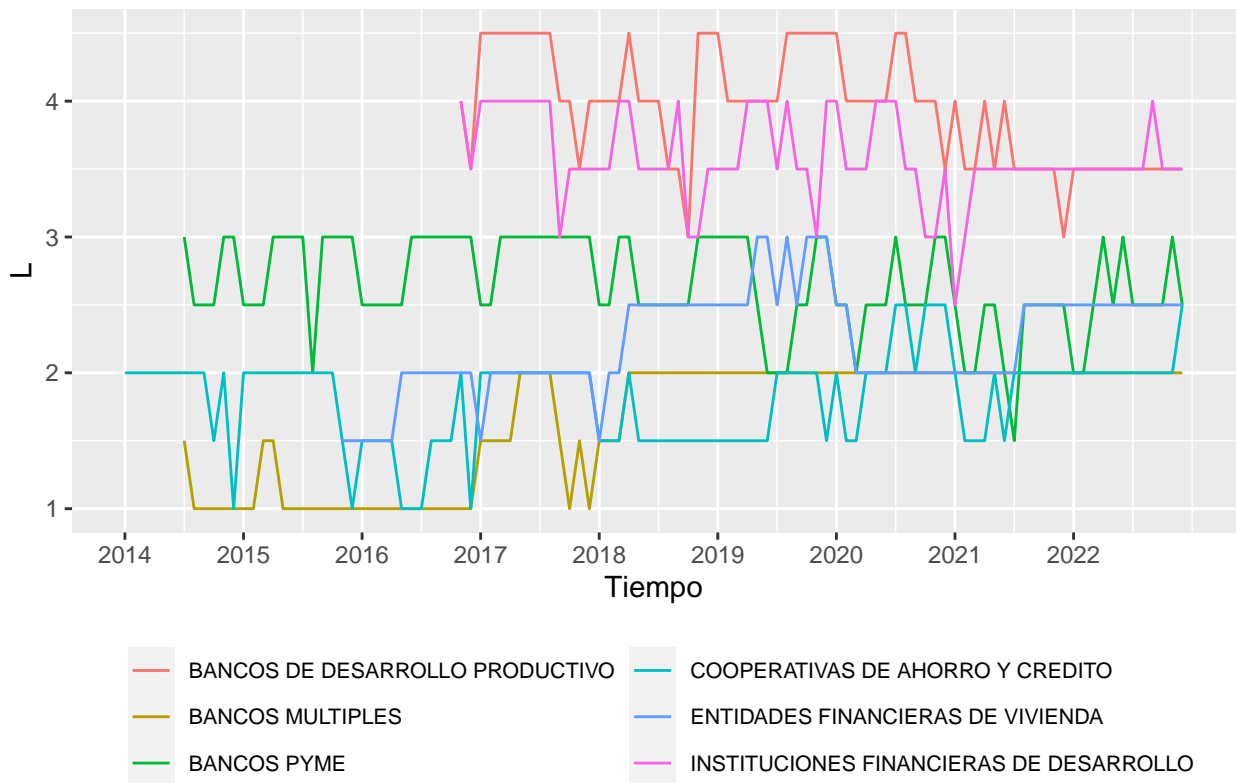


**Figura 20:** Resultado indicadores de beneficios

**Tabla 28:** Tendencia y estadísticas de indicadores de beneficios o rendimiento (CAMEL)

TIPO DE ENTIDAD	TENDENCIA	PROMEDIO	DESVIACION	MINIMO	MAXIMO
ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	-0.000132	2	0.613461	2	4
BANCOS MULTIPLES	0.008928	2	0.761185	1	4
INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	0.017986	2	0.906622	1	4
COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	0.002929	3	0.627759	1	4
BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	0.017179	3	0.684087	2	4
BANCOS PYME	0.015298	3	0.921246	1	4

#### 4.5.5. Resultados indicadores de liquidez (L - CAMEL)

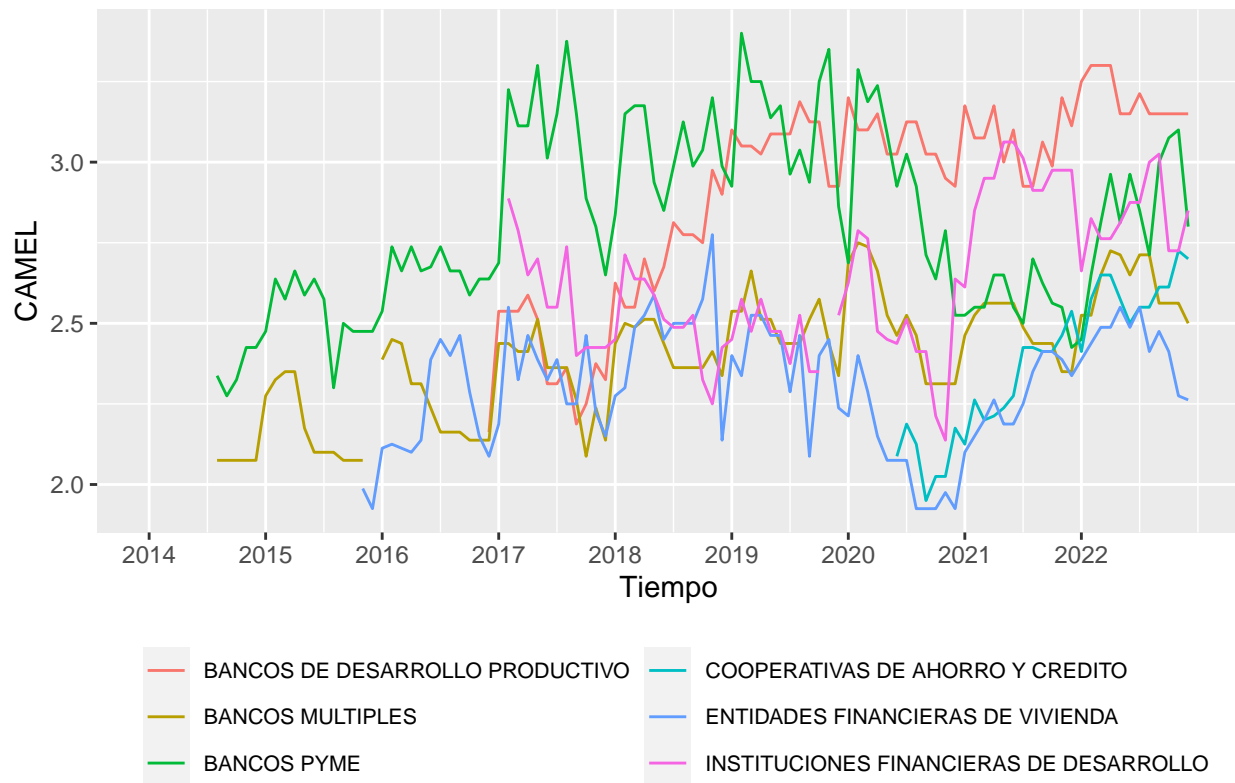


**Figura 21:** Resultado indicadores de liquidez

**Tabla 29:** Tendencia y estadísticas de indicadores de liquidez (CAMEL)

TIPO DE ENTIDAD	TENDENCIA	PROMEDIO	DESVIACION	MINIMO	MAXIMO
COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	0.002498	2	0.338070	1	2
ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	0.007859	2	0.380438	2	3
BANCOS MULTIPLES	0.012378	2	0.444885	1	2
BANCOS PYME	-0.004241	3	0.344550	2	3
INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	-0.004702	4	0.324334	2	4
BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	-0.011307	4	0.421614	3	4

#### 4.5.6. Calificación CAMEL



**Figura 22:** Calificación CAMEL

El promedio mas favorable CAMEL a través del tiempo esta dado en el sector de bancos multiples con un promedio de 2 siguiendo el criterio de calificación CAMEL el sector de bancos multiples tiene una solidez financiera satisfactorio lo que quiere decir el sector es generalmente solvente, si bien existe otros sectores con un mismo promedio histórico estos mismos poseen mayor desviación estándar lo que en consecuencia involucra mayor riesgo en su respectiva solidez financiera.

Otro punto a resaltar es que la tendencia en las series de tiempo CAMEL para los diferentes sectores financieros son positivos lo cual indica que la insolidez financiera va creciendo a través del tiempo siendo el sector de cooperativas de ahorro y credito los mas afectadas.

**Tabla 30:** Tendencia y estadísticas de CAMEL por tipo de entidad

TIPO DE ENTIDAD	TENDENCIA	PROMEDIO	DESVIACION	MINIMO	MAXIMO
BANCOS MULTIPLES	0.004602	2	0.183358	2	3
ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	0.000744	2	0.186006	2	3
COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	0.023115	2	0.223554	2	3
INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	0.005553	3	0.227561	2	3
BANCOS PYME	0.002515	3	0.282535	2	3
BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	0.011824	3	0.303295	2	3

## **Capitulo 5. Determinación de pronósticos de estados financieros por redes neuronales artificiales**

- 5.1. Presiciones del modelo de redes neuronales**
- 5.2. Arquitectura de la red neuronal**
- 5.3. Entrenamiento de la red neuronal**
- 5.4. Proyección de estados financieros por el metodo de redes neuronales**
- 5.5. Evaluación de la red neuronal**

Aquí se contrastara la hipótesis de la investigación.

## Capítulo 6. Conclusiones

## Bibliografía consultada

- Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero. (2022a). *Glosario de términos económicos financieros*.
- Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero. (2022b). *Manual de cuentas para entidades financieras*.
- Berzal, F. (2018). *Redes de neuronas y deep learning*. Pearson Educación S.A.
- Cruz, E. D. (2015). *Teoría de riesgo*. Ecoe Ediciones.
- Frederick S. Hillier, G. J. L. (2018). *Introducción a la investigación de operaciones*. McGraw-Hill Educación.
- James C. Van Horne, Jr., John M. Wachowicz. (2010). *Fundamentos de administración financiera*. Pearson Educación S.A.
- Julio Cesar Ponce Gallegos, F. S. Q. A., Aurora Torres Soto. (2014). *Inteligencia artificial*. Iniciativa Latinoamericana de Libros de Texto Abiertos.
- La asamblea legislativa plurinacional de Bolivia. (2013). *Ley 393 de servicios financieros*.
- Lawrence J. Gitman, C. J. Z. (2012). *Principios de administración financiera*. Pearson Educación S.A.
- Martínez, F. V. (2008). *Riesgos financieros y económicos - productos derivados y decisiones económicas*. Cengage Learning Editores.
- Stephen A. Ross, J. F. J., Randolph W. Westerfield. (2012). *Finanzas corporativas*. McGraw-Hill Educación.
- Stuart Russell, P. N. (2004). *Inteligencia artificial un enfoque moderno*. Pearson Educación S.A.
- Velarde, G. (2020). *Una estrategia 4.0 de inteligencia artificial en bolivia*.
- Viñuela, P. I., & León, I. M. G. (2004). *Redes de neuronas artificiales un enfoque práctico*. Pearson Educación S.A.
- Zarska, Z. K. (2013). *Finanzas internacionales*. McGraw-Hill Educación.

## **Anexos**



## Anexo 1 - Carta solicitud permiso uso de datos de entidades financiera de Bolivia publicado por la ASFI

10-MAR-2023 11:09

Cochabamba, 10 de marzo de 2022

Señor(s): R-54093

Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI)

Presente.


REF: SOLICITUD DE USO DE DATOS PUBLICOS

Distinguida Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI):


Mediante la presente, se hace manifiesto la intención de usar los **datos contenidos de los estados financieros de las entidades financieras del sistema financiero de Bolivia publicadas de manera libre** en su página principal ([www.asfi.gob.bo](http://www.asfi.gob.bo)), como fuente de datos para la investigación con objeto de obtener el grado de licenciatura en la **Universidad Mayor de San Simón**, elaborado por el estudiante **Luis Alberto Solís Peña con C.I. [REDACTED]**, la presente solicitud es entregada en la sucursal ubicada en la Calle Colombia N° 364 casi calle 25 de mayo. Si el receptor(es) de la presente carta creen necesario o tienen requisitos para el uso de datos sentirse libre de comunicarse con el estudiante, al correo electrónico: [REDACTED] o al celular: [REDACTED], para poder atender cualquier inquietud.

Sin otro particular tengan a bien un saludo cordial y mis agradecimientos de antemano.

Atentamente:




**LUIS ALBERTO SOLIS PEÑA**  
C.I. [REDACTED]



**Figura 23:** Carta solicitud permiso uso de datos ASFI

## Anexo 2 - Respuesta solicitud permiso uso de datos de entidades financiera de Bolivia publicado por la ASFI





**ASFI**  
AUTORIDAD DE SUPERVISIÓN  
DEL SISTEMA FINANCIERO  
ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA



ESTADO PLURINACIONAL DE  
**BOLIVIA**

La Paz, 17 de marzo de 2023  
ASFI/DEP/R-59794/2023

Señor  
Luis Alberto Solís Peña  
Cel.: [REDACTED]  
Cochabamba

REF: TRÁMITE N° T-1301151595  
SOLICITUD DE USO DATOS PÚBLICOS

Señor Solís:

Con relación a su carta recibida el 10 de marzo de 2023, ponemos en su conocimiento que la información publicada en el sitio web de esta Autoridad de Supervisión tiene carácter público, por lo que no existe restricciones para su uso académico.

Sin otro particular, saludamos a usted atentamente.



**Lic. Sergio Adolfo Godoy Quisbert**  
JEFE DE ESTUDIOS E INVESTIGACIONES ECONÓMICAS a.i.  
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PUBLICACIONES  
Autoridad de Supervisión  
del Sistema Financiero



**Lic. Pedro M. Asturizaga Sagárnaga**  
DIRECTOR DE ESTUDIOS Y PUBLICACIONES  
Autoridad de Supervisión  
del Sistema Financiero



PAS/SGQ/Ana Gabriela Silvetty L.

**"2022 AÑO DE LA REVOLUCIÓN CULTURAL PARA LA DESPATRIARCALIZACIÓN Y POR UNA VIDA LIBRE DE VIOLENCIA CONTRA LAS MUJERES"**

**La Paz:** Oficina Central, Plaza Isabel la Católica N° 2507 • Tel: (591-2) 2430028 • Fax: (591-2) 2430028 • Casilla N° 447 • Condominio Torres del Poeta, Torre "A", pisos 4, 5, 6 • calle Reyes Ortiz esq. Federico Zeri • Tel: (591-2) 2912617 • Casilla N° 6118 • **El Alto:** Centro Defensorial, Estación 6 de Marzo (Jach'a Thaki) Línea Morada de Mi Teleférico, Zona Villa Bolívar, Avenida 6 de Marzo • Tel: (591-2) 2834449 • **Potosí:** Centro Defensorial, Plaza Alonso de Ibáñez N° 20, Galería El Siglo, Piso 1, Zona Central • Tel: (591-2) 6230858 • **Oruro:** Centro Defensorial, Pasaje Guachalla, Edif. Cámara de Comercio, Piso 3, Of. 307 • Tel: (591-2) 5117706 • 5112468 • **Santa Cruz:** Centro Defensorial I, Av. Irala esq. Av. Ejército Nacional, Edif. Irala N° 585, Piso 2 Of. N° 201, Primer Anillo, Casilla N° 1359 • Tel: (591-3) 3336288 • 3336287 • 3336286 • 3336289 • Centro Defensorial II, Zona Sud Este, Plan Tres Mil, E.T. N° 53, Lote N° 14 • Tel: (591-3) 3621094 • **Cobija:** Centro Defensorial, Av. Teniente Coronel Emilio Fernández Molina N° 046, entre calles Beni y Sucre • Tel: (591-3) 8424841 • **Trinidad:** Centro Defensorial, calle Pedro de la Rocha esq. calle La Paz N° 59, Zona Central • Tel: (591-3) 4629659 • **Cochabamba:** Centro Defensorial, calle Colombia N° 364 casi calle 25 de Mayo • Tel: (591-4) 4584505 • 4584506 • 4583800 • **Sucre:** Centro Defensorial, calle Ayacucho entre calles Los y Junín, planta baja Edificio (ex) ECOBOL • Tel: (591-4) 6439774 • Fax: (591-4) 6439776 • **Tarija:** Centro Defensorial, calle Alejandro del Carpio N° 138, entre calles Daniel Campos y Colón, Barrio Las Panosas • Tel: (591-4) 6113709

Línea gratuita: 800 103 103 • Sitio web: [www.asfi.gob.bo](http://www.asfi.gob.bo) • Correo electrónico: [asfi@asfi.gob.bo](mailto:asfi@asfi.gob.bo)

Figura 24: Respuesta solicitud permiso uso de datos ASFI

## Anexo 3 - Indicadores CAMEL calculados

### Capital

**Tabla 31:** Indicadores de capital CAMEL

FECHA	TIPO DE ENTIDAD	CAP	CCCM	CACCM	CCP
2022-01-28	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	0.1580	-0.043520	-0.043417	0.104164
2022-02-28	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	0.1654	-0.029816	-0.029774	0.105648
2022-03-28	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	0.1674	-0.032699	-0.032173	0.105375
2022-04-28	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	0.1650	-0.033180	-0.032686	0.109477
2022-05-28	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	0.1652	-0.040394	-0.039910	0.107104
2022-06-28	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	0.1650	-0.026024	-0.025569	0.108778
2022-07-28	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	0.1716	-0.026033	-0.025593	0.106952
2022-08-28	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	0.1702	-0.033431	-0.031243	0.107151
2022-09-28	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	0.1685	-0.035514	-0.033397	0.107559
2022-10-28	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	0.1670	-0.034577	-0.032534	0.106939
2022-11-28	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	0.1658	-0.039601	-0.037630	0.106433
2022-12-28	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	0.1638	-0.044023	-0.042126	0.106195
2022-01-28	BANCOS MULTIPLES	0.1202	-0.138642	-0.131327	0.071417
2022-02-28	BANCOS MULTIPLES	0.1203	-0.124737	-0.117386	0.071136
2022-03-28	BANCOS MULTIPLES	0.1198	-0.122794	-0.114990	0.070203
2022-04-28	BANCOS MULTIPLES	0.1211	-0.111077	-0.103625	0.070219
2022-05-28	BANCOS MULTIPLES	0.1205	-0.101015	-0.094002	0.071114
2022-06-28	BANCOS MULTIPLES	0.1213	-0.104384	-0.097381	0.070530
2022-07-28	BANCOS MULTIPLES	0.1214	-0.093520	-0.086358	0.070989
2022-08-28	BANCOS MULTIPLES	0.1204	-0.091940	-0.084870	0.071873
2022-09-28	BANCOS MULTIPLES	0.1198	-0.088801	-0.080843	0.071501
2022-10-28	BANCOS MULTIPLES	0.1193	-0.083236	-0.075181	0.072379
2022-11-28	BANCOS MULTIPLES	0.1190	-0.077852	-0.069611	0.072531
2022-12-28	BANCOS MULTIPLES	0.1182	-0.081038	-0.073040	0.072094
2022-01-28	BANCOS PYME	0.1116	-0.134935	-0.119881	0.068437
2022-02-28	BANCOS PYME	0.1107	-0.128478	-0.113481	0.065733
2022-03-28	BANCOS PYME	0.1127	-0.136085	-0.121464	0.066739
2022-04-28	BANCOS PYME	0.1101	-0.136485	-0.122547	0.069394
2022-05-28	BANCOS PYME	0.1120	-0.134879	-0.121360	0.069535
2022-06-28	BANCOS PYME	0.1118	-0.138978	-0.125208	0.069793
2022-07-28	BANCOS PYME	0.1137	-0.125934	-0.113661	0.068254
2022-08-28	BANCOS PYME	0.1121	-0.130725	-0.118661	0.067883
2022-09-28	BANCOS PYME	0.1152	-0.070291	-0.059080	0.067304
2022-10-28	BANCOS PYME	0.1136	-0.065827	-0.055751	0.066084
2022-11-28	BANCOS PYME	0.1120	-0.070984	-0.061688	0.067647
2022-12-28	BANCOS PYME	0.1165	-0.076470	-0.069452	0.067579
2022-01-28	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	0.1956	-0.259560	-0.254036	0.137149

**Tabla 31:** Indicadores de capital CAMEL (Continuación)

FECHA	TIPO DE ENTIDAD	CAP	CCCM	CACCM	CCP
2022-02-28	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	0.1945	-0.245135	-0.239909	0.136800
2022-03-28	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	0.1922	-0.247828	-0.242753	0.134476
2022-04-28	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	0.1915	-0.244524	-0.239212	0.133067
2022-05-28	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	0.1937	-0.238750	-0.233576	0.134896
2022-06-28	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	0.1937	-0.236922	-0.230997	0.134562
2022-07-28	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	0.1936	-0.232168	-0.226263	0.134081
2022-08-28	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	0.1926	-0.219652	-0.214167	0.133389
2022-09-28	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	0.1925	-0.214875	-0.208948	0.133286
2022-10-28	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	0.1925	-0.216056	-0.209973	0.133294
2022-11-28	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	0.1921	-0.200590	-0.194375	0.133092
2022-12-28	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	0.1904	-0.224890	-0.217899	0.133972
2022-01-28	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	0.5410	-0.089283	-0.087202	0.255786
2022-02-28	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	0.5344	-0.089111	-0.086142	0.256210
2022-03-28	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	0.5223	-0.086313	-0.083318	0.254656
2022-04-28	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	0.5187	-0.085382	-0.082424	0.253133
2022-05-28	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	0.5254	-0.083262	-0.080104	0.253616
2022-06-28	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	0.5222	-0.086718	-0.082839	0.250872
2022-07-28	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	0.5221	-0.082327	-0.078466	0.252142
2022-08-28	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	0.5220	-0.085650	-0.081865	0.253122
2022-09-28	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	0.5196	-0.082135	-0.078477	0.252111
2022-10-28	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	0.5179	-0.086795	-0.083220	0.252785
2022-11-28	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	0.5111	-0.080337	-0.077079	0.255403
2022-12-28	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	0.5188	-0.084858	-0.081835	0.257024
2022-01-28	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	0.1820	-0.142677	-0.142203	0.142284
2022-02-28	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	0.1811	-0.132450	-0.131975	0.141594
2022-03-28	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	0.1798	-0.135219	-0.134797	0.140572
2022-04-28	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	0.1844	-0.139077	-0.138634	0.138759
2022-05-28	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	0.1825	-0.142484	-0.142046	0.138850
2022-06-28	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	0.1813	-0.134269	-0.133848	0.137162
2022-07-28	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	0.1796	-0.133940	-0.133488	0.136619
2022-08-28	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	0.1767	-0.134190	-0.133693	0.135445
2022-09-28	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	0.1759	-0.132644	-0.132042	0.136413
2022-10-28	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	0.1761	-0.135181	-0.134527	0.137861
2022-11-28	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	0.1748	-0.138906	-0.138289	0.137275
2022-12-28	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	0.1745	-0.130431	-0.129811	0.136131

## Activos

**Tabla 32:** Indicadores de activos CAMEL

FECHA	TIPO DE ENTIDAD	CEC	CPC	CPCM	CRC
2022-01-28	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	0.011876	0.019591	1.635451	0.073903
2022-02-28	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	0.012875	0.019231	1.377248	0.080170
2022-03-28	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	0.008225	0.019714	1.406868	0.098822
2022-04-28	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	0.010854	0.019259	1.442059	0.104006
2022-05-28	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	0.009771	0.019951	1.546324	0.117025
2022-06-28	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	0.013165	0.019211	1.312288	0.113397
2022-07-28	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	0.014174	0.020398	1.282152	0.108886
2022-08-28	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	0.010820	0.019914	1.399110	0.108107
2022-09-28	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	0.010555	0.020015	1.425281	0.107205
2022-10-28	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	0.011660	0.020428	1.393302	0.105369
2022-11-28	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	0.011430	0.020743	1.464265	0.104640
2022-12-28	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	0.010949	0.020413	1.548644	0.103493
2022-01-28	BANCOS MULTIPLES	0.008725	0.030265	1.877239	0.200015
2022-02-28	BANCOS MULTIPLES	0.011200	0.030299	1.723816	0.199131
2022-03-28	BANCOS MULTIPLES	0.012284	0.030541	1.686317	0.197662
2022-04-28	BANCOS MULTIPLES	0.012789	0.029833	1.601680	0.194429
2022-05-28	BANCOS MULTIPLES	0.014792	0.030008	1.513384	0.191379
2022-06-28	BANCOS MULTIPLES	0.013123	0.029834	1.544583	0.187740
2022-07-28	BANCOS MULTIPLES	0.015105	0.030026	1.459594	0.186023
2022-08-28	BANCOS MULTIPLES	0.014982	0.030332	1.442600	0.183103
2022-09-28	BANCOS MULTIPLES	0.014324	0.030011	1.427092	0.180346
2022-10-28	BANCOS MULTIPLES	0.015109	0.030185	1.388090	0.177999
2022-11-28	BANCOS MULTIPLES	0.015697	0.030192	1.356657	0.175475
2022-12-28	BANCOS MULTIPLES	0.012994	0.029503	1.393113	0.174742
2022-01-28	BANCOS PYME	0.007909	0.043285	1.477145	0.084770
2022-02-28	BANCOS PYME	0.010448	0.043159	1.424660	0.087035
2022-03-28	BANCOS PYME	0.010622	0.042637	1.462156	0.090196
2022-04-28	BANCOS PYME	0.011193	0.042791	1.452402	0.093872
2022-05-28	BANCOS PYME	0.012328	0.042764	1.441882	0.096046
2022-06-28	BANCOS PYME	0.012161	0.042820	1.459691	0.098749
2022-07-28	BANCOS PYME	0.014657	0.042484	1.401059	0.099851
2022-08-28	BANCOS PYME	0.013421	0.041088	1.440410	0.099128
2022-09-28	BANCOS PYME	0.015632	0.036278	1.227999	0.099697
2022-10-28	BANCOS PYME	0.018308	0.036861	1.204247	0.100985
2022-11-28	BANCOS PYME	0.018525	0.037098	1.220829	0.101164
2022-12-28	BANCOS PYME	0.017075	0.036634	1.251932	0.103020
2022-01-28	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	0.012500	0.076938	2.850685	0.272801
2022-02-28	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	0.019148	0.076909	2.578376	0.276877
2022-03-28	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	0.019879	0.077672	2.536750	0.277509
2022-04-28	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	0.020230	0.077661	2.474019	0.277575

**Tabla 32:** Indicadores de activos CAMEL (Continuación)

FECHA	TIPO DE ENTIDAD	CEC	CPC	CPCM	CRC
2022-05-28	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	0.018156	0.076778	2.429859	0.277217
2022-06-28	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	0.016488	0.074956	2.496257	0.274831
2022-07-28	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	0.017107	0.074855	2.407602	0.272242
2022-08-28	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	0.021204	0.074173	2.244833	0.268644
2022-09-28	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	0.022628	0.074548	2.160764	0.265799
2022-10-28	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	0.023912	0.075166	2.135745	0.263045
2022-11-28	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	0.029610	0.075270	1.972973	0.261944
2022-12-28	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	0.017547	0.072415	2.372893	0.262609
2022-01-28	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	0.001199	0.050440	2.951317	0.328173
2022-02-28	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	0.002306	0.050076	3.004187	0.342180
2022-03-28	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	0.003397	0.049717	2.842104	0.346463
2022-04-28	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	0.004646	0.049947	2.754377	0.351718
2022-05-28	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	0.007532	0.049432	2.700039	0.355114
2022-06-28	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	0.005978	0.049072	2.971961	0.356463
2022-07-28	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	0.008435	0.049251	2.687374	0.354094
2022-08-28	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	0.005739	0.049181	2.905111	0.354496
2022-09-28	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	0.008421	0.048954	2.714775	0.352665
2022-10-28	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	0.004742	0.049079	3.001470	0.350370
2022-11-28	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	0.009319	0.049041	2.671338	0.347194
2022-12-28	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	0.005256	0.048426	3.032482	0.345287
2022-01-28	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	0.017126	0.043230	2.791985	0.100708
2022-02-28	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	0.022384	0.043791	2.401605	0.099209
2022-03-28	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	0.021031	0.044016	2.437042	0.098211
2022-04-28	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	0.020006	0.044194	2.486610	0.095994
2022-05-28	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	0.019414	0.044608	2.502697	0.093554
2022-06-28	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	0.022856	0.044628	2.274386	0.091431
2022-07-28	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	0.023172	0.044858	2.226945	0.089059
2022-08-28	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	0.022826	0.044969	2.199881	0.086248
2022-09-28	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	0.023124	0.045232	2.136651	0.083742
2022-10-28	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	0.024203	0.046051	2.128069	0.081639
2022-11-28	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	0.023846	0.046558	2.147406	0.080229
2022-12-28	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	0.019456	0.042582	2.181289	0.078984

## Administración y rentabilidad

**Tabla 33:** Indicadores de administración y rentabilidad CAMEL

FECHA	TIPO DE ENTIDAD	CCGA	CACGA	ROA	ROE
2022-01-28	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	0.001581	0.617743	-0.000492	-0.004721
2022-02-28	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	0.003257	0.719718	-0.000379	-0.003583
2022-03-28	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	0.004944	0.724633	-0.000727	-0.006902
2022-04-28	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	0.006695	0.703465	-0.000132	-0.001207
2022-05-28	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	0.008586	0.659909	0.000684	0.006383
2022-06-28	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	0.010330	0.674041	0.000774	0.007119
2022-07-28	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	0.012084	0.674823	0.000311	0.002911
2022-08-28	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	0.013840	0.662775	0.001023	0.009550
2022-09-28	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	0.015658	0.665676	0.001232	0.011453
2022-10-28	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	0.017291	0.658168	0.001613	0.015088
2022-11-28	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	0.018925	0.653169	0.001964	0.018456
2022-12-28	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	0.020005	0.631882	0.002424	0.022827
2022-01-28	BANCOS MULTIPLES	0.002407	0.550157	0.000434	0.006831
2022-02-28	BANCOS MULTIPLES	0.004612	0.540150	0.000771	0.012169
2022-03-28	BANCOS MULTIPLES	0.006864	0.542743	0.001146	0.018245
2022-04-28	BANCOS MULTIPLES	0.009174	0.547671	0.001567	0.024991
2022-05-28	BANCOS MULTIPLES	0.011515	0.539276	0.002037	0.032246
2022-06-28	BANCOS MULTIPLES	0.013670	0.534469	0.002466	0.039369
2022-07-28	BANCOS MULTIPLES	0.016044	0.536636	0.002937	0.046444
2022-08-28	BANCOS MULTIPLES	0.018442	0.537966	0.003408	0.053436
2022-09-28	BANCOS MULTIPLES	0.020612	0.542281	0.003825	0.060196
2022-10-28	BANCOS MULTIPLES	0.022921	0.538941	0.004335	0.067448
2022-11-28	BANCOS MULTIPLES	0.025020	0.538075	0.005014	0.077656
2022-12-28	BANCOS MULTIPLES	0.026027	0.515196	0.005813	0.090758
2022-01-28	BANCOS PYME	0.004048	0.678813	0.000320	0.004796
2022-02-28	BANCOS PYME	0.008125	0.655483	0.000259	0.004025
2022-03-28	BANCOS PYME	0.012593	0.679739	-0.000047	-0.000718
2022-04-28	BANCOS PYME	0.017854	0.712163	-0.000312	-0.004591
2022-05-28	BANCOS PYME	0.022703	0.694830	-0.000132	-0.001940
2022-06-28	BANCOS PYME	0.027402	0.706211	-0.000087	-0.001277
2022-07-28	BANCOS PYME	0.030941	0.692502	0.000339	0.005079
2022-08-28	BANCOS PYME	0.035075	0.670235	0.000773	0.011654
2022-09-28	BANCOS PYME	0.038958	0.670190	0.000917	0.013925
2022-10-28	BANCOS PYME	0.042291	0.623709	0.001130	0.017477
2022-11-28	BANCOS PYME	0.047334	0.611412	0.001496	0.022605
2022-12-28	BANCOS PYME	0.046800	0.554227	0.003102	0.046869
2022-01-28	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	0.004769	0.797001	-0.000225	-0.001644
2022-02-28	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	0.009518	0.834329	-0.000228	-0.001668
2022-03-28	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	0.014556	0.856163	-0.000440	-0.003279
2022-04-28	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	0.019349	0.853435	-0.000405	-0.003056

**Tabla 33:** Indicadores de administración y rentabilidad CAMEL Continuación

FECHA	TIPO DE ENTIDAD	CCGA	CACGA	ROA	ROE
2022-05-28	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	0.024564	0.839170	0.000236	0.001756
2022-06-28	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	0.029174	0.834611	0.001301	0.009695
2022-07-28	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	0.033964	0.835403	0.001351	0.010104
2022-08-28	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	0.038748	0.833683	0.001425	0.010717
2022-09-28	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	0.043827	0.839792	0.001283	0.009656
2022-10-28	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	0.048490	0.829607	0.001100	0.008273
2022-11-28	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	0.052980	0.825905	0.001183	0.008914
2022-12-28	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	0.058597	0.833322	0.002165	0.016199
2022-01-28	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	0.002384	0.694365	0.001009	0.003951
2022-02-28	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	0.004867	0.737916	0.001308	0.005113
2022-03-28	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	0.007527	0.752174	0.001971	0.007753
2022-04-28	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	0.010189	0.754665	0.002472	0.009782
2022-05-28	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	0.013407	0.780940	0.002872	0.011340
2022-06-28	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	0.016010	0.775021	0.003208	0.012810
2022-07-28	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	0.018642	0.770286	0.003497	0.013921
2022-08-28	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	0.021438	0.770236	0.004009	0.015896
2022-09-28	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	0.024050	0.761935	0.004431	0.017640
2022-10-28	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	0.026761	0.761992	0.004662	0.018546
2022-11-28	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	0.029188	0.687062	0.008722	0.034349
2022-12-28	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	0.031733	0.673991	0.009159	0.036230
2022-01-28	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	0.006714	0.659822	0.000608	0.004286
2022-02-28	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	0.013400	0.723519	0.000854	0.006051
2022-03-28	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	0.020412	0.730922	0.001055	0.007529
2022-04-28	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	0.027226	0.739080	0.001204	0.008706
2022-05-28	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	0.034124	0.727429	0.001591	0.011496
2022-06-28	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	0.040326	0.716426	0.002096	0.015326
2022-07-28	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	0.046937	0.715540	0.002537	0.018626
2022-08-28	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	0.053475	0.707995	0.002989	0.022139
2022-09-28	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	0.060550	0.702961	0.003493	0.025684
2022-10-28	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	0.066730	0.674148	0.004336	0.031547
2022-11-28	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	0.072989	0.663382	0.004745	0.034674
2022-12-28	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	0.077508	0.646566	0.006037	0.044481



## Liquidez

**Tabla 34:** Indicadores de liquidez CAMEL

FECHA	TIPO DE ENTIDAD	CCPP	CACPP
2022-01-28	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	0.169500	0.051038
2022-02-28	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	0.175671	0.052323
2022-03-28	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	0.162954	0.032903
2022-04-28	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	0.149476	0.023980
2022-05-28	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	0.153051	0.026195
2022-06-28	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	0.151991	0.029411
2022-07-28	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	0.158579	0.034724
2022-08-28	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	0.141465	0.031806
2022-09-28	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	0.131612	0.017275
2022-10-28	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	0.136546	0.022694
2022-11-28	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	0.142644	0.030997
2022-12-28	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	0.135608	0.029303
2022-01-28	BANCOS MULTIPLES	0.223123	0.105370
2022-02-28	BANCOS MULTIPLES	0.227464	0.108111
2022-03-28	BANCOS MULTIPLES	0.226420	0.106217
2022-04-28	BANCOS MULTIPLES	0.221392	0.099825
2022-05-28	BANCOS MULTIPLES	0.214391	0.092577
2022-06-28	BANCOS MULTIPLES	0.220554	0.101222
2022-07-28	BANCOS MULTIPLES	0.218197	0.099381
2022-08-28	BANCOS MULTIPLES	0.214489	0.096143
2022-09-28	BANCOS MULTIPLES	0.218609	0.099928
2022-10-28	BANCOS MULTIPLES	0.214052	0.096027
2022-11-28	BANCOS MULTIPLES	0.216248	0.097397
2022-12-28	BANCOS MULTIPLES	0.225478	0.114323
2022-01-28	BANCOS PYME	0.183382	0.143977
2022-02-28	BANCOS PYME	0.202751	0.104568
2022-03-28	BANCOS PYME	0.157323	0.113184
2022-04-28	BANCOS PYME	0.130618	0.078557
2022-05-28	BANCOS PYME	0.117554	0.093601
2022-06-28	BANCOS PYME	0.109950	0.086425
2022-07-28	BANCOS PYME	0.126245	0.102612
2022-08-28	BANCOS PYME	0.123604	0.097946
2022-09-28	BANCOS PYME	0.126634	0.101505
2022-10-28	BANCOS PYME	0.133370	0.114460
2022-11-28	BANCOS PYME	0.108656	0.089011
2022-12-28	BANCOS PYME	0.120782	0.097111
2022-01-28	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	0.203674	0.119040
2022-02-28	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	0.205507	0.121051
2022-03-28	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	0.212230	0.124742
2022-04-28	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	0.213067	0.126246

**Tabla 34:** Indicadores de liquidez CAMEL (Continuación)

FECHA	TIPO DE ENTIDAD	CCPP	CACPP
2022-05-28	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	0.200622	0.116203
2022-06-28	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	0.208463	0.119812
2022-07-28	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	0.205525	0.118535
2022-08-28	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	0.208757	0.119420
2022-09-28	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	0.205227	0.118627
2022-10-28	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	0.204287	0.114514
2022-11-28	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	0.206530	0.119842
2022-12-28	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	0.192343	0.117330
2022-01-28	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	0.263355	0.087322
2022-02-28	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	0.267004	0.088391
2022-03-28	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	0.260620	0.075641
2022-04-28	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	0.264151	0.071524
2022-05-28	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	0.265097	0.074327
2022-06-28	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	0.279396	0.082976
2022-07-28	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	0.274726	0.084085
2022-08-28	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	0.274870	0.070031
2022-09-28	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	0.277021	0.069244
2022-10-28	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	0.272350	0.068387
2022-11-28	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	0.277951	0.071143
2022-12-28	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	0.267664	0.068669
2022-01-28	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	0.095955	0.069381
2022-02-28	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	0.098554	0.074240
2022-03-28	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	0.102571	0.078809
2022-04-28	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	0.095831	0.071835
2022-05-28	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	0.084542	0.054958
2022-06-28	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	0.086412	0.054582
2022-07-28	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	0.080322	0.055544
2022-08-28	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	0.083278	0.055664
2022-09-28	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	0.082423	0.051997
2022-10-28	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	0.073851	0.055384
2022-11-28	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	0.082315	0.058683
2022-12-28	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	0.082806	0.063633

## Anexo 4 - Calificaciones CAMEL

### Calificaciones CAMEL sin ponderar

**Tabla 35:** Calificaciones CAMEL sin ponderar

FECHA	TIPO DE ENTIDAD	C	A	M	E	L
2022-01-28	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	3.50	2.50	1.5	4.0	3.5
2022-02-28	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	3.50	2.75	2.0	4.0	3.0
2022-03-28	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	3.50	2.75	2.0	4.0	3.5
2022-04-28	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	3.50	2.75	2.5	3.5	3.5
2022-05-28	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	3.50	2.75	2.0	3.0	3.5
2022-06-28	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	3.50	3.00	2.0	3.0	3.5
2022-07-28	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	3.50	3.00	2.0	3.0	3.5
2022-08-28	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	3.50	2.75	2.0	3.0	3.5
2022-09-28	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	3.50	2.75	2.0	3.0	4.0
2022-10-28	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	3.50	3.00	2.0	3.0	3.5
2022-11-28	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	3.50	2.75	2.0	2.0	3.5
2022-12-28	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	3.50	2.75	2.0	2.0	3.5
2022-01-28	BANCOS MULTIPLES	2.50	2.75	1.0	3.0	2.0
2022-02-28	BANCOS MULTIPLES	2.50	2.75	1.0	3.0	2.0
2022-03-28	BANCOS MULTIPLES	2.50	2.75	1.5	2.5	2.0
2022-04-28	BANCOS MULTIPLES	3.00	2.75	1.5	2.5	2.0
2022-05-28	BANCOS MULTIPLES	3.00	3.00	1.5	2.0	2.0
2022-06-28	BANCOS MULTIPLES	3.00	2.75	1.5	1.5	2.0
2022-07-28	BANCOS MULTIPLES	3.00	3.00	1.5	1.5	2.0
2022-08-28	BANCOS MULTIPLES	3.00	3.00	1.5	1.5	2.0
2022-09-28	BANCOS MULTIPLES	3.00	2.75	1.5	1.5	2.0
2022-10-28	BANCOS MULTIPLES	3.00	3.00	1.5	1.0	2.0
2022-11-28	BANCOS MULTIPLES	3.00	3.00	2.0	1.0	2.0
2022-12-28	BANCOS MULTIPLES	3.00	2.75	2.0	1.0	1.5
2022-01-28	BANCOS PYME	2.50	2.25	1.5	3.0	1.5
2022-02-28	BANCOS PYME	2.75	2.50	2.0	3.0	2.0
2022-03-28	BANCOS PYME	2.50	2.50	2.0	3.0	2.0
2022-04-28	BANCOS PYME	2.50	2.50	2.5	4.0	3.0
2022-05-28	BANCOS PYME	2.50	2.50	2.5	3.5	2.5
2022-06-28	BANCOS PYME	2.50	2.50	3.0	3.0	3.0
2022-07-28	BANCOS PYME	2.50	2.75	3.0	3.0	2.5
2022-08-28	BANCOS PYME	2.50	2.50	2.5	3.0	2.5
2022-09-28	BANCOS PYME	3.00	3.00	2.5	3.0	2.5
2022-10-28	BANCOS PYME	3.00	3.00	2.5	2.5	2.0

**Tabla 35:** Calificaciones CAMEL sin poderar (Continuación)

FECHA	TIPO DE ENTIDAD	C	A	M	E	L
2022-11-28	BANCOS PYME	3.00	3.00	3.0	2.5	3.0
2022-12-28	BANCOS PYME	3.00	3.00	2.5	1.5	2.5
2022-01-28	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	1.75	1.75	2.5	3.5	1.5
2022-02-28	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	1.75	2.00	3.0	3.5	1.5
2022-03-28	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	1.75	2.25	3.0	4.0	1.5
2022-04-28	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	1.75	2.25	3.0	4.0	1.5
2022-05-28	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	1.75	2.25	3.5	3.0	1.5
2022-06-28	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	1.75	2.25	3.5	3.0	1.5
2022-07-28	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	1.75	2.25	3.5	3.0	1.5
2022-08-28	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	1.75	2.50	3.5	3.0	1.5
2022-09-28	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	1.75	2.50	4.0	3.0	1.5
2022-10-28	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	1.75	2.50	4.0	3.0	1.5
2022-11-28	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	1.75	3.00	4.0	3.0	1.5
2022-12-28	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	1.75	2.25	4.0	2.5	1.5
2022-01-28	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	2.00	2.00	2.0	3.0	1.5
2022-02-28	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	2.00	2.00	2.0	3.0	1.5
2022-03-28	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	2.00	2.00	2.5	2.5	2.0
2022-04-28	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	2.00	2.00	2.5	2.5	2.0
2022-05-28	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	2.00	2.00	2.5	2.5	2.0
2022-06-28	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	2.00	2.00	2.5	2.5	1.5
2022-07-28	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	2.00	2.25	2.5	2.5	1.5
2022-08-28	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	2.00	2.00	2.5	2.0	2.0
2022-09-28	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	2.00	2.25	2.5	1.5	2.0
2022-10-28	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	2.00	2.00	3.0	1.5	2.0
2022-11-28	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	2.00	2.25	2.5	1.5	2.0
2022-12-28	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	2.00	2.00	2.5	1.5	2.0
2022-01-28	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	2.25	2.25	2.0	3.0	3.5
2022-02-28	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	2.25	2.50	2.5	3.0	3.5
2022-03-28	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	2.25	2.50	2.5	3.0	3.5
2022-04-28	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	2.25	2.25	3.0	3.0	3.5
2022-05-28	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	2.25	2.25	3.0	3.0	3.5
2022-06-28	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	2.25	2.50	3.0	2.5	3.5
2022-07-28	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	2.25	2.50	3.5	2.0	3.5
2022-08-28	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	2.25	2.50	3.5	2.0	3.5
2022-09-28	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	2.25	2.50	4.0	2.0	3.5
2022-10-28	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	2.25	2.25	3.5	1.5	3.5
2022-11-28	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	2.25	2.25	3.5	1.5	3.5
2022-12-28	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	2.25	2.25	3.5	1.0	3.5

## Calificación CAMEL ponderada

**Tabla 36:** Calificación CAMEL ponderada

FECHA	TIPO DE ENTIDAD	C	A	M	E	L	CAMEL
2022-01-28	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	1.050	0.6250	0.15	0.600	0.7	3.1250
2022-02-28	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	1.050	0.6875	0.20	0.600	0.6	3.1375
2022-03-28	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	1.050	0.6875	0.20	0.600	0.7	3.2375
2022-04-28	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	1.050	0.6875	0.25	0.525	0.7	3.2125
2022-05-28	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	1.050	0.6875	0.20	0.450	0.7	3.0875
2022-06-28	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	1.050	0.7500	0.20	0.450	0.7	3.1500
2022-07-28	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	1.050	0.7500	0.20	0.450	0.7	3.1500
2022-08-28	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	1.050	0.6875	0.20	0.450	0.7	3.0875
2022-09-28	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	1.050	0.6875	0.20	0.450	0.8	3.1875
2022-10-28	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	1.050	0.7500	0.20	0.450	0.7	3.1500
2022-11-28	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	1.050	0.6875	0.20	0.300	0.7	2.9375
2022-12-28	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	1.050	0.6875	0.20	0.300	0.7	2.9375
2022-01-28	BANCOS MULTIPLES	0.750	0.6875	0.10	0.450	0.4	2.3875
2022-02-28	BANCOS MULTIPLES	0.750	0.6875	0.10	0.450	0.4	2.3875
2022-03-28	BANCOS MULTIPLES	0.750	0.6875	0.15	0.375	0.4	2.3625
2022-04-28	BANCOS MULTIPLES	0.900	0.6875	0.15	0.375	0.4	2.5125
2022-05-28	BANCOS MULTIPLES	0.900	0.7500	0.15	0.300	0.4	2.5000
2022-06-28	BANCOS MULTIPLES	0.900	0.6875	0.15	0.225	0.4	2.3625
2022-07-28	BANCOS MULTIPLES	0.900	0.7500	0.15	0.225	0.4	2.4250
2022-08-28	BANCOS MULTIPLES	0.900	0.7500	0.15	0.225	0.4	2.4250
2022-09-28	BANCOS MULTIPLES	0.900	0.6875	0.15	0.225	0.4	2.3625
2022-10-28	BANCOS MULTIPLES	0.900	0.7500	0.15	0.150	0.4	2.3500
2022-11-28	BANCOS MULTIPLES	0.900	0.7500	0.20	0.150	0.4	2.4000
2022-12-28	BANCOS MULTIPLES	0.900	0.6875	0.20	0.150	0.3	2.2375
2022-01-28	BANCOS PYME	0.750	0.5625	0.15	0.450	0.3	2.2125
2022-02-28	BANCOS PYME	0.825	0.6250	0.20	0.450	0.4	2.5000
2022-03-28	BANCOS PYME	0.750	0.6250	0.20	0.450	0.4	2.4250
2022-04-28	BANCOS PYME	0.750	0.6250	0.25	0.600	0.6	2.8250
2022-05-28	BANCOS PYME	0.750	0.6250	0.25	0.525	0.5	2.6500
2022-06-28	BANCOS PYME	0.750	0.6250	0.30	0.450	0.6	2.7250
2022-07-28	BANCOS PYME	0.750	0.6875	0.30	0.450	0.5	2.6875
2022-08-28	BANCOS PYME	0.750	0.6250	0.25	0.450	0.5	2.5750
2022-09-28	BANCOS PYME	0.900	0.7500	0.25	0.450	0.5	2.8500
2022-10-28	BANCOS PYME	0.900	0.7500	0.25	0.375	0.4	2.6750
2022-11-28	BANCOS PYME	0.900	0.7500	0.30	0.375	0.6	2.9250
2022-12-28	BANCOS PYME	0.900	0.7500	0.25	0.225	0.5	2.6250

**Tabla 36:** Calificación CAMEL ponderada (Continuación)

FECHA	TIPO DE ENTIDAD	C	A	M	E	L	CAMEL
2022-01-28	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	0.525	0.4375	0.25	0.525	0.3	2.0375
2022-02-28	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	0.525	0.5000	0.30	0.525	0.3	2.1500
2022-03-28	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	0.525	0.5625	0.30	0.600	0.3	2.2875
2022-04-28	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	0.525	0.5625	0.30	0.600	0.3	2.2875
2022-05-28	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	0.525	0.5625	0.35	0.450	0.3	2.1875
2022-06-28	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	0.525	0.5625	0.35	0.450	0.3	2.1875
2022-07-28	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	0.525	0.5625	0.35	0.450	0.3	2.1875
2022-08-28	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	0.525	0.6250	0.35	0.450	0.3	2.2500
2022-09-28	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	0.525	0.6250	0.40	0.450	0.3	2.3000
2022-10-28	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	0.525	0.6250	0.40	0.450	0.3	2.3000
2022-11-28	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	0.525	0.7500	0.40	0.450	0.3	2.4250
2022-12-28	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	0.525	0.5625	0.40	0.375	0.3	2.1625
2022-01-28	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	0.600	0.5000	0.20	0.450	0.3	2.0500
2022-02-28	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	0.600	0.5000	0.20	0.450	0.3	2.0500
2022-03-28	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	0.600	0.5000	0.25	0.375	0.4	2.1250
2022-04-28	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	0.600	0.5000	0.25	0.375	0.4	2.1250
2022-05-28	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	0.600	0.5000	0.25	0.375	0.4	2.1250
2022-06-28	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	0.600	0.5000	0.25	0.375	0.3	2.0250
2022-07-28	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	0.600	0.5625	0.25	0.375	0.3	2.0875
2022-08-28	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	0.600	0.5000	0.25	0.300	0.4	2.0500
2022-09-28	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	0.600	0.5625	0.25	0.225	0.4	2.0375
2022-10-28	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	0.600	0.5000	0.30	0.225	0.4	2.0250
2022-11-28	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	0.600	0.5625	0.25	0.225	0.4	2.0375
2022-12-28	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	0.600	0.5000	0.25	0.225	0.4	1.9750
2022-01-28	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	0.675	0.5625	0.20	0.450	0.7	2.5875
2022-02-28	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	0.675	0.6250	0.25	0.450	0.7	2.7000
2022-03-28	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	0.675	0.6250	0.25	0.450	0.7	2.7000
2022-04-28	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	0.675	0.5625	0.30	0.450	0.7	2.6875
2022-05-28	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	0.675	0.5625	0.30	0.450	0.7	2.6875
2022-06-28	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	0.675	0.6250	0.30	0.375	0.7	2.6750
2022-07-28	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	0.675	0.6250	0.35	0.300	0.7	2.6500
2022-08-28	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	0.675	0.6250	0.35	0.300	0.7	2.6500
2022-09-28	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	0.675	0.6250	0.40	0.300	0.7	2.7000
2022-10-28	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	0.675	0.5625	0.35	0.225	0.7	2.5125
2022-11-28	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	0.675	0.5625	0.35	0.225	0.7	2.5125
2022-12-28	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	0.675	0.5625	0.35	0.150	0.7	2.4375

## Anexo 5 - Variables utilizadas en el diagnostico CAMEL

Cartera vencida, en ejecución y vigente expresado en bolivianos utilizado en análisis CAMEL

- C.VC. = Cartera vencida
- C.E. = Cartera en ejecución
- C.V. = Cartera vigente

**Tabla 37:** Cartera vencida, en ejecución y vigente expresado en bolivianos utilizado en análisis CAMEL

FECHA	TIPO DE ENTIDAD	C.VC.	C.E.	C.V.
2022-01-31	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	27 371 162	27 852 402	4 554 874 251
2022-02-28	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	30 127 586	35 293 894	4 619 919 915
2022-03-31	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	19 346 294	46 960 025	4 665 590 835
2022-04-30	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	25 867 268	37 952 302	4 714 689 250
2022-05-31	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	23 334 603	38 482 330	4 729 452 451
2022-06-30	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	32 080 417	39 369 982	4 809 383 994
2022-07-31	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	35 030 146	43 745 466	4 872 762 796
2022-08-31	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	27 271 940	44 723 251	4 986 248 961
2022-09-30	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	26 930 258	44 983 390	5 049 187 142
2022-10-31	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	30 125 772	45 863 623	5 106 917 164
2022-11-30	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	29 762 890	44 217 163	5 148 330 136
2022-12-31	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	28 966 959	40 937 283	5 233 406 019
2022-01-31	BANCOS MULTIPLES	761 970 186	2 075 217 383	173 146 308 887
2022-02-28	BANCOS MULTIPLES	984 125 193	2 124 633 829	173 761 311 224
2022-03-31	BANCOS MULTIPLES	1 086 523 343	2 136 442 413	174 733 869 669
2022-04-30	BANCOS MULTIPLES	1 140 405 229	2 201 194 037	176 065 575 809
2022-05-31	BANCOS MULTIPLES	1 331 601 142	2 256 647 243	177 374 689 860
2022-06-30	BANCOS MULTIPLES	1 188 707 040	2 332 702 059	178 789 569 288
2022-07-31	BANCOS MULTIPLES	1 374 983 250	2 391 096 680	179 308 066 644
2022-08-31	BANCOS MULTIPLES	1 372 650 783	2 504 001 618	180 500 551 908
2022-09-30	BANCOS MULTIPLES	1 320 061 094	2 582 407 868	181 668 660 078
2022-10-31	BANCOS MULTIPLES	1 400 288 432	2 657 847 476	182 559 908 838
2022-11-30	BANCOS MULTIPLES	1 462 901 181	2 712 991 195	183 463 106 623
2022-12-31	BANCOS MULTIPLES	1 217 103 301	2 783 430 356	184 905 224 772
2022-01-31	BANCOS PYME	16 746 329	110 084 402	4 201 354 385
2022-02-28	BANCOS PYME	22 331 385	109 820 975	4 230 177 868

**Tabla 37:** Cartera vencida, en ejecución y vigente expresado en bolivianos utilizado en análisis CAMEL (Continuación)

FECHA	TIPO DE ENTIDAD	C.VC.	C.E.	C.V.
2022-03-31	BANCOS PYME	22 878 887	105 132 218	4 261 893 856
2022-04-30	BANCOS PYME	24 358 480	106 291 087	4 303 875 531
2022-05-31	BANCOS PYME	27 062 301	105 473 622	4 336 251 949
2022-06-30	BANCOS PYME	26 907 288	105 199 628	4 371 298 120
2022-07-31	BANCOS PYME	32 842 128	105 242 944	4 415 726 340
2022-08-31	BANCOS PYME	30 437 330	100 961 278	4 474 968 791
2022-09-30	BANCOS PYME	35 865 167	101 639 049	4 517 028 826
2022-10-31	BANCOS PYME	42 604 091	101 662 072	4 568 845 648
2022-11-30	BANCOS PYME	43 556 056	101 086 798	4 615 269 866
2022-12-31	BANCOS PYME	40 358 958	99 701 415	4 646 402 156
2022-01-31	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	41 128 132	139 123 432	6 498 396 592
2022-02-28	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	63 416 672	136 342 243	6 497 179 997
2022-03-31	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	67 170 320	142 043 644	6 623 675 111
2022-04-30	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	68 458 827	146 441 154	6 631 068 566
2022-05-31	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	61 679 623	155 988 412	6 671 031 808
2022-06-30	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	56 404 256	151 912 811	6 729 251 195
2022-07-31	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	58 836 676	158 118 734	6 761 081 978
2022-08-31	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	73 630 906	158 650 817	6 797 657 930
2022-09-30	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	78 947 181	164 756 827	6 820 008 801
2022-10-31	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	83 992 630	166 145 716	6 857 199 807
2022-11-30	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	104 432 070	167 062 379	6 844 912 722
2022-12-31	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	61 807 301	156 064 736	6 921 310 094
2022-01-31	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	1 572 224	43 979 460	2 619 739 771
2022-02-28	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	3 021 424	41 294 688	2 614 313 081
2022-03-31	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	4 470 022	42 227 244	2 622 807 980
2022-04-30	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	6 090 106	42 101 098	2 609 373 282
2022-05-31	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	9 883 084	38 689 736	2 604 523 797
2022-06-30	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	7 823 207	35 855 147	2 601 624 689
2022-07-31	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	11 053 325	37 461 602	2 598 674 191
2022-08-31	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	7 506 835	37 287 512	2 601 174 089
2022-09-30	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	11 054 876	36 753 901	2 603 431 467
2022-10-31	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	6 208 690	37 115 346	2 606 183 517
2022-11-30	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	12 274 223	36 533 380	2 609 813 165
2022-12-31	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	6 914 476	35 562 078	2 617 464 940
2022-01-31	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	59 612 861	48 000 045	6 842 519 889
2022-02-28	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	78 898 993	49 097 956	6 891 689 448
2022-03-31	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	74 537 234	53 102 386	6 939 326 756
2022-04-30	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	71 673 068	55 382 193	7 021 861 154



**Tabla 37:** Cartera vencida, en ejecución y vigente expresado en bolivianos utilizado en análisis CAMEL (Continuación)

FECHA	TIPO DE ENTIDAD	C.VC.	C.E.	C.V.
2022-05-31	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	70 444 986	58 696 463	7 116 201 605
2022-06-30	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	84 196 761	59 890 940	7 199 148 273
2022-07-31	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	86 423 699	63 370 170	7 286 557 615
2022-08-31	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	86 330 299	67 918 240	7 391 537 668
2022-09-30	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	88 440 743	73 164 753	7 472 316 314
2022-10-31	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	93 607 896	73 346 144	7 548 112 805
2022-11-30	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	93 260 575	75 948 744	7 635 340 118
2022-12-31	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	78 035 802	78 571 607	7 865 646 281

## Cartera vencida reprogramada, en ejecución reprogramada y vigente reprogramada expresado en bolivianos utilizado en análisis CAMEL

- C.VC.R. = Cartera vencida reprogramada
- C.E.R. = Cartera en ejecución reprogramada
- C.V.R. = Cartera vigente reprogramada

**Tabla 38:** Cartera vencida reprogramada, en ejecución reprogramada y vigente reprogramada expresado en bolivianos utilizado en análisis CAMEL

FECHA	TIPO DE ENTIDAD	C.E.R.	C.V.R.	C.VC.R.
2022-01-31	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	163 326.5	340 274 048	163 326.5
2022-02-28	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	163 326.5	374 000 008	163 326.5
2022-03-31	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	163 326.5	464 945 952	163 326.5
2022-04-30	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	268 012.8	493 037 829	268 012.8
2022-05-31	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	316 506.6	556 436 133	316 506.6
2022-06-30	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	802 607.4	548 147 225	802 607.4
2022-07-31	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	1 060 212.5	530 393 260	1 060 212.5
2022-08-31	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	1 261 643.7	539 754 786	1 261 643.7
2022-09-30	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	2 144 966.5	541 392 765	2 144 966.5
2022-10-31	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	2 376 873.9	537 236 874	2 376 873.9
2022-11-30	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	2 897 796.0	537 283 682	2 897 796.0
2022-12-31	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	3 021 861.4	539 792 959	3 021 861.4
2022-01-31	BANCOS MULTIPLES	561 051 435.9	34 314 813 323	561 051 435.9
2022-02-28	BANCOS MULTIPLES	609 260 460.2	34 128 276 199	609 260 460.2
2022-03-31	BANCOS MULTIPLES	608 459 055.9	34 014 364 680	608 459 055.9
2022-04-30	BANCOS MULTIPLES	659 564 241.3	33 598 284 748	659 564 241.3
2022-05-31	BANCOS MULTIPLES	716 712 381.2	33 155 560 288	716 712 381.2
2022-06-30	BANCOS MULTIPLES	823 122 891.5	32 749 563 626	823 122 891.5
2022-07-31	BANCOS MULTIPLES	881 731 026.1	32 438 552 531	881 731 026.1
2022-08-31	BANCOS MULTIPLES	948 213 708.2	32 035 363 347	948 213 708.2
2022-09-30	BANCOS MULTIPLES	1 035 407 648.6	31 714 563 598	1 035 407 648.6
2022-10-31	BANCOS MULTIPLES	1 096 067 784.4	31 311 633 915	1 096 067 784.4
2022-11-30	BANCOS MULTIPLES	1 153 689 519.2	30 921 584 906	1 153 689 519.2
2022-12-31	BANCOS MULTIPLES	1 249 433 157.9	31 066 566 676	1 249 433 157.9
2022-01-31	BANCOS PYME	48 034 147.8	317 357 037	48 034 147.8
2022-02-28	BANCOS PYME	49 077 367.4	328 034 278	49 077 367.4
2022-03-31	BANCOS PYME	48 187 544.2	344 157 887	48 187 544.2
2022-04-30	BANCOS PYME	49 527 134.0	361 333 041	49 527 134.0
2022-05-31	BANCOS PYME	49 889 580.9	373 567 138	49 889 580.9

**Tabla 38:** Cartera vencida reprogramada, en ejecución reprogramada y vigente reprogramada expresado en bolivianos utilizado en análisis CAMEL (Continuación)

FECHA	TIPO DE ENTIDAD	C.E.R.	C.V.R.	C.VC.R.
2022-06-30	BANCOS PYME	50 033 349.1	390 233 617	50 033 349.1
2022-07-31	BANCOS PYME	49 567 141.2	398 383 776	49 567 141.2
2022-08-31	BANCOS PYME	44 867 448.5	409 066 022	44 867 448.5
2022-09-30	BANCOS PYME	46 178 748.6	413 218 763	46 178 748.6
2022-10-31	BANCOS PYME	46 016 949.5	421 065 181	46 016 949.5
2022-11-30	BANCOS PYME	46 516 083.6	427 424 488	46 516 083.6
2022-12-31	BANCOS PYME	46 707 920.4	439 337 545	46 707 920.4
2022-01-31	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	33 815 960.9	1 769 382 760	33 815 960.9
2022-02-28	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	34 334 467.4	1 784 156 199	34 334 467.4
2022-03-31	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	38 165 694.8	1 816 558 863	38 165 694.8
2022-04-30	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	43 180 962.4	1 814 968 672	43 180 962.4
2022-05-31	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	50 784 483.0	1 825 765 362	50 784 483.0
2022-06-30	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	47 203 641.3	1 829 055 185	47 203 641.3
2022-07-31	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	49 286 622.3	1 816 911 102	49 286 622.3
2022-08-31	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	50 563 979.0	1 796 447 409	50 563 979.0
2022-09-30	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	55 571 321.5	1 774 135 741	55 571 321.5
2022-10-31	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	56 781 322.8	1 764 319 164	56 781 322.8
2022-11-30	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	57 125 786.9	1 746 207 637	57 125 786.9
2022-12-31	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	54 254 549.1	1 789 214 483	54 254 549.1
2022-01-31	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	1 446 052.5	872 331 041	1 446 052.5
2022-02-28	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	1 749 635.0	905 516 576	1 749 635.0
2022-03-31	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	2 784 137.1	918 460 726	2 784 137.1
2022-04-30	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	2 620 273.0	927 126 125	2 620 273.0
2022-05-31	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	1 020 835.8	933 868 557	1 020 835.8
2022-06-30	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	1 790 412.1	933 927 267	1 790 412.1
2022-07-31	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	3 958 515.4	924 173 919	3 958 515.4
2022-08-31	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	3 958 515.4	928 057 501	3 958 515.4
2022-09-30	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	4 839 351.2	922 747 535	4 839 351.2
2022-10-31	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	4 809 735.8	918 129 707	4 809 735.8
2022-11-30	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	4 599 078.8	909 506 188	4 599 078.8
2022-12-31	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	4 599 078.8	908 577 284	4 599 078.8
2022-01-31	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	10 148 154.5	683 864 039	10 148 154.5
2022-02-28	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	11 334 652.3	675 485 389	11 334 652.3
2022-03-31	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	12 820 760.5	672 167 901	12 820 760.5
2022-04-30	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	13 671 845.4	663 530 394	13 671 845.4
2022-05-31	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	14 747 341.9	653 747 477	14 747 341.9
2022-06-30	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	15 040 357.3	647 273 490	15 040 357.3

**Tabla 38:** Cartera vencida reprogramada, en ejecución reprogramada y vigente reprogramada expresado en bolivianos utilizado en análisis CAMEL (Continuación)

FECHA	TIPO DE ENTIDAD	C.E.R.	C.V.R.	C.VC.R.
2022-07-31	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	15 871 714.3	636 156 206	15 871 714.3
2022-08-31	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	16 586 688.9	624 140 873	16 586 688.9
2022-09-30	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	17 541 843.4	611 555 489	17 541 843.4
2022-10-31	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	17 726 665.5	600 231 789	17 726 665.5
2022-11-30	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	17 134 317.6	594 433 727	17 134 317.6
2022-12-31	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	17 807 094.5	604 124 587	17 807 094.5

## Previsión incobrabilidad de cartera, patrimonio y activo expresado en bolivianos utilizado en análisis CAMEL

- P.I.C. = Previsión para incobrabilidad de cartera

**Tabla 39:** Previsión incobrabilidad de cartera, patrimonio y activo expresado en bolivianos utilizado en análisis CAMEL

FECHA	TIPO DE ENTIDAD	P.I.C.	PATRIMONIO	ACTIVO
2022-01-31	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	-90 315 423	806 338 305	7 741 010 221
2022-02-28	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	-90 101 624	827 759 189	7 835 082 935
2022-03-31	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	-93 284 262	825 030 586	7 829 503 025
2022-04-30	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	-92 031 617	850 279 162	7 766 734 007
2022-05-31	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	-95 589 031	836 061 772	7 806 065 407
2022-06-30	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	-93 763 516	857 408 986	7 882 173 516
2022-07-31	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	-101 002 344	853 790 920	7 982 899 190
2022-08-31	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	-100 729 214	859 513 922	8 021 485 653
2022-09-30	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	-102 497 183	861 167 754	8 006 491 613
2022-10-31	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	-105 876 207	864 346 281	8 082 602 068
2022-11-30	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	-108 326 410	867 312 292	8 148 894 314
2022-12-31	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	-108 256 802	871 192 304	8 203 668 642
2022-01-31	BANCOS MULTIPLES	-5 326 079 359	17 951 908 826	267 025 437 124
2022-02-28	BANCOS MULTIPLES	-5 358 929 513	18 039 325 330	269 168 622 128
2022-03-31	BANCOS MULTIPLES	-5 434 942 762	18 013 761 045	271 724 828 754
2022-04-30	BANCOS MULTIPLES	-5 352 173 095	18 100 694 967	273 215 214 927
2022-05-31	BANCOS MULTIPLES	-5 430 396 220	18 236 401 787	272 547 779 859
2022-06-30	BANCOS MULTIPLES	-5 439 108 858	18 371 617 390	276 864 593 646
2022-07-31	BANCOS MULTIPLES	-5 496 946 589	18 507 929 003	276 706 470 434
2022-08-31	BANCOS MULTIPLES	-5 592 457 044	18 662 309 668	276 127 989 487
2022-09-30	BANCOS MULTIPLES	-5 569 180 901	18 768 992 730	278 953 065 514
2022-10-31	BANCOS MULTIPLES	-5 633 059 882	18 921 250 930	277 894 166 236
2022-11-30	BANCOS MULTIPLES	-5 665 253 386	19 130 668 694	280 023 596 664
2022-12-31	BANCOS MULTIPLES	-5 573 193 796	19 406 339 626	286 086 123 961
2022-01-31	BANCOS PYME	-187 347 356	448 487 174	6 639 185 959
2022-02-28	BANCOS PYME	-188 272 170	436 805 826	6 719 113 561
2022-03-31	BANCOS PYME	-187 172 247	434 735 461	6 584 634 809
2022-04-30	BANCOS PYME	-189 755 643	433 059 314	6 311 087 178
2022-05-31	BANCOS PYME	-191 101 192	434 204 985	6 314 439 344
2022-06-30	BANCOS PYME	-192 835 334	436 963 332	6 332 630 305
2022-07-31	BANCOS PYME	-193 465 295	439 754 855	6 515 764 449

**Tabla 39:** Previsión incobrabilidad de cartera, patrimonio y activo expresado en bolivianos utilizado en análisis CAMEL (Continuación)

FECHA	TIPO DE ENTIDAD	P.I.C.	PATRIMONIO	ACTIVO
2022-08-31	BANCOS PYME	-189 267 865	442 680 398	6 597 072 313
2022-09-30	BANCOS PYME	-168 855 020	446 016 375	6 700 236 191
2022-10-31	BANCOS PYME	-173 732 159	447 628 694	6 849 286 915
2022-11-30	BANCOS PYME	-176 584 204	449 977 547	6 725 302 303
2022-12-31	BANCOS PYME	-175 346 124	461 432 258	6 899 499 205
2022-01-31	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	-513 840 369	1 285 209 228	9 385 458 333
2022-02-28	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	-515 053 612	1 286 206 920	9 416 896 322
2022-03-31	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	-530 723 456	1 297 308 278	9 661 390 732
2022-04-30	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	-531 666 587	1 295 442 501	9 750 431 271
2022-05-31	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	-528 902 649	1 303 601 112	9 678 100 980
2022-06-30	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	-520 012 842	1 315 605 231	9 791 670 045
2022-07-31	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	-522 342 386	1 315 368 370	9 824 743 470
2022-08-31	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	-521 433 725	1 316 410 691	9 883 550 616
2022-09-30	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	-526 586 773	1 316 497 928	9 891 185 975
2022-10-31	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	-534 231 617	1 314 906 912	9 877 750 458
2022-11-30	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	-535 651 115	1 316 898 867	9 908 005 244
2022-12-31	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	-516 987 019	1 330 048 304	9 940 948 923
2022-01-31	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	-134 437 450	995 548 617	3 895 326 477
2022-02-28	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	-133 133 878	996 710 990	3 893 204 845
2022-03-31	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	-132 718 492	996 619 168	3 916 571 868
2022-04-30	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	-132 736 744	990 201 497	3 914 769 089
2022-05-31	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	-131 148 510	991 762 346	3 913 578 430
2022-06-30	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	-129 810 384	993 238 742	3 962 567 670
2022-07-31	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	-130 377 762	994 358 158	3 950 761 859
2022-08-31	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	-130 132 530	996 353 942	3 943 379 139
2022-09-30	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	-129 790 061	998 122 718	3 966 274 182
2022-10-31	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	-130 035 787	999 043 516	3 963 004 096
2022-11-30	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	-130 381 617	1 015 393 639	3 987 260 560
2022-12-31	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	-128 809 388	1 017 375 107	3 991 291 978
2022-01-31	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	-300 453 668	1 351 585 902	9 514 131 417
2022-02-28	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	-307 398 060	1 354 479 187	9 580 799 832
2022-03-31	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	-311 063 088	1 356 494 294	9 664 707 583
2022-04-30	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	-315 936 824	1 358 104 110	9 802 399 103
2022-05-31	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	-323 201 949	1 361 976 383	9 823 846 849
2022-06-30	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	-327 711 095	1 367 578 674	9 985 418 416
2022-07-31	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	-333 582 771	1 372 176 876	10 058 712 584
2022-08-31	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	-339 328 430	1 379 233 581	10 198 695 071
2022-09-30	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	-345 294 597	1 384 822 714	10 167 402 087

**Tabla 39:** Previsión incobrabilidad de cartera, patrimonio y activo expresado en bolivianos utilizado en análisis CAMEL (Continuación)

FECHA	TIPO DE ENTIDAD	P.I.C.	PATRIMONIO	ACTIVO
2022-10-31	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	-355 289 747	1 393 208 028	10 121 565 211
2022-11-30	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	-363 361 072	1 397 722 361	10 197 605 514
2022-12-31	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	-341 606 065	1 418 368 443	10 434 812 486

## Activo realizabe, contingente y disponible expresado en bolivianos utilizado en análisis CAMEL

- A.R. = Activo realizabe
- A.C. = Activo contingente
- A.D. = Activo disponible

**Tabla 40:** Activo realizabe, contingente y disponible expresado en bolivianos utilizado en análisis CAMEL

FECHA	TIPO DE ENTIDAD	A.R.	A.C.	A.D.
2022-01-31	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	82 855.53	0	353 929 847
2022-02-28	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	34 748.61	0	366 642 099
2022-03-31	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	434 127.94	0	230 467 510
2022-04-30	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	419 478.89	0	165 854 644
2022-05-31	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	404 829.85	0	182 577 078
2022-06-30	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	390 180.81	0	206 606 919
2022-07-31	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	375 531.77	0	247 553 891
2022-08-31	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	1 879 860.99	0	227 791 591
2022-09-30	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	1 823 018.10	0	123 434 648
2022-10-31	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	1 766 175.21	0	163 811 144
2022-11-30	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	1 709 325.16	0	225 710 458
2022-12-31	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	1 652 475.04	0	214 862 379
2022-01-31	BANCOS MULTIPLES	131 314 647.68	15 657 021 423	26 244 760 512
2022-02-28	BANCOS MULTIPLES	132 605 074.27	15 581 055 666	27 149 946 543
2022-03-31	BANCOS MULTIPLES	140 567 219.73	15 130 728 702	26 948 416 606
2022-04-30	BANCOS MULTIPLES	134 894 836.37	15 441 629 341	25 466 905 868
2022-05-31	BANCOS MULTIPLES	127 880 607.58	16 110 455 496	23 543 452 960
2022-06-30	BANCOS MULTIPLES	128 647 159.04	16 385 840 209	26 165 115 590
2022-07-31	BANCOS MULTIPLES	132 559 889.14	15 991 488 854	25 659 998 416
2022-08-31	BANCOS MULTIPLES	131 940 849.16	16 471 030 014	24 753 552 002
2022-09-30	BANCOS MULTIPLES	149 374 237.24	16 452 308 012	25 999 674 213
2022-10-31	BANCOS MULTIPLES	152 414 608.23	16 476 568 885	24 868 502 797
2022-11-30	BANCOS MULTIPLES	157 658 600.69	16 265 987 414	25 410 178 298
2022-12-31	BANCOS MULTIPLES	155 217 982.44	16 904 787 153	30 487 524 617
2022-01-31	BANCOS PYME	6 751 575.16	85 876 364	891 321 029
2022-02-28	BANCOS PYME	6 550 864.51	73 974 510	656 926 854
2022-03-31	BANCOS PYME	6 356 393.35	70 693 728	696 068 821
2022-04-30	BANCOS PYME	6 035 842.76	70 503 188	461 759 600
2022-05-31	BANCOS PYME	5 870 251.61	70 006 995	550 396 629



**Tabla 40:** Activo realizabe, contingente y disponible expresado en bolivianos utilizado en análisis CAMEL (Continuación)

FECHA	TIPO DE ENTIDAD	A.R.	A.C.	A.D.
2022-06-30	BANCOS PYME	6 017 167.56	71 742 282	509 532 865
2022-07-31	BANCOS PYME	5 397 258.06	72 849 346	623 470 582
2022-08-31	BANCOS PYME	5 340 160.70	75 865 350	602 798 715
2022-09-30	BANCOS PYME	5 000 150.41	73 368 051	634 837 709
2022-10-31	BANCOS PYME	4 510 400.63	75 622 650	732 736 076
2022-11-30	BANCOS PYME	4 183 290.29	73 456 376	558 570 480
2022-12-31	BANCOS PYME	3 238 533.16	71 472 191	625 207 224
2022-01-31	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	7 100 023.72	14 571 180	964 254 169
2022-02-28	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	6 722 274.88	14 767 856	984 227 932
2022-03-31	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	6 584 166.25	14 262 449	1 043 349 986
2022-04-30	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	6 880 950.98	15 178 033	1 067 409 692
2022-05-31	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	6 744 766.39	14 337 350	973 137 830
2022-06-30	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	7 795 426.98	14 760 124	1 015 535 130
2022-07-31	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	7 768 176.81	14 464 189	1 008 660 085
2022-08-31	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	7 220 928.15	14 598 914	1 023 091 593
2022-09-30	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	7 803 804.23	13 919 380	1 017 191 562
2022-10-31	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	7 998 119.46	13 004 043	980 565 646
2022-11-30	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	8 184 748.16	13 321 817	1 029 572 125
2022-12-31	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	9 299 241.07	13 148 911	1 010 315 889
2022-01-31	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	2 071 640.36	3 208 336	253 214 628
2022-02-28	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	2 959 433.80	2 995 159	256 024 233
2022-03-31	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	2 985 232.21	2 985 037	220 866 947
2022-04-30	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	2 929 200.50	2 993 210	209 175 926
2022-05-31	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	3 131 433.17	3 094 761	217 168 939
2022-06-30	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	3 853 069.26	3 428 719	246 382 555
2022-07-31	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	3 839 439.97	7 112 674	248 590 096
2022-08-31	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	3 771 500.29	7 113 292	206 382 068
2022-09-30	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	3 651 269.39	7 220 497	205 525 759
2022-10-31	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	3 570 957.95	10 862 174	202 695 304
2022-11-30	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	3 308 341.08	11 610 150	211 426 945
2022-12-31	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	3 075 502.61	32 996 347	204 214 619
2022-01-31	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	641 290.56	14 896 941	566 325 997
2022-02-28	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	643 607.43	14 896 941	610 725 994
2022-03-31	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	571 893.39	14 896 941	654 765 394
2022-04-30	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	602 160.77	14 896 941	606 593 679
2022-05-31	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	596 906.11	14 896 941	465 048 244
2022-06-30	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	576 354.77	14 896 941	470 382 209

**Tabla 40:** Activo realizabe, contingente y disponible expresado en bolivianos utilizado en análisis CAMEL (Continuación)

FECHA	TIPO DE ENTIDAD	A.R.	A.C.	A.D.
2022-07-31	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	619 925.12	14 896 941	482 485 014
2022-08-31	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	686 397.34	15 686 268	490 927 617
2022-09-30	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	834 955.75	15 686 268	456 666 343
2022-10-31	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	911 243.11	15 686 268	483 411 900
2022-11-30	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	862 218.80	15 686 268	516 401 608
2022-12-31	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	878 263.16	15 696 066	573 746 337

## Activo de inversiones temporarias, pasivo y gastos administrativos expresado en bolivianos utilizado en análisis CAMEL

- A.I.T. = Activo de inversiones temporarias
- G.A. = Gastos administrativos

**Tabla 41:** Activo de inversiones temporarias, pasivo y gastos administrativos expresado en bolivianos utilizado en análisis CAMEL

FECHA	TIPO DE ENTIDAD	A.I.T.	PASIVO	G.A.
2022-01-31	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	821 496 445	6 934 671 915	-12 236 164
2022-02-28	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	864 343 786	7 007 323 745	-25 515 515
2022-03-31	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	910 936 102	7 004 472 439	-38 709 775
2022-04-30	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	867 989 475	6 916 454 844	-51 998 028
2022-05-31	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	884 188 060	6 970 003 634	-67 021 998
2022-06-30	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	861 096 001	7 024 764 529	-81 422 483
2022-07-31	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	882 973 957	7 129 108 269	-96 468 717
2022-08-31	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	785 373 935	7 161 971 730	-111 016 120
2022-09-30	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	816 973 780	7 145 323 858	-125 362 604
2022-10-31	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	821 811 383	7 218 255 786	-139 757 662
2022-11-30	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	812 966 061	7 281 582 021	-154 214 200
2022-12-31	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	779 477 176	7 332 476 337	-164 115 314
2022-01-31	BANCOS MULTIPLES	29 329 346 637	249 073 528 297	-680 484 635
2022-02-28	BANCOS MULTIPLES	29 972 942 544	251 129 296 797	-1 313 129 729
2022-03-31	BANCOS MULTIPLES	30 496 719 718	253 711 067 708	-1 968 981 935
2022-04-30	BANCOS MULTIPLES	31 013 480 464	255 114 519 960	-2 648 036 527
2022-05-31	BANCOS MULTIPLES	30 978 564 292	254 311 378 072	-3 323 781 686
2022-06-30	BANCOS MULTIPLES	30 846 454 014	258 492 976 253	-4 008 787 088
2022-07-31	BANCOS MULTIPLES	30 678 269 513	258 198 541 431	-4 696 010 037
2022-08-31	BANCOS MULTIPLES	30 469 933 829	257 465 679 818	-5 396 033 487
2022-09-30	BANCOS MULTIPLES	30 879 032 094	260 184 072 783	-6 089 030 617
2022-10-31	BANCOS MULTIPLES	30 565 216 511	258 972 915 305	-6 747 395 670
2022-11-30	BANCOS MULTIPLES	31 007 394 459	260 892 927 969	-7 413 302 171
2022-12-31	BANCOS MULTIPLES	29 642 926 332	266 679 784 336	-7 886 019 037
2022-01-31	BANCOS PYME	243 942 625	6 190 698 786	-27 221 156
2022-02-28	BANCOS PYME	616 818 606	6 282 307 735	-55 191 170
2022-03-31	BANCOS PYME	271 452 327	6 149 899 348	-83 809 648
2022-04-30	BANCOS PYME	306 014 635	5 878 027 862	-113 940 050
2022-05-31	BANCOS PYME	140 849 098	5 880 234 359	-144 947 602
2022-06-30	BANCOS PYME	138 697 958	5 895 666 973	-175 493 108

**Tabla 41:** Activo de inversiones temporarias, pasivo y gastos administrativos expresado en bolivianos utilizado en análisis CAMEL (Continuación)

FECHA	TIPO DE ENTIDAD	A.I.T.	PASIVO	G.A.
2022-07-31	BANCOS PYME	143 595 952	6 076 009 594	-203 860 351
2022-08-31	BANCOS PYME	157 909 736	6 154 391 914	-234 054 722
2022-09-30	BANCOS PYME	157 159 843	6 254 219 816	-263 887 957
2022-10-31	BANCOS PYME	121 055 841	6 401 658 222	-292 862 343
2022-11-30	BANCOS PYME	123 280 900	6 275 324 756	-321 813 314
2022-12-31	BANCOS PYME	152 392 399	6 438 066 947	-326 240 844
2022-01-31	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	685 558 914	8 100 249 105	-44 832 544
2022-02-28	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	686 682 105	8 130 689 402	-89 774 395
2022-03-31	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	731 762 960	8 364 082 454	-140 835 515
2022-04-30	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	734 071 973	8 454 988 770	-188 957 696
2022-05-31	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	706 969 761	8 374 499 867	-238 086 213
2022-06-30	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	751 407 598	8 476 064 813	-286 096 170
2022-07-31	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	740 232 794	8 509 375 100	-334 174 847
2022-08-31	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	765 360 156	8 567 139 925	-383 536 339
2022-09-30	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	742 563 464	8 574 688 046	-434 110 566
2022-10-31	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	768 708 708	8 562 843 546	-479 605 820
2022-11-30	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	744 752 008	8 591 106 376	-525 636 757
2022-12-31	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	645 928 628	8 610 900 619	-583 284 922
2022-01-31	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	510 456 490	2 899 777 860	-9 294 763
2022-02-28	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	517 351 908	2 896 493 856	-18 964 034
2022-03-31	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	540 131 641	2 919 952 701	-29 501 182
2022-04-30	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	563 352 513	2 924 567 592	-39 918 503
2022-05-31	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	557 395 816	2 921 816 084	-52 510 806
2022-06-30	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	583 235 939	2 969 328 929	-63 496 907
2022-07-31	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	563 611 691	2 956 403 701	-73 784 482
2022-08-31	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	603 667 080	2 947 025 198	-84 690 209
2022-09-30	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	616 713 898	2 968 151 464	-95 564 303
2022-10-31	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	604 538 293	2 963 960 581	-106 344 412
2022-11-30	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	614 607 088	2 971 866 922	-116 717 127
2022-12-31	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	591 794 502	2 973 916 871	-127 703 790
2022-01-31	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	216 911 921	8 162 545 514	-63 975 901
2022-02-28	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	200 013 520	8 226 320 644	-128 577 721
2022-03-31	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	197 417 094	8 308 213 289	-197 579 649
2022-04-30	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	202 628 564	8 444 294 993	-267 290 055
2022-05-31	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	250 334 082	8 461 870 466	-335 736 867
2022-06-30	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	274 300 930	8 617 839 743	-403 275 146
2022-07-31	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	215 238 273	8 686 535 709	-472 828 466

**Tabla 41:** Activo de inversiones temporarias, pasivo y gastos administrativos expresado en bolivianos utilizado en análisis CAMEL (Continuación)

FECHA	TIPO DE ENTIDAD	A.I.T.	PASIVO	G.A.
2022-08-31	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	243 542 780	8 819 461 491	-546 212 680
2022-09-30	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	267 222 410	8 782 579 372	-616 584 487
2022-10-31	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	161 184 685	8 728 357 183	-676 462 054
2022-11-30	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	207 964 422	8 799 883 153	-745 459 253
2022-12-31	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	172 867 431	9 016 444 044	-809 995 300

## Impuestos, resultado opertativo y neto expresado en bolivianos utilizado en análisis CAMEL

- R.O. = Resultado Operativo
- I.N. = Ingreso Neto

**Tabla 42:** Impuestos, resultado opertativo y neto expresado en bolivianos utilizado en análisis CAMEL

FECHA	TIPO DE ENTIDAD	IMPUESTOS	R.O.	I.N.
2022-01-31	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	-1 025 923.3	18 147 082	-3 806 911.0
2022-02-28	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	-2 029 246.1	32 632 606	-2 966 027.0
2022-03-31	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	-3 041 678.8	49 222 260	-5 694 630.3
2022-04-30	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	-4 169 332.9	67 990 162	-1 026 053.6
2022-05-31	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	-5 204 017.6	93 676 522	5 336 556.5
2022-06-30	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	-6 361 040.9	111 360 432	6 103 770.2
2022-07-31	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	-7 400 842.3	131 986 970	2 485 704.2
2022-08-31	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	-8 551 086.0	154 600 141	8 208 706.0
2022-09-30	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	-9 751 111.3	173 675 306	9 862 537.9
2022-10-31	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	-10 883 218.2	195 807 695	13 041 065.4
2022-11-30	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	-12 022 832.1	217 694 546	16 007 076.4
2022-12-31	BANCOS DE DESARROLLO PRODUCTIVO	-13 214 830.6	238 811 145	19 887 088.4
2022-01-31	BANCOS MULTIPLES	-139 769 698.9	982 836 748	122 624 313.2
2022-02-28	BANCOS MULTIPLES	-276 981 412.3	1 918 259 952	219 519 571.6
2022-03-31	BANCOS MULTIPLES	-383 534 444.9	2 921 175 413	328 657 137.1
2022-04-30	BANCOS MULTIPLES	-494 513 164.6	3 932 146 886	452 349 596.5
2022-05-31	BANCOS MULTIPLES	-626 292 460.4	5 002 059 493	588 056 416.5
2022-06-30	BANCOS MULTIPLES	-759 136 213.5	6 080 151 697	723 272 020.2
2022-07-31	BANCOS MULTIPLES	-876 830 688.1	7 116 890 533	859 583 632.6
2022-08-31	BANCOS MULTIPLES	-988 884 514.4	8 192 244 089	997 240 817.3
2022-09-30	BANCOS MULTIPLES	-1 095 308 806.5	9 208 738 033	1 129 813 803.1
2022-10-31	BANCOS MULTIPLES	-1 226 920 286.4	10 243 188 807	1 276 192 003.2
2022-11-30	BANCOS MULTIPLES	-1 347 299 312.7	11 273 522 803	1 485 609 767.1
2022-12-31	BANCOS MULTIPLES	-1 479 976 611.7	12 434 191 045	1 761 280 699.1
2022-01-31	BANCOS PYME	-4 319 413.2	33 737 916	2 150 886.1
2022-02-28	BANCOS PYME	-7 857 448.5	72 211 994	1 758 346.1
2022-03-31	BANCOS PYME	-11 470 571.4	106 421 794	-312 018.3
2022-04-30	BANCOS PYME	-13 631 692.7	140 850 307	-1 988 165.5
2022-05-31	BANCOS PYME	-17 377 868.3	183 598 475	-842 495.2
2022-06-30	BANCOS PYME	-19 850 743.4	220 390 840	-557 867.8

**Tabla 42:** Impuestos, resultado operativo y neto expresado en bolivianos utilizado en análisis CAMEL (Continuación)

FECHA	TIPO DE ENTIDAD	IMPUESTOS	R.O.	I.N.
2022-07-31	BANCOS PYME	-25 039 313.9	258 224 443	2 233 655.2
2022-08-31	BANCOS PYME	-30 054 666.8	304 371 069	5 159 198.8
2022-09-30	BANCOS PYME	-34 006 561.2	343 009 420	6 210 795.8
2022-10-31	BANCOS PYME	-37 758 600.6	409 010 776	7 823 114.2
2022-11-30	BANCOS PYME	-41 490 865.4	458 483 870	10 171 967.2
2022-12-31	BANCOS PYME	-48 975 165.9	500 274 884	21 626 678.6
2022-01-31	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	-2 779 082.9	52 764 641	-2 113 070.7
2022-02-28	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	-5 330 719.4	101 211 513	-2 145 754.4
2022-03-31	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	-8 386 259.2	154 701 069	-4 253 724.0
2022-04-30	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	-11 289 704.2	208 179 874	-3 958 329.1
2022-05-31	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	-14 128 208.1	266 880 223	2 289 337.7
2022-06-30	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	-17 940 890.5	321 293 879	12 755 431.8
2022-07-31	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	-20 449 691.5	375 537 652	13 289 895.8
2022-08-31	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	-23 195 814.0	432 227 134	14 107 929.7
2022-09-30	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	-25 397 980.4	486 682 953	12 712 300.7
2022-10-31	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	-28 274 745.5	544 029 815	10 877 888.5
2022-11-30	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	-30 999 141.2	598 903 779	11 739 008.5
2022-12-31	COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO	-33 670 881.2	659 546 151	21 545 997.6
2022-01-31	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	-586 964.3	12 540 665	3 933 534.8
2022-02-28	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	-1 084 514.9	24 229 743	5 095 908.1
2022-03-31	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	-1 648 514.6	37 029 552	7 726 996.7
2022-04-30	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	-2 288 202.8	49 863 588	9 685 968.2
2022-05-31	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	-3 031 836.8	63 358 219	11 246 816.8
2022-06-30	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	-3 819 975.1	77 000 423	12 723 212.9
2022-07-31	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	-4 534 227.2	89 901 976	13 842 629.4
2022-08-31	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	-5 245 378.6	103 143 472	15 838 413.3
2022-09-30	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	-6 769 356.5	116 538 800	17 607 189.1
2022-10-31	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	-7 603 762.0	129 582 244	18 527 986.5
2022-11-30	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	-8 674 814.6	157 252 623	34 878 110.2
2022-12-31	ENTIDADES FINANCIERAS DE VIVIENDA	-11 858 236.6	171 879 933	36 859 577.8
2022-01-31	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	-6 417 897.2	87 232 650	5 792 784.7
2022-02-28	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	-8 641 504.9	165 767 943	8 196 069.6
2022-03-31	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	-12 547 718.0	253 148 637	10 213 176.4
2022-04-30	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	-16 450 002.3	339 394 916	11 822 992.7
2022-05-31	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	-21 561 153.6	431 899 063	15 657 265.5
2022-06-30	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	-27 718 988.9	524 208 070	20 959 556.2
2022-07-31	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	-30 372 218.9	618 353 248	25 557 758.5

**Tabla 42:** Impuestos, resultado operativo y neto expresado en bolivianos utilizado en análisis CAMEL (Continuación)

FECHA	TIPO DE ENTIDAD	IMPUESTOS	R.O.	I.N.
2022-08-31	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	-36 576 657.7	719 829 818	30 535 463.2
2022-09-30	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	-43 260 626.6	815 583 787	35 567 597.0
2022-10-31	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	-58 334 755.4	916 901 498	43 950 910.7
2022-11-30	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	-70 538 095.3	1 017 394 213	48 465 243.8
2022-12-31	INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO	-84 636 341.1	1 121 864 302	63 090 593.3



## Glosario

**Tendencia** Tasa variación o tasa de cambio de una magnitud respecto al tiempo.