

ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

FACULTAD DE CIENCIAS

ANÁLISIS COMPARATIVO SOBRE VULNERABILIDAD FINANCIERA ENTRE LA BANCA PÚBLICA Y PRIVADA DEL ECUADOR DURANTE EL PERIODO 2017 – 2020, USANDO EL MODELO CAMELS

**TRABAJO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERO EN CIENCIAS
ECONÓMICAS Y FINANCIERAS.**

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

BRYAN ISMAEL BUENAÑO BAUTISTA

bryan.buenano@epn.edu.ec

DIRECTORA: ADRIANA UQUILLAS ANDRADE, PhD.

adriana.uquillas@epn.edu.ec

QUITO, MARZO 2022

DECLARACIÓN

Yo, Bryan Ismael Buenaño Bautista, declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional; y, que he consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

La Escuela Politécnica Nacional puede hacer uso de los derechos correspondientes a este trabajo, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su Reglamento y por la normativa institucional vigente.

A handwritten signature in blue ink, reading "Bryan Buenaño", is written over a horizontal line. The signature is written in a cursive style.

Bryan Ismael Buenaño Bautista

CERTIFICACIÓN

Certifico que el presente trabajo fue desarrollado por Bryan Ismael Buenaño Bautista, bajo mi supervisión.

Adriana Uquillas Firmado digitalmente por Adriana Uquillas
Nombre de reconocimiento (DN): cn=Adriana
Uquillas, o, ou,
email=adriana.uquillas@epn.edu.ec, c=EC
Fecha: 2022.03.21 19:21:53 -05'00'

Adriana Uquillas Andrade, PhD.

DIRECTORA

AGRADECIMIENTOS

A mi familia por darme siempre el apoyo y la motivación de perseguir mis sueños.

A los amigos por ser un apoyo incondicional en todo momento.

A mis profesores que con vocación y paciencia supieron compartir sus conocimientos, en especial a mi directora de tesis ya que su valiosa ayuda me permitió culminar esta etapa.

A la educación pública que me brindó el Estado ecuatoriano, principalmente la Escuela Politécnica Nacional.

A todos quienes confiaron en mí, gracias.

DEDICATORIA

A todos quienes de una u otra forma son mi fuente de inspiración.

Bryan

Índice General

Índice de Gráficos	8
Índice de Tablas	9
Resumen.....	10
Abstract.....	11
Capítulo 1.....	12
Introducción	12
Capítulo 2.....	15
2.1 Marco Teórico	15
2.2 Fundamentación Teórica del Rol de la Banca.....	15
2.2.1 Aspectos Generales del Pensamiento Keynesiano.....	15
2.2.2 Pensamiento Postkeynesiano en el Rol de la Banca	17
2.3 Vulnerabilidad del Sector Bancario	19
2.4 Gestión de Riesgos Bancarios	21
2.4.1 Riesgo de Crédito.....	21
2.4.2 Riesgo de Liquidez	21
2.4.3 Riesgo Operativo	22
2.4.4 Riesgo de Mercado	22
2.5 Acuerdos de Supervisión Bancaria	23
2.5.1 Acuerdos de Basilea III.....	24
2.6 Bancos Públicos en América Latina.....	25
Capítulo 3.....	27
Datos y Metodología.....	27
3.1 Datos.....	27
3.2 Metodología	27
3.2.1 Modelo CAMELS.....	30
3.2.2 Indicadores CAMELS.....	33
3.2.3 Índice Financiero Total.....	40
3.2.4 Calificación Final CAMELS.....	46
Capítulo 4.....	48
4.1 Sistema Bancario Ecuatoriano 2017 – 2020	48

4.1.1	Antecedentes	48
4.1.2	Estructura del Sistema Bancario Ecuatoriano	54
4.2	Resultados	77
4.2.1	Suficiencia de Capital	78
4.2.2	Calidad de Activos	80
4.2.3	Manejo Administrativo	82
4.2.4	Rentabilidad	84
4.2.5	Liquidez	86
4.2.6	Riesgo de Mercado	88
4.2.7	Resultados Finales	90
Capítulo 5	98
5.1	Conclusiones	98
5.2	Recomendaciones.....	100
Bibliografía	101
Anexos	104
Anexo A:	Supuesto de Normalidad.....	104
Anexo B:	Matriz de Correlaciones.....	107
Anexo C:	Test de esfericidad de Bartlett	108
Anexo D:	Medida de Adecuación Muestral Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)	108
Anexo E:	Valor Propio asociado a cada factor	109
Anexo F:	Cargas Factoriales con Rotación VARIMAX.....	110
Anexo G:	Ponderaciones para cada β_{ij}	111

Índice de Gráficos

Gráfico 1 Visión Integral de la Vulnerabilidad Financiera.....	20
Gráfico 2 La pirámide de creciente sofisticación en los modelos para la supervisión a distancia (off-site)	29
Gráfico 3 Calificación <i>CAMELS</i> construida en base al <i>IFT</i>	46
Gráfico 4 Conformación del Sistema Financiero Nacional del Ecuador	54
Gráfico 5 Evolución de los Bancos Públicos y Privados en el Ecuador enero 2016 – diciembre 2020.....	56
Gráfico 6 Evolución de los Activos de Bancos Públicos y Privados en el Ecuador diciembre 2016 – diciembre 2020.....	59
Gráfico 7 Porcentaje de los Activos de Bancos Públicos y Privados en el Ecuador frente al total de activos del Sistema Financiero Bancario diciembre 2016 – diciembre 2020	60
Gráfico 8 Participación de los Activos de Bancos Públicos y Privados en el Ecuador frente al total de activos del Sistema Financiero Bancario a diciembre 2020	61
Gráfico 9 Evolución del Pasivo de Bancos Públicos y Privados en el Ecuador diciembre 2016 – diciembre 2020.....	64
Gráfico 10 Pasivos de Bancos Públicos y Privados en el Ecuador a diciembre 2020	65
Gráfico 11 Evolución del Patrimonio de Bancos Públicos y Privados en el Ecuador diciembre 2016 – diciembre 2020.....	66
Gráfico 12 Patrimonio de Bancos Públicos y Privados en el Ecuador a diciembre 2020.....	67
Gráfico 13 Evolución de la Cartera Bruta de Bancos Públicos y Privados en el Ecuador diciembre 2016 – diciembre 2020.....	68
Gráfico 14 Evolución de la Cartera por Línea de Crédito de Bancos Públicos en el Ecuador diciembre 2016 – diciembre 2020.....	69
Gráfico 15 Evolución de la Cartera por Línea de Crédito de Bancos Privados en el Ecuador diciembre 2016 – diciembre 2020.....	70
Gráfico 16 Participación de la Cartera Bruta de Bancos Públicos y Privados en el Ecuador frente al total de la Cartera del Sistema Financiero Bancario a diciembre 2020	71
Gráfico 17 Evolución de los Depósitos de Bancos Públicos y Privados en el Ecuador durante el periodo diciembre 2016 – diciembre 2020.	72
Gráfico 18 Evolución de los Depósitos a la Vista de Bancos Públicos y Privados en el Ecuador a diciembre 2020.....	73
Gráfico 19 Evolución de los Depósitos a Plazo de Bancos Públicos y Privados en el Ecuador a diciembre 2020.....	74
Gráfico 20 Evolución de los Resultados de Bancos Públicos y Privados en el Ecuador diciembre 2016 – diciembre 2020.....	75
Gráfico 21 Evolución de los Resultados de Bancos Públicos y Privados en el Ecuador a diciembre 2020.....	76
Gráfico 22 Índice Financiero Total Normalizado por Tamaño de Bancos	94
Gráfico 23 Índice Financiero Total Normalizado Bancos Públicos y Privados	96

Índice de Tablas

Tabla 1 Resumen de las Principales Reformas de Basilea III.....	24
Tabla 2 Indicadores Financieros del Modelo CAMELS.....	34
Tabla 3 Interpretación de las Calificación CAMELS de 1 a 5.....	47
Tabla 4 Bancos Públicos y Privados en el Ecuador a diciembre 2020	58
Tabla 5 Participación de los Activos de Bancos Públicos y Privados en el Ecuador frente al total de activos del sistema financiero a diciembre 2020.....	62
Tabla 6 Participación de Acuerdo al Tamaño de los Bancos en el Ecuador a diciembre 2020 ...	63
Tabla 7 Suficiencia de Capital del Sistema de Bancos	79
Tabla 8 Calidad de Activos del Sistema de Bancos.....	81
Tabla 9 Manejo Administrativo del Sistema de Bancos	83
Tabla 10 Rentabilidad del Sistema de Bancos	85
Tabla 11 Liquidez del Sistema de Bancos en General.....	87
Tabla 12 Riesgo de Mercado de Bancos en General	89
Tabla 13 Índice Financiero Total Normalizado y Calificación CAMELS del Sistema de Bancos	91
Tabla 14 Evolución del IFTN y Calificación CAMELS por Categoría del Sistema de Bancos..	93
Tabla 15 Índice Financiero Total y Calificación CAMELS de la Banca Pública y Privada	95

Resumen

Los sistemas financieros en la actualidad requieren analizar los posibles escenarios adversos que podrían desencadenar una crisis financiera. En ese sentido, este estudio pretende cuantificar la vulnerabilidad del sistema de bancos públicos y privados del Ecuador. Este estudio inicia a partir de la corriente Keynesiana y postkeynesiana ya que relaciona los riesgos, vulnerabilidades y regulaciones a los que está expuesto el sistema financiero. Los indicadores del modelo *off-site* CAMELS permiten comparar el desempeño financiero de la banca pública y privada. Además, se analiza la estructura del sistema bancario ecuatoriano y sus principales cuentas. Los resultados más destacables son que la banca privada tiene en media una mayor vulnerabilidad financiera que la banca pública. Además, los bancos medianos de origen privado tienen en media una menor vulnerabilidad financiera que los bancos grandes y pequeños de origen privado.

Palabras clave: Sistema Bancario, Vulnerabilidad Financiera, CAMELS, Análisis Factorial, Banca Pública, Banca Privada.

Abstract

Financial systems require analyzing the possible adverse scenarios that could trigger a financial crisis. In this sense, this study aims to quantify the vulnerability of the public and private banking system in Ecuador. The study follows a Keynesian and Post-Keynesian approach to understand the risks, uncertainty, vulnerability and regulation to which the financial system is exposed. The CAMELS *off-site* model is used to compare the financial performance of public and private banks. The most remarkable outcomes are that private banking has a greater financial vulnerability than public banking. In addition, medium-sized, privately-owned banks have less financial vulnerability than large and small, privately-owned banks.

Keywords: Banking system, financial vulnerability, CAMELS, factor analysis, public banking, private banking.

Capítulo 1

Introducción

El sector financiero de un país juega un rol importante dentro de la economía, pues la estabilidad del sector financiero afecta positivamente al crecimiento económico. Con respecto a esto, Levine (2005) señala las distintas funciones por las cuales el sector financiero afecta al crecimiento económico, entre las que destacan: *i)* producir información ex ante sobre posibles inversiones y asignar capital, *ii)* monitorear las inversiones y mejorar el ejercicio del gobierno corporativo después de proporcionar financiamiento, *iii)* facilitar la negociación, la diversificación y la gestión del riesgo, *iv)* movilizar y agrupar los ahorros de los clientes y *v)* facilitar el intercambio de bienes y servicios. Por lo anteriormente señalado, el sector financiero afecta al crecimiento económico y la estabilidad del sector resultaría importante para la economía.

Es preciso mencionar que un comportamiento inadecuado del sector financiero podría desatar una crisis financiera, que a su vez podría afectar al sector real de la economía. El Banco de Pagos Internacionales (2011) menciona que el deterioro del sistema financiero puede llegar a afectar a la economía real. Como antecedentes a lo anteriormente mencionado tenemos la crisis de 1999 en el Ecuador, la crisis financiera internacional de 2008, entre otras que han ocurrido. Así, la historia demuestra la importancia y necesidad de monitorear la vulnerabilidad del sistema bancario, tanto público como privado, con el fin de evitar situaciones adversas para la economía.

En general, el sector financiero de una economía financia actividades productivas asumiendo un conjunto de riesgos propios de la actividad financiera. En ese sentido, el desempeño de las instituciones dependerá de la administración eficaz y eficiente de los recursos humanos, operativos y financieros utilizados. Dicho desempeño de las instituciones financieras se refleja en

sus estados financieros, por lo que un adecuado análisis de los principales indicadores permitiría anticipar posibles situaciones de riesgo, las cuales podrían desencadenar crisis.

Dentro del análisis de las instituciones financieras, es importante incluir tanto a la banca pública como la banca privada, ya que ambas cumplen un rol fundamental en la economía. Según Calderón (2005) la banca privada presenta fallas como sectores productivos desatendidos; actores sin acceso a servicios financieros; créditos concentrados en el corto plazo; entre otros. Es por ello que las acciones de la banca pública resultan significativas en la economía, ya que se enfocan en la prestación eficiente y oportuna de servicios a sectores que no han tenido acceso al crédito bancario privado. En ese sentido, un adecuado análisis de los principales indicadores financieros tanto de la banca pública como privada permitiría anticiparse ante situaciones de riesgo.

Por otro lado, comparar el desempeño financiero entre los bancos públicos y privados es de interés, ya que por un lado permite responder a la pregunta si la eficiencia de un banco está relacionada con la propiedad pública o privada, y por otro lado permite diferenciar la vulnerabilidad financiera que existe tanto en los bancos públicos como en los bancos privados y tomar acciones correctivas según el caso. En ese sentido, el objetivo en lo que respecta a este estudio es realizar una comparación del desempeño financiero entre la banca privada y pública en el Ecuador durante el periodo 2017 – 2020 utilizando el modelo CAMELS.

Este trabajo se divide en cinco capítulos: el capítulo 1 es introductorio, en el capítulo 2 se desarrolla el marco teórico sobre el cual se sustenta el trabajo; en el capítulo 3 se describe el origen de los datos y se detalla la metodología empleada en este estudio; en el capítulo 4 se presenta una revisión general de la estructura del sistema bancario ecuatoriano durante el periodo de estudio y posteriormente los resultados obtenidos, agrupados de manera general y por grupo de bancos

tomando como referencia su tamaño. Por último, en el capítulo 5 se encuentran las conclusiones y recomendaciones a las que se llegó en este estudio.

Capítulo 2

2.1 Marco Teórico

En esta sección se definen los aportes teóricos necesarios para comprender el rol de la Banca en la economía. Se parte desde el pensamiento Keynesiano, ya que este tuvo importantes repercusiones sobre la teoría económica clásica, durante la Gran Depresión de 1929, y también durante la crisis internacional del 2008. Bajo esa misma línea de pensamiento, se revisa a autores Post keynesianos como Minsky, para entender la dinámica del sector financiero y el papel del Estado en la economía.

Posteriormente, se analiza la teoría bancaria, su rol y los riesgos a los que está expuesto el sector bancario. A continuación, se realiza una revisión de las medidas acordadas por el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, especialmente Basilea III, mismas que surgieron como respuesta a la crisis financiera internacional 2008. Por último, se analiza el origen y la importancia de la banca pública en la economía, principalmente de los países en desarrollo.

2.2 Fundamentación Teórica del Rol de la Banca

2.2.1 Aspectos Generales del Pensamiento Keynesiano

Durante el periodo de la Gran Depresión de 1929, Keynes (1936) escribió su obra “Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero” dicha obra marcaría la macroeconomía moderna, al rechazar postulados de la economía clásica como la *ley de Say*¹ y enfatizar el papel clave de la demanda agregada en el funcionamiento de la economía. Alonso et al. (2011) señalan que:

El sistema keynesiano nace como contrapunto a la llamada ley de Say. Para Keynes, esta ley había dominado el pensamiento de los economistas clásicos hasta la fecha. La ley de

¹ La ley de Say es uno de los postulados de la economía clásica y señala que toda oferta crea su propia demanda.

Say estipulaba que, en caso de aparecer un desequilibrio entre la oferta y la demanda agregadas, era la demanda la que se ajustaría a la mayor o menor oferta. Por el contrario, en opinión de Keynes, cualquier desequilibrio entre la oferta y la demanda agregadas se saldaría por el lado de la oferta. (p. 74)

Además, la Gran Depresión sería el punto de partida para cuestionar el paradigma del libre mercado, la autoregulación y lo perjudicial de la intervención del Estado en la economía. Palafox et al. (2011) señalan que fruto de la Gran Depresión fue la denominada *economía mixta*, donde interviene el sector privado y el sector público en el funcionamiento del mercado. Por lo que, la intervención del Estado en la economía, resultaría necesaria para corregir ciertas fallas de mercado.

A partir de 1930, el pensamiento económico tuvo cierto sesgo keynesiano debido a la vigencia de la crítica de Keynes a los postulados de la economía clásica. Delgado (2011) señala que Keynes desarrolló un enfoque que explica la inestabilidad económica y financiera a partir del funcionamiento del mercado en momentos de incertidumbre. Por lo que, éste sería otro aporte de Keynes sobre el funcionamiento de la economía. En ese sentido, si el funcionamiento de la economía se da bajo condiciones de cierta incertidumbre, no se puede predecir con precisión que ocurrirá en el futuro. Entonces, las decisiones de consumo, ahorro e inversión estarían en función de la confianza sobre la tendencia que tenga el ciclo económico.

El sistema bancario tiene un rol importante en la dinámica del sistema económico, ya que los bancos al otorgar créditos crean dinero. Delgado (2020) señala que: “La función de los bancos al otorgar crédito es que el empresario adquiera los bienes de producción que requiere.” (p. 114). Por lo tanto, el crédito en esencia transfiere el poder de compra al empresario, pero no solo transfiere, sino que el crédito crea medios de pago. Esta creación de medios de pago implica que el nivel de compra aumenta, por lo que se crea una nueva demanda, lo que incrementa los precios.

En ese sentido, la autoridad monetaria no puede controlar la oferta de dinero directamente, sino que debe considerar la demanda de crédito bancario dentro de la oferta de dinero. De aquí que, el modelo keynesiano, a diferencia del modelo clásico, la oferta monetaria no es exógena sino endógena. Delgado (2020) señala que la política de la autoridad monetaria busca limitar la capacidad de creación monetaria de los bancos, para lo cual se establece restricciones al apalancamiento y se controla los recursos que los bancos requieren para continuar con su operación crediticia. Así, la autoridad monetaria puede establecer los niveles de apalancamiento y controlar las tasas de interés a fin de limitar la creación monetaria de los bancos.

2.2.2 Pensamiento Postkeynesiano en el Rol de la Banca

Los aportes de Minsky (1992) se sintetizan en su obra “The Financial Instability Hypothesis”, donde uno de los principales aportes es la hipótesis de la inestabilidad financiera que ayuda a entender el papel del sector financiero en el funcionamiento de la economía. Delgado (2011) señala que Minsky construye la hipótesis de la inestabilidad financiera bajo el supuesto de que la economía es esencialmente inestable, dicha hipótesis se basa en la idea de que la inestabilidad del sistema capitalista es endógena, y precisamente dicha inestabilidad es la que provoca crisis financieras.

Por otro lado, el funcionamiento del sistema financiero se da a través de una estructura de obligaciones que operan con un margen de seguridad, dicho margen se encarga de cubrir las posibles pérdidas en las que se pueda incurrir. Sin embargo, cuando existe un deterioro del margen de seguridad surge entonces cierta inestabilidad del sistema financiero que puede provocar crisis. Kregel (2008) señala que:

El margen de seguridad de un banco que presta dinero a un empresario para un proyecto en particular estaría determinado por la diferencia entre el monto prestado y el

financiamiento del proyecto requerido, o por el monto de la garantía requerida del prestatario, o el monto de los depósitos compensatorios, o cualquier otro factor que el banquero creyera que le permitiría recuperar el préstamo en caso de que las expectativas de ingresos futuros del proyecto fueran decepcionadas. (p. 4)

La hipótesis de la inestabilidad financiera supone que la actividad bancaria, como cualquier actividad comercial, tiene como uno de sus objetivos el de generar ganancias, para lo cual innova instrumentos que le permitan generar más ganancias. Delgado (2011) señala que:

Las innovaciones en las prácticas financieras son una característica de la economía contemporánea. Nuevas entidades, nuevos instrumentos y nuevas prácticas se desarrollan para incrementar el volumen de operación y encontrar nuevas posibilidades de negocios financieros, lo que expande el monto de financiamiento disponible, aumentando la inversión. (p. 122)

Dado que la hipótesis de inestabilidad financiera supone que la inestabilidad es endógena en el sistema capitalista, y que dicha inestabilidad provoca ciclos recesivos en la actividad económica. Entonces bajo ese supuesto, resulta necesario que se realicen intervenciones al sistema económico que le permitan regresar al equilibrio. Ferri et al. (1994) señalan que “la economía ha desarrollado prácticas e instituciones, incluyendo agencias de gobierno, cuyo impacto es bloquear las tendencias generadoras de inestabilidad de la economía.” (p. 20). Así, dichas prácticas e instituciones encargadas de bloquear las tendencias generadoras de inestabilidad, al no actuar de manera automática, son las autoridades encargadas de formular la política, quienes deben interpretar lo que ocurre.

La hipótesis de inestabilidad financiera sugiere que la estabilidad de la economía tenderá a la fragilidad debido a que se considera a la inestabilidad como endógena en el sistema, lo cual por

cierto no supone que perturbaciones exógenas no tengan ningún efecto en la inestabilidad financiera. Lo anterior sugiere que, mediante la intervención del gobierno a través de sus instituciones, el sistema económico puede intentar regresar a la estabilidad siempre que los hacedores de política entiendan la manera en la que las políticas afectan al sistema económico.

2.3 Vulnerabilidad del Sector Bancario

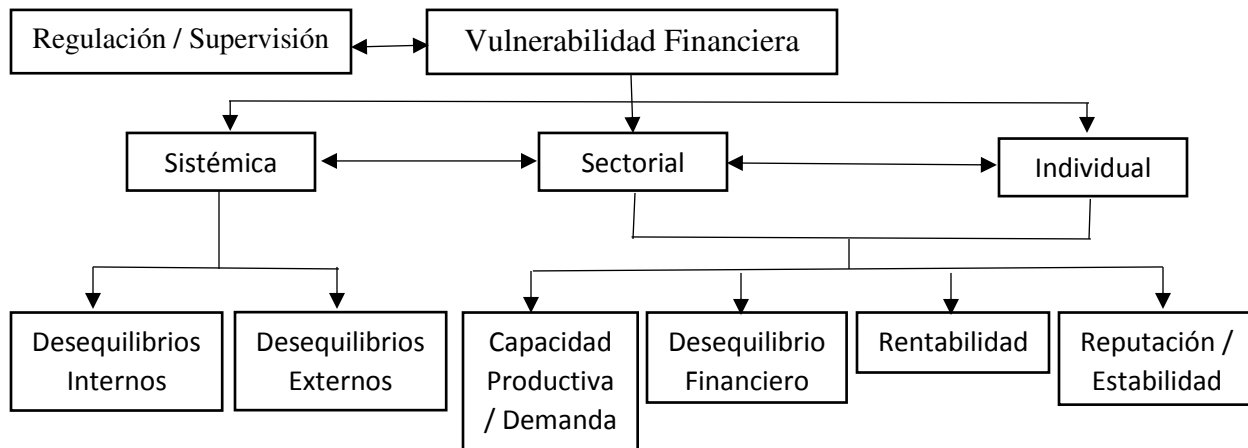
Un banco se define según Freixas et al. (2008) como “una institución cuyas operaciones habituales consisten en conceder préstamos y recibir depósitos del público”. Los bancos comerciales se caracterizan por captar depósitos del público y financiar con eso una parte de los créditos. En ese sentido, la fragilidad del sector bancario y la justificación de su regulación por parte de un organismo de control se explica ya que el público que confía sus depósitos a los bancos no tiene los medios necesarios para evaluar la vulnerabilidad de la institución financiera.

El sector financiero es necesario en el sistema, debido a que se encarga de la asignación del capital, tanto para el consumo de hogares como para el sector empresarial. Jeanneau (2007) señala que “los bancos desempeñan un papel esencial en la asignación de recursos económicos. Su participación en la provisión de fondos, y por ende en el estímulo al desarrollo económico, es fundamental” (p. 11). La redistribución de recursos económicos es una de las principales funciones de los bancos.

Freixas et al. (2008) señalan que la teoría actual de la banca clasifica en cuatro categorías a las funciones de los bancos: facilitan el acceso a un sistema de pago; transforman los activos; gestionan el riesgo y procesan la información y supervisan a los prestatarios. Cabe señalar que estas funciones representan a bancos comerciales de manera general. Las funciones de la banca pública se verán más adelante de manera específica.

La regulación y supervisión de sistema financiero está enfocada en reducir la vulnerabilidad. En ese sentido, la regulación y supervisión se vinculan estrechamente a la vulnerabilidad financiera. En el **Gráfico 1** se observa que la vulnerabilidad financiera puede ser vista desde tres categorías: sistémica, sectorial e individual.

Gráfico 1 Visión Integral de la Vulnerabilidad Financiera



Fuente: Berges et al. (2011)

La vulnerabilidad sistémica, según Berges et al. (2011) puede definirse como el riesgo de la perturbación del sistema financiero en su conjunto, dicha perturbación puede darse por desequilibrios internos o externos. Los desequilibrios internos están relacionados con variables como crecimiento económico, desempleo, déficit público, etc. Mientras que los desequilibrios externos están relacionados con el comercio internacional y la dependencia de la economía con el resto del mundo.

Por otro lado, la vulnerabilidad individual es el riesgo de perturbaciones a una entidad del sistema financiero, mientras que la vulnerabilidad sectorial es el riesgo de perturbaciones diversas entidades que comparten características en común. En estas categorías pueden darse desequilibrios dentro de la capacidad productiva o en la demanda de los servicios financieros; desequilibrios

financieros en cuanto a las cuentas de activos, pasivos y patrimonio; rentabilidad del margen financiero debido a la competencia y la falta de estabilidad y reputación de la entidad financiera en la gestión de riesgo y el buen gobierno.

2.4 Gestión de Riesgos Bancarios

2.4.1 Riesgo de Crédito

La gestión del riesgo de crédito representa la supervivencia de la entidad financiera, y es un riesgo inherente al funcionamiento de la banca, ya que existe la posibilidad de que el deudor se demore o no realice el pago del crédito. Van Greuning et al. (2009) señala que:

El riesgo crediticio o de contraparte es la posibilidad de que un deudor o emisor de un instrumento financiero, ya sea un individuo, una compañía o un país no pague el principal y otros flujos de efectivo relacionados con inversión de acuerdo con los términos y condiciones especificados en el convenio de crédito (p. 147)

Así, una mala gestión del riesgo de crédito afectaría el flujo de efectivo y la liquidez de un banco, comprometiendo así su funcionamiento. Van Greuning et al. (2009) señala que el riesgo de crédito puede reducirse implementando políticas para: limitar la concentración y exposición ante un solo cliente, grupo o sector económico, procurando la diversificación de cartera; clasificación periódica de la calidad de la cartera de créditos; y la generación de provisiones para absorber posibles pérdidas.

2.4.2 Riesgo de Liquidez

La liquidez en un banco es necesaria para afrontar las posibles fluctuaciones en las cuentas del balance, principalmente en las cuentas del pasivo. La gestión del riesgo de liquidez, según Van Greuning et al. (2009) “representa la capacidad de un banco para adaptarse eficientemente a la

redención de depósitos y otros pasivos y para cubrir aumentos de financiación en las carteras de préstamos e inversiones” (p. 173). En ese sentido, un banco tiene una adecuada gestión de la liquidez cuando ante una fluctuación esperada o inesperada este puede aumentar sus pasivos o vender sus activos de forma rápida y a un costo razonable, permitiendo así afrontar dicha fluctuación.

Dado que parte del crédito que otorgan los bancos, está financiado con los depósitos de los clientes, y considerando que los clientes pueden obtener su dinero en cualquier momento, entonces el riesgo de liquidez es inherente a la actividad bancaria. Por lo que una adecuada gestión del riesgo de liquidez le permitirá al banco cumplir con sus obligaciones de flujo de efectivo, y continuar con sus operaciones. En el caso que una entidad financiera incurra en un déficit de liquidez, no solo podría afectarse a sí mismo sino a todo el sistema.

2.4.3 Riesgo Operativo

El riesgo operativo, se da esencialmente por procesos, personas o sistemas internos de la entidad. Según Van Greuning et al. (2009) los objetivos de la gestión de riesgo de operativo son: definir y explicar las exposiciones e incidentes que resultan de personas, procesos, sistemas y hechos externos; Suministrar advertencias tempranas sobre incidentes y el escalamiento de riesgo potencial mediante la anticipación de riesgos; y principalmente definir con claridad los papeles y las responsabilidades del personal de línea en la gestión del riesgo operativo y dar facultades a las unidades de la entidad para que tomen las acciones correctivas necesarias.

2.4.4 Riesgo de Mercado

Los bancos pueden incurrir en pérdidas por movimientos desfavorables en los precios de los diferentes instrumentos financieros, principalmente el riesgo de mercado está asociado al riesgo

en las tasas de cambio de las monedas y mercancías que posee el banco. Van Greuning et al. (2009) señala que “Los componentes importantes del riesgo del mercado son, por tanto, el riesgo de tasa de interés, el riesgo de valores variables, el riesgo de mercancías y el riesgo de moneda” (p. 207).

+La volatilidad de los mercados de tasas de interés, acciones, monedas y mercaderías, expone a los bancos a fluctuaciones en el precio o valor de los instrumentos financieros utilizados, por lo que para una adecuada gestión del riesgo de mercado los bancos pueden protegerse reteniendo capital para cubrir potenciales pérdidas.

2.5 Acuerdos de Supervisión Bancaria

Los acuerdos de Basilea I fueron presentados en 1988, en dichos acuerdos se consideró las primeras normas sobre el capital regulatorio, medidas de exposición al riesgo y el nivel de capital que debe mantenerse en función de dicho riesgo. Van Greuning et al. (2009) señala que “Aunque los objetivos originales del Acuerdo Basilea I fueron los bancos internacionales, muchas autoridades nacionales rápidamente aplicaron el Acuerdo Basilea I e introdujeron requisitos formales de regulación al capital” (p. 113), en ese sentido los acuerdos de Basilea I buscaron fortalecer principalmente la solidez y estabilidad del sistema financiero.

Sin embargo, los acuerdos existentes en Basilea I no fueron suficientemente sensibles a los riesgos para evitar las crisis financieras. Por lo que el año 2006, se había presentado los acuerdos de Basilea II que se caracterizaron por mejorar y dar mayor uso a los sistemas de control internos de los bancos, así como aumentar el nivel de suficiencia de capital con base en riesgo. A pesar de que los acuerdos de Basilea II fueron presentados en el 2006, ya se estaría gestando en esos años la crisis financiera mundial que estalló en el 2008.

2.5.1 Acuerdos de Basilea III

El marco de Basilea III surge como respuesta a la crisis financiera mundial del 2008, en dicho marco se realizan cambios a las deficiencias encontradas en Basilea II, con el objetivo de evitar vulnerabilidades sistémicas. El Banco de Pagos Internacionales (2017) señala que Basilea III sienta las bases de un sistema bancario resiliente, sirviendo de apoyo a la economía real a lo largo del ciclo económico.

Tabla 1 Resumen de las Principales Reformas de Basilea III

<ul style="list-style-type: none">• Incremento del nivel y la calidad del capital regulador de los bancos para hacer frente a pérdidas inesperadas, con el fin de que los bancos sean suficientemente resilientes para soportar pérdidas en momentos de tensión. El Capital de Nivel 1 mínimo pasa de 4% a 6% y al menos tres cuartas partes deben ser de la máxima calidad.
<ul style="list-style-type: none">• Mejoró la cuantificación del riesgo, revisando los componentes del marco de capital ponderado por riesgo que resultaron estar mal calibrados.
<ul style="list-style-type: none">• Añadió elementos macroprudenciales al marco regulador:<ul style="list-style-type: none">i. Introdujo colchones de capital que se dotan durante las fases de coyuntura positiva para poder utilizarse en los momentos de tensión y así limitar la prociclicidad.ii. Añadiendo un colchón de capital para hacer frente a las externalidades procedentes de bancos de importancia sistémica.
<ul style="list-style-type: none">• Especificó un requerimiento mínimo de coeficiente de apalancamiento destinado a prevenir el exceso de apalancamiento en el sistema bancario y complementar los requerimientos de capital ponderado por riesgo.
<ul style="list-style-type: none">• Introdujo un marco internacional para mitigar el exceso de riesgos de liquidez, mediante el Coeficiente de cobertura de liquidez y el Coeficiente de financiación estable neta.

Fuente: Banco de Pagos Internacionales (2017)

La **Tabla 1** muestra el resumen de las principales reformas que se hicieron en Basilea III, se observa que se consideran reformas sobre la calidad y cantidad del capital para soportar posibles pérdidas; la calidad y cantidad de la liquidez que mantienen los bancos para soportar escenarios

de tensión; coeficiente mínimo de apalancamiento destinado a prevenir el exceso de apalancamiento, entre otras. Pretendiendo así, evitar posibles vulnerabilidades financieras.

2.6 Bancos Públicos en América Latina

Los orígenes de las instituciones financieras públicas, principalmente de la banca de desarrollo que tiene el propósito de impulsar la producción en diferentes sectores económicos, se remontan al siglo XIX en América Latina. Calderón (2005) señala que “debido en particular a la crisis mundial de 1929 y la consecuente recesión que indujo a los gobiernos de los países de la región a asumir un papel activo en el fomento y la financiación de la producción” (p. 9), es precisamente la carencia de inversión en los diferentes sectores productivos, lo que incita a los gobiernos a crear instituciones financieras públicas con servicios no cubiertos por la banca privada tradicional.

Según Calderón (2005) dado que la banca privada tradicional presenta fallas como sectores productivos desatendidos, actores sin acceso a servicios financieros, créditos concentrados en el corto plazo, entre otros. Entonces las acciones de la banca pública de desarrollo deben enfocarse en la prestación eficiente y oportuna de servicios a sectores que no tienen acceso al crédito de la banca privada. De hecho, Calderón (2005) señala que las instituciones financieras de desarrollo surgen debido a la ausencia o escaso desarrollo de que los mercados de capitales satisfagan los requerimientos de inversión. Por lo que una de las funciones de la banca pública sería facilitar las necesidades no cubiertas de inversión privada a los sectores desatendidos.

Calderón (2005) señala que los bancos comerciales privados se orientan a canalizar sus recursos a empresas de alta solvencia, bajo riesgo, y sólidas garantías. Por lo que quedan sin financiamiento empresas que no cumplen con el perfil crediticio deseado por los bancos comerciales privados, pero que aportan a la economía de los países con producción y empleo. En

ese sentido, los bancos públicos cumplen una función importante en la economía ya que canalizan la inversión a sectores productivos desatendidos por la banca privada tradicional, beneficiando a la capacidad productiva del país, el empleo y crecimiento económico.

La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2012) señala que el sector financiero es un elemento central en el desarrollo económico de largo plazo. A pesar de que existe evidencia de los vínculos entre la actividad financiera y el crecimiento económico, una relación de causalidad entre ellas no es concluyente. Sin embargo, por todo lo anterior el sector financiero tiene un rol importante en el desarrollo económico de un país.

Capítulo 3

Datos y Metodología

3.1 Datos

Para realizar este estudio se utilizó la información de los balances mensuales de los bancos públicos y privados del Ecuador, publicados por la Superintendencia de Bancos durante junio 2017 - diciembre 2020. Durante este periodo, el sistema bancario estuvo conformado por 28 bancos, de los cuales 24 corresponden a bancos privados y los 4 restantes corresponden a bancos públicos.

Como se mencionó en el capítulo anterior el Banco del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (BIESS) no formará parte de este estudio debido a sus particularidades. Así, este estudio está conformado por 27 bancos, de los cuales 24 corresponderían a bancos privados y 3 corresponderían a bancos públicos. El periodo de estudio junio 2017 - diciembre 2020, comprende un total de 43 observaciones mensuales por banco y fue elegido ya que dicho periodo considera a todos los bancos que actualmente conforman el sistema bancario ecuatoriano.

3.2 Metodología

Existen dos tipos de supervisiones para evaluar la situación de los bancos, estas son las supervisiones *in situ* (on-site) y a distancia (off-site). Para una adecuada supervisión, el Banco de Pagos Internacionales (2012) señala que el supervisor combina adecuadamente las supervisiones *in situ* y a distancia, mismas que puede venir determinadas por las condiciones y las circunstancias particulares del país y del banco. Aunque ambas supervisiones buscan evaluar la situación financiera de los bancos y su perfil de riesgo.

La supervisión *in situ* (on-site):

Se utiliza como herramienta para verificar de forma independiente la existencia de políticas, procedimientos y controles adecuados en los bancos, comprobar que la

información suministrada por los bancos es fiable, obtener información adicional sobre el banco y sus sociedades vinculadas necesarias para evaluar su situación, vigilar el seguimiento que el banco realiza de los problemas identificados por el supervisor, etc. (Banco de Pagos Internacionales, 2012, p. 33)

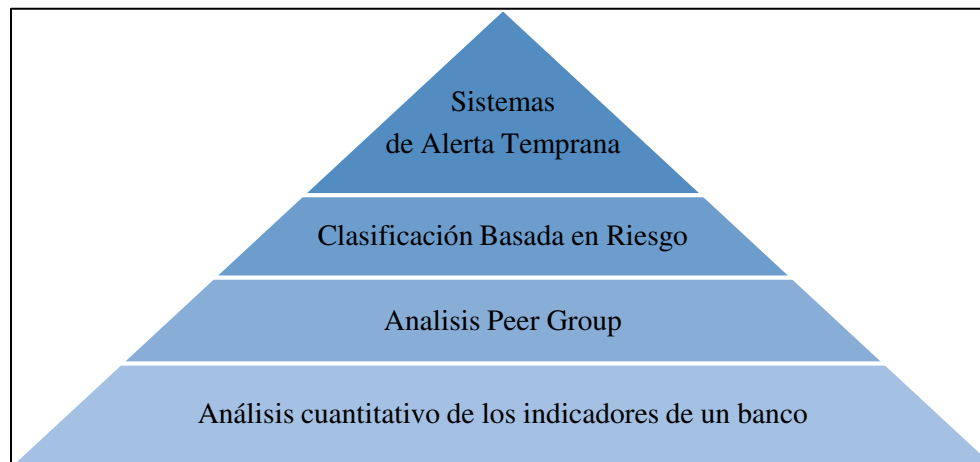
La supervisión a distancia (off-site):

Se utiliza como herramienta para examinar y analizar regularmente la situación financiera de los bancos, hacer un seguimiento de los asuntos que exigen mayor atención, identificar y evaluar los riesgos incipientes y ayudar a determinar las prioridades y el ámbito de futuras labores *in situ* y a distancia, etc. (Banco de Pagos Internacionales, 2012, p. 33)

A pesar de que la supervisión *in situ* puede ser más eficaz, también resulta ser más costosa y compleja, dado que los supervisores están directamente involucrados con las operaciones de los bancos. Por otro lado, la supervisión a distancia (off-site) utiliza información mayoritariamente cuantitativa que se obtiene sin estar involucrados directamente en las operaciones del banco, resultando por un lado ser menos costosa, pero limitando la cantidad de información que se puede obtener.

Dentro de la supervisión a distancia se puede distinguir dos enfoques principales, el primero es un enfoque simple que consiste en “observar y analizar indicadores o ratios del balance, estado de resultados y otros con el fin de identificar cualquier posible deterioro de la posición de un banco en términos normativos o en relación con la competencia” (Olsen, 2005, p. 50). El segundo enfoque es un enfoque avanzado “que utiliza análisis econométrico estadístico, quizás combinado con indicadores cualitativos adicionales que permiten estimar la probabilidad de incumplimiento de un banco u otorgar una calificación (Olsen, 2005, p. 50).

Gráfico 2 La pirámide de creciente sofisticación en los modelos para la supervisión a distancia (off-site)



Fuente: Olsen. M (2005) Supervisión Bancaria: Experiencia Europea y Práctica Rusa.

En el **Gráfico 2**, se observa los distintos modelos de supervisión donde el nivel de sofisticación crece hacia la cima de la pirámide. Por tanto, el modelo más simple está al final de la pirámide y el más sofisticado en la cima, pero cabe señalar que la realización de cualquier modelo de supervisión, no solo dependerá de la disponibilidad y calidad de los datos, sino también del costo que implica aplicarla.

Según Olsen (2005) aunque los Sistemas de Alerta Temprana, tienen muchas similitudes con Calificaciones Basadas en Riesgo, los Sistemas de Alerta Temprana generalmente calculan la probabilidad de incumplimiento de las obligaciones de la entidad. En el caso de desarrollar un ejercicio de alerta temprana, Delgado (2016) señala que el primer paso es la definición de los estados en los que se pueden encontrar los sujetos de análisis. Por ejemplo, los estados de una entidad financiera podrían ser: “solvencia” ($y = 1$) e “insolvencia” ($y = 0$), y en este ejemplo se calcularía la probabilidad de solvencia, la cual podría estar dada por $P(y = 1) = p$ mientras que la probabilidad de insolvencia dada por $P(y = 0) = 1 - p$.

Por otro lado, las Calificaciones Basadas en Riesgo difieren de los Sistemas de Alertas Tempranas, ya que únicamente usan indicadores financieros para asignar una calificación que intente predecir la capacidad de un banco de responder a sus obligaciones futuras. Olsen (2005) señala que los modelos de Calificación Basada en Riesgo suelen construirse en base a la evaluación de cinco componentes, conocido como modelo CAMEL.

El modelo CAMEL evalúa el riesgo en base a cinco componentes de: suficiencia de capital (C), calidad de activos (A), manejo administrativo (M), rentabilidad (E) y riesgo de liquidez (L). Originalmente el modelo CAMEL manejaba cinco áreas, pero la Reserva Federal de los Estados Unidos (1996) agregó un componente (S) para medir la sensibilidad de riesgo de mercado. Así, en este modelo se analiza la vulnerabilidad de las entidades financieras desde seis componentes distintos: Suficiencia de Capital (C), Calidad de Activos (A), Manejo Administrativo (M); Rentabilidad (E), Liquidez (L) y Riesgo de Mercado (S).

3.2.1 Modelo CAMELS

El modelo CAMELS permite medir el riesgo global de una entidad financiera en base a seis componentes: Suficiencia de Capital (C), Calidad de Activos (A), Manejo Administrativo (M); Rentabilidad (E), Liquidez (L) y Riesgo de Mercado (S). Dicha relación se puede expresar como se muestra en la Ecuación 1:

$$CAMELS = \beta_1 C + \beta_2 A + \beta_3 M + \beta_4 E + \beta_5 L + \beta_6 S \quad (1)$$

I. Suficiencia de Capital (C)

Los indicadores del componente de *Suficiencia de Capital* miden la cantidad y calidad de patrimonio que dispone la institución financiera para hacer frente a las obligaciones contraídas en caso de una crisis. Dang (2011) señala que la suficiencia de capital es el capital que se espera que

mantenga el equilibrio con la exposición a los diferentes riesgos como riesgo crediticio, riesgo de mercado y riesgo operacional, con el fin de absorber las pérdidas potenciales y proteger al tenedor de la deuda de la institución financiera.

II. Calidad de Activos (A)

Los indicadores del componente de *Calidad de Activos* buscan medir qué tan productivos y riesgosos son los activos. Dang (2011) señala que el mayor riesgo que enfrenta el banco es el riesgo de pérdidas crediticias derivadas de los préstamos morosos. Nguyen et al. (2020) señala que una de las principales preocupaciones de todos los bancos comerciales es mantener el número de préstamos en incumplimiento al nivel mínimo. Por lo que el activo improductivo de un banco, como la cartera vencida, es una buena valoración de la calidad del activo.

III. Manejo Administrativo (M)

Los indicadores del componente de *Manejo Administrativo* buscan medir la eficiencia que tiene la administración de la entidad financiera, es decir la productividad y el nivel eficiencia de los recursos disponibles. Nguyen et al. (2020) señala que algunos indicadores financieros pueden mostrar en parte la capacidad del gerente del banco de organizar eficientemente los recursos del banco, maximizando las ganancias y reduciendo costos de operación.

IV. Rentabilidad (E)

Los indicadores del componente de *Rentabilidad* buscan medir el beneficio que la entidad financiera obtiene al administrar los activos. Dang (2011) señala que este componente busca reflejar no solo la cantidad y la tendencia de las ganancias, sino también los factores que pueden afectar la sostenibilidad de las ganancias.

V. Liquidez (L)

Los indicadores del componente de *Liquidez* buscan medir la capacidad de respuesta de la entidad financiera a las obligaciones inmediatas, es decir la rapidez con la que puede responder con sus activos a los pasivos que posee principalmente a corto plazo. Dang (2011) señala que debe haber una capacidad suficiente de las fuentes de liquidez en comparación con las necesidades presentes y futuras, y además la facilidad de convertir activos en dinero sin pérdidas indebidas.

VI. Sensibilidad al Riesgo de Mercado (S)

El indicador del componente de *Sensibilidad al Riesgo de Mercado*, busca medir la capacidad de una institución para administrar el riesgo de mercado, reflejado principalmente en los cambios en las tasas de interés que afecta a los ingresos de las entidades. El Banco Central del Ecuador (2015) señala que el componente de Riesgo de Mercado mide la sensibilidad que posee una entidad ante cambios en los componentes del riesgo de mercado como cambios en las tasas de interés, tipos de cambio, etc. que pueden afectar a los ingresos de una entidad financiera.

3.2.2 Indicadores CAMELS

Los indicadores financieros que formaron parte del modelo CAMELS en este estudio han sido propuestos principalmente por la Superintendencia de Bancos, se utilizaron los mencionados en Libro I de las “Normas de Control para las Entidades de los Sectores Financieros Público y Privado”, Título XIII, Capítulo II, Sección I, Artículo 1 donde se señalan los indicadores financieros a publicarse por las entidades financieras, y constan en el anexo 1 de dicha norma². Otros indicadores financieros que se utilizaron fueron propuestos por la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria los cuales constan en la “Ficha Metodológica de Indicadores Financieros” publicada en el año 2017 por la institución³. Este estudio se realizó con un total de 16 indicadores financieros los cuales se describen en la **Tabla 2**.

² Codificación de las Normas de la Superintendencia de Bancos, Libro I, Título XIII, Capítulo II, Sección I, Artículo 1. https://www.superbancos.gob.ec/bancos/wp-content/uploads/downloads/2021/05/L1_XIII_cap_II.pdf

³ Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (2017), *Fichas Metodológicas de Indicadores Financieros* https://estadisticas.superbancos.gob.ec/portalestadistico/portalestudios/?page_id=322

Tabla 2 Indicadores Financieros del Modelo CAMELS

Categoría	Nombre del Indicador	Formula	Definición	Descripción / Observación	Fuente
Suficiencia de Capital (C)	Cobertura patrimonial de activos improductivos	(Patrimonio + Resultados) / Activo improductivos	<p>Patrimonio: corresponde a la cuenta de patrimonio, si el mes es diciembre. Pero si el mes es de enero a noviembre, corresponde a la cuenta de patrimonio, más los ingresos menos los gastos.</p> <p>Activos improductivos: corresponde a la suma de todos los activos que no generan intereses, es decir que no generan un ingreso.</p>	Mide la relación entre el patrimonio efectivo y los activos que no generan un ingreso. Un mayor valor de este índice, refleja una mejor situación de la entidad.	Superintendencia de Bancos
	Solvencia	Patrimonio técnico constituido / Activos y contingentes ponderados por riesgo	<p>Patrimonio técnico constituido: corresponde la suma del capital suscrito y pagado, las reservas, las utilidades o pérdidas del ejercicio corriente o anteriores, los aportes a futuras capitalizaciones, etc.</p> <p>Activos y contingentes ponderados por riesgo: corresponde a la suma de los activos, ponderados por el riesgo que suponga dicho activo.</p>	Mide la relación entre el patrimonio técnico y los activos que suponen un riesgo. Un mayor valor de este índice, refleja una mejor situación de la entidad.	Superintendencia de Bancos
Calidad de Activos (A)	Porcentaje de activos productivos	Activos productivos / Total de activos	<p>Activos productivos: corresponde a aquellos que dan lugar a ingresos financieros como las colocaciones de créditos e inversiones en valores.</p> <p>Total de activos: corresponde al total de los activos de una entidad.</p>	Miden la relación de los activos productivos frente al total de activos. Un mayor valor de este índice, refleja una mejor situación de la entidad.	Superintendencia de Economía Popular y Solidaria

	Morosidad bruta	Cartera improductiva / Cartera bruta	<p>Cartera improductiva: corresponde a aquellos préstamos que no generan renta financiera a la institución, están conformados por la cartera vencida y la cartera que no devenga intereses e ingresos.</p> <p>Cartera bruta: corresponde al total de la Cartera de Crédito de una institución financiera (comercial, consumo, vivienda, microempresa, etc.) sin deducir la provisión para créditos incobrables.</p>	Miden la relación de la cartera improductiva frente al total de cartera. Un menor valor de este índice, reflejan una mejor situación de la entidad.	Superintendencia de Bancos
	Cobertura crediticia	Provisiones / Cartera improductiva	<p>Provisiones: corresponde al monto para para cubrir eventuales pérdidas por cuentas incobrables o por desvalorización.</p> <p>Cartera improductiva: corresponde a aquellos préstamos que no generan renta financiera a la institución, están conformados por la cartera vencida y la cartera que no devenga intereses e ingresos.</p>	Miden la relación de las provisiones frente a la cartera improductiva. Un mayor valor de este índice, refleja una mejor situación de la entidad.	Superintendencia de Bancos
Manejo Administrativo (M)	Manejo administrativo	Activos productivos / Pasivos con costo	<p>Activos productivos: corresponde a aquellos que dan lugar a ingresos financieros como las colocaciones de créditos e inversiones en valores.</p> <p>Pasivos con costo: corresponde a aquellos que la entidad debe retribuir, integrados principalmente por los depósitos de terceros (captaciones del público) y otras obligaciones.</p>	Miden la relación de los activos productivos frente a los pasivos con costo. Un mayor valor de este índice, refleja una mejor eficiencia de la entidad.	Superintendencia de Bancos

	Grado de absorción del margen financiero	Gastos de operación / Margen neto financiero	<p>Gastos de operación: corresponde a todos los desembolsos que se realizan para la operación regular de la empresa. Incluyen: gastos de personal, servicios varios (alquileres, arrendamientos, sueldos, servicios básicos), impuestos, depreciaciones, amortizaciones, etc.</p> <p>Margen neto financiero: corresponde a la utilidad obtenida sobre las operaciones financieras, es decir, la diferencia entre los ingresos financieros: intereses y rendimientos y el costo de los pasivos: intereses, rendimientos, provisiones.</p>	Miden la relación de los gastos de operación frente al margen neto financiero. Un menor valor de este índice, reflejan una mejor situación de la entidad.	Superintendencia de Bancos
	Eficiencia operativa	Gastos de operación / Activo total promedio	<p>Gastos de operación: corresponde a todos los desembolsos que se realizan para la operación regular de la empresa. Incluyen: gastos de personal, servicios varios (alquileres, servicios básicos), impuestos, depreciaciones, amortizaciones, etc.</p> <p>Activo promedio: corresponde al promedio del activo de todos los meses desde diciembre inmediato anterior hasta el mes del informe.</p>	Miden la relación de los gastos de operación frente al activo promedio. Un menor valor de este índice, reflejan una mejor situación de la entidad.	Superintendencia de Bancos
	Eficiencia operativa del personal	Gastos de personal / Activo total promedio	<p>Gastos de personal: corresponden a las diferentes remuneraciones y seguros a los que tiene derecho un empleado.</p> <p>Activo promedio: corresponde al promedio del activo de todos los</p>	Miden la relación de los gastos de personal frente al activo promedio. Un menor valor de este índice, refleja una mejor situación de la entidad.	Superintendencia de Bancos

			meses desde diciembre inmediato anterior hasta el mes del informe.		
Rentabilidad (E)	ROA	Rentabilidad / Activo total promedio	Rentabilidad: corresponde a la diferencia entre los ingresos y los gastos correspondiente al mes del ejercicio. Activo promedio: corresponde al promedio del activo de todos los meses desde diciembre inmediato anterior hasta el mes del informe.	Miden la relación de la rentabilidad frente al activo promedio. Un mayor valor de este índice, refleja una mejor situación de la entidad.	Superintendencia de Bancos
	ROE	Rendimiento / Patrimonio promedio	Rentabilidad: corresponde a la diferencia entre los ingresos y los gastos correspondiente al mes del ejercicio. Patrimonio promedio: corresponde al promedio del patrimonio desde diciembre inmediato anterior hasta el mes del informe.	Miden la relación de la rentabilidad frente al patrimonio promedio. Un mayor valor de este índice, refleja una mejor situación de la entidad.	Superintendencia de Bancos
	Margen de intermediación sobre activo	Margen de intermediación / Total de activo	Margen de intermediación: corresponde a las ganancias netas generadas por el negocio de intermediación financiera. Activo promedio: corresponde al promedio del activo desde diciembre inmediato anterior hasta el mes del informe.	Mide la rentabilidad de la gestión operativa en relación con los activos generadores de ingresos. La relación entre más alta es mejor	Superintendencia de Bancos
	Margen de intermediación sobre patrimonio	Margen de intermediación / Total de patrimonio	Margen de intermediación: corresponde a las ganancias netas generadas por el negocio de intermediación financiera. Patrimonio promedio: corresponde al promedio del patrimonio desde	Mide la rentabilidad de la gestión operativa en relación al patrimonio promedio. La relación entre más alta es mejor.	Superintendencia de Bancos

			diciembre inmediato anterior hasta el mes del informe.		
Liquidez (L)	Índice de liquidez	Fondos Disponibles / Depósitos a Corto Plazo	Fondos disponibles: corresponde a los recursos que representan dinero en efectivo. Depósitos a corto plazo: corresponde a los depósitos que pueden ser exigidos por sus propietarios en el corto plazo, dentro de 90 días.	Mide la relación de los fondos disponibles frente a los depósitos a corto plazo. Un mayor valor de este índice, refleja una mejor situación de la entidad.	Superintendencia de Bancos
	Porcentaje de activos líquidos	Activos Líquidos / Activos Totales	Activos líquidos: corresponde a activos sobre los cuales pueden convertirse en dinero sin una pérdida significativa de valor. Total de activos: corresponde al total de los activos de una entidad.	El objetivo del coeficiente de cobertura de liquidez es medir la capacidad de una entidad para cumplir sus obligaciones a corto plazo. Un mayor valor de este índice, refleja una mejor situación de la entidad.	Superintendencia de Economía Popular y Solidaria
Sensibilidad al Riesgo de Mercado (S)	Tasa de interés activa implícita	Intereses y Descuentos de Cartera de Crédito / Cartera por Vencer Promedio	Ingresos por intereses y descuentos de la cartera de crédito: corresponde a los ingresos generados por la cartera de crédito de una institución. Cartera por vencer promedio: corresponde al promedio de la cartera productiva de una institución financiera, desde diciembre inmediato anterior hasta el mes a calcular.	Mide el rendimiento de los ingresos de la cartera con respecto a la cartera por vencer promedio de una institución. Un mayor valor de este índice, refleja una mejor situación de la entidad.	Superintendencia de Bancos

Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador, Superintendencia de Economía Popular y Solidaria

Elaboración: Autor

Para el cálculo de los ciertos indicadores hay que considerar que existen dos tipos de cuentas dentro de un balance: cuentas de flujo y cuentas de stock.

Cuentas de Flujo. - Son cuentas que corresponde a una unidad de tiempo. Dentro de este grupo pertenecen las cuentas de ingresos y gastos, que se miden periódicamente, es decir, existe una cuenta de flujo para cada período y su acumulación sólo debe darse dentro del período. (Superintendencia de Bancos, 2012)

Cuentas de Stock. - Son cuentas que corresponden a las existencias y fondos de la empresa. Estas cuentas se acumulan y consumen a lo largo de toda la vida de la empresa. A este grupo de cuentas corresponden las cuentas de Activo, Pasivo y Patrimonio. (Superintendencia de Bancos, 2012)

Para poder realizar una comparación adecuadamente entre cuentas de flujo y cuentas de stock, se debe convertir a la cuenta de flujo en una cuenta de stock de la siguiente manera.

$$\frac{\text{Cuenta de flujo}}{\text{Número de mes}} * 12$$

Por otro lado, para el cálculo de ciertos indicadores, se utiliza el valor promedio y para el cálculo del valor promedio se considera la serie de datos desde 31 de diciembre del año inmediato anterior, hasta el mes que corresponda, inclusive. (Superintendencia de Bancos, 2012). Por ejemplo, el activo promedio se calcularía de la siguiente manera:

$$\text{Activo Total Promedio} = \frac{\text{Activo (dic)} + \text{Activo (ene)} + \dots + \text{Activo (Mes actual)}}{\text{Numero del mes actual} + 1}$$

Una vez calculados todos los indicadores financieros mencionados en este apartado, se procederá a calcular un Índice Financiero Total.

3.2.3 Índice Financiero Total

La construcción de un Índice Financiero Total (*IFT*) para posteriormente asignar una calificación *CAMELS* a cada entidad financiera se basa en investigaciones como las de Hsiao et al. (2009) y Yacob et al. (2012).

El *IFT* se construye de la siguiente manera:

$$IFT_k = \sum_{j=1}^J \sum_{i=1}^I \beta_{ij} * Y_{ijk} \quad (2)$$

Donde:

- β_{ij} es el peso que se le da a la variable i para el factor j con $i = 1, \dots, 16$ $j = 1, \dots, J$
- Y_{ijk} es la variable i para el factor j de la entidad k con $i = 1, \dots, 16$ $j = 1, \dots, J$ $k = 1, \dots, K$

Para el cálculo de cada β_{ij} autores como Hsiao et al. (2009) y Yacob et al. (2012) calculan las ponderaciones mediante el análisis factorial. Cabe señalar que el *IFT* es construido de tal manera que un mayor valor indica una mejor situación de la entidad, para lo cual algunas variables fueron transformadas mediante su recíproco a fin de que tengan la misma relación con respecto al riesgo.

3.2.3.1 Análisis Factorial

El análisis factorial es una técnica multivariante que permite reducir la dimensionalidad de un conjunto de variables procurando no perder características esenciales de los mismas.

3.2.3.1.1 Preprocesamiento de datos

Antes de realizar el cálculo de las ponderaciones de cada β_{ij} se debe realizar un preprocesamiento de los datos con el fin de garantizar que el cumplimiento de los supuestos faculte

la aplicación del análisis factorial y no incurrir en resultados erróneos. Autores como Hsiao et al. (2009), Pérez et al. (2010) y Yacob et al. (2012) señalan que el primer paso para realizar el análisis factorial es detectar la existencia de datos atípicos.

3.2.3.1.1.1 Detección de Anomalías

I. Anomalías Multivariantes: K-vecinos más cercanos (KNN)

Para detectar datos atípicos multivariantes se utilizó el algoritmo de los K-vecinos más cercanos (KNN). Este algoritmo utiliza la distancia euclídea para calcular un puntaje de anomalía de una observación con respecto a los k vecinos más cercanos. Chandola et al. (2009) señalan que esta técnica se basa en que las instancias normales ocurren en vecindades densas y que las anomalías ocurren lejos de las vecindades o en vecindades escasas.

Este método asigna un puntaje el cual proviene del promedio de las distancias de los k vecinos, donde un puntaje mayor significa que las observaciones se encuentran alejadas de la vecindad y que pueden clasificarse como atípicas. En el caso de este estudio, el número total de anomalías multivariantes es de 87 observaciones, que corresponden al 7.5% del total de observaciones. Es preciso mencionar que, al realizar la detección de anomalías multivariantes, la entidad financiera *Citi Bank* fue removida de este estudio, ya que los resultados revelan que dicho banco mantiene un comportamiento atípico con respecto a los demás bancos de esta investigación.

II. Anomalías Univariantes: Diagrama de Caja

Para detectar datos atípicos, de manera univariante se utilizó el diagrama de caja, en el cual se visualiza el conjunto de datos basado en los cuartiles. Moreno (2012) señala que una observación se considera como outlier extremo si esta cae fuera del intervalo $(Q_1 - 3 IQR, Q_3 + 3 IQR)$ donde IQR es el rango intercuartílico y se calcula de la siguiente manera $IQR = Q_3 -$

Q_1 . Por otro lado, se considera como un outlier leve si cae fuera del intervalo $(Q_1 - 1.5 IQR, Q_3 + 1.5 IQR)$. En este estudio se consideró como atípicos, a los definidos anteriormente como outliers extremos, donde el número total de anomalías univariantes es de 74 observaciones y corresponden al 6.4% del total de observaciones.

3.2.3.1.1.2 Verificación de Supuestos

Una vez que se realizó el análisis de anomalías, se procede a verificar algunos supuestos que facultan la utilización del análisis factorial, Pérez et al. (2010) señalan que los supuestos principales son que las variables sigan una distribución normal y que no exista multicolinealidad entre las variables. Los resultados que muestran el cumplimiento de los supuestos se encuentran en el apartado de Anexos al final de este documento, y corresponden a los anexos A, B, C y D.

I. Normalidad

Según Catena et al. (2003) el supuesto de normalidad es fundamental cuando el método de extracción de factores es el de máxima verosimilitud, en los demás casos solo es relativo a la determinación del número de factores. Por otro lado, Catena et al. (2003) y Hsiao et al. (2009) señalan que si alguna de las variables no cumple con una distribución normal entonces una solución podría ser transformarla en su expresión logarítmica, radical o recíproca.

Es necesario mencionar que Pérez et al. (2010) señalan que el uso de pruebas de normalidad, como los estadísticos Shapiro-Wilk y Kolmogórov-Smirnov, resultan demasiado sensibles a pequeñas desviaciones de la normalidad cuando se trabaja con muestras de gran tamaño. Por lo que recomiendan utilizar, además de los estadísticos anteriormente mencionados, un método alternativo que consiste en estimar los índices de asimetría y curtosis. En ese sentido, mientras los valores estén dentro del umbral $\pm 1,5$ indicarían variaciones leves de la distribución

normal y en consecuencia resultan adecuados para realizar el Análisis Factorial. En el caso de este estudio los índices de asimetría y curtosis de todas las variables utilizadas en este estudio caen dentro del umbral $\pm 1,5$, lo que sugiere variaciones leves de la distribución normal. (**Anexo A**)

II. Multicolinealidad

Aunque Catena et al. (2003) señalan que la existencia de multicolinealidad no representa un problema importante siempre que la matriz de correlaciones sea invertible, ya que sino no se podría calcular las puntuaciones factoriales. El objetivo de verificar la multicolinealidad es identificar relaciones redundantes dentro del conjunto de variables. Con respecto a esto Pérez el al. (2010) señalan que, aunque el análisis factorial exige intercorrelación entre las variables, relaciones iguales o superiores a 0.9 es probable que provoquen que la solución factorial sea inestable.

Así, para evaluar la multicolinealidad se evalúa la matriz de correlaciones, a fin de verificar relaciones redundantes, los resultados muestran que la mayoría de variables tienen un índice de correlación por debajo de ± 0.9 , a excepción de la relación entre *Eficiencia Operativa* y *Eficiencia Operativa del Personal* con un índice de 0.94. A pesar de ello, la existencia de multicolinealidad en este caso no representa un problema, dado que la matriz de correlaciones es invertible y se puede calcular las cargas factoriales. (**Anexo B**)

3.2.3.1.1.3 Pruebas de Adecuación Muestral

Además de los supuestos mencionados anteriormente, varios autores como Hsiao et al. (2009), Pérez el al. (2010) y Yacob et al. (2012) entre otros utilizan otras pruebas, las mismas que se establecen a continuación:

I. Test de Esfericidad de Bartlett

El test de esfericidad de Bartlett, según Pérez et al. (2010) permite evaluar si las variables están o no correlacionadas, para lo cual compara la matriz de correlación de los datos con una matriz de identidad. La hipótesis nula (H_0) afirma que la matriz de correlaciones de los datos se ajusta a la matriz identidad, es decir que existe ausencia de correlación significativa entre las variables. Así, el rechazar H_0 implica que las variables están suficientemente correlacionadas.

(Anexo C)

II. Índice Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)

El índice KMO evalúa si las correlaciones parciales entre las variables son pequeñas, según Pérez et al. (2010) la lógica del índice KMO es que, si las variables comparten factores comunes, los coeficientes de correlación parcial deben ser pequeños y por ende los valores de la diagonal de la matriz deben ser elevados. El índice KMO está en el intervalo de 0 a 1, según Méndez (2012) la interpretación del índice puede tomar distintos lineamientos, pero los más utilizados son: valores menores a 0.5 se consideran inaceptables; de 0.5 a 0.59 se consideran pobres; de 0.6 a 0.79 se consideran regulares; de 0.8 a 1 se consideran meritorios. En este estudio el índice KMO es 0.67 lo que sugiere que son valores regulares, y por tanto faculta la realización del análisis factorial.

(Anexo D)

3.2.3.1.2 Estimación del modelo

El número de factores se determinan de acuerdo al número de valores propios de la matriz de correlaciones mayores a 1, en este caso se tiene 5 factores mayores que 1. (Anexo E)

Por otro lado, cada β_{ij} viene determinado de la siguiente manera:

$$\beta_{ij} = \left(\frac{H_{ij}^2}{\sum_{i=1}^I H_{ij}^2} \right) * \left(\left(\frac{G_j}{\sum_{j=1}^J G_j} \right) * 100 \right) \quad (3)$$

Donde

- H_{ij} es la carga factorial de la variable i para el factor j con $i = 1, \dots, 16$; $j = 1, \dots, 5$
- G_j es el valor propio de la matriz de correlaciones correspondiente al factor j con $j = 1, \dots, 5$

Las cargas factoriales (H_{ij}) y los valores propios (G_j) resultantes del análisis factorial se encuentran en el **Anexo F**, además se incluye el coeficiente Alfa de Cronbach, que mide la consistencia interna de que todos los componentes apunten en la misma dirección, Hair et al. (2006) sugieren que los coeficientes deben ser mayores a 0.7. En este caso, no hay coeficientes menores al señalado anteriormente por lo que todas las categorías tendrían consistencia interna.

Por último, los resultados correspondientes a las ponderaciones de cada β_{ij} se encuentran en el **Anexo G**.

3.2.3.2 Resultados del Índice Financiero Total

Una vez obtenidas las ponderaciones β_{ij} mediante el análisis factorial se procede al cálculo del *IFT* según lo señalado anteriormente:

$$IFT_k = \sum_{i=1}^I \sum_{j=1}^J \beta_{ij} * Y_{ijk} \quad (4)$$

Donde:

- β_{ij} es el peso que se le da a la variable i para el factor j con $i = 1, \dots, 16$ $j = 1, \dots, 5$
- Y_{ijk} es la variable i para el factor j de la entidad k con $i = 1, \dots, 16$ $j = 1, \dots, 5$ $k = 1, \dots, 26$

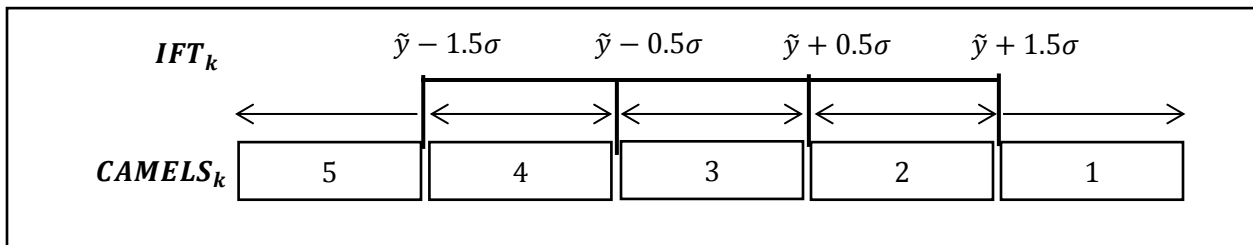
Los resultados del cálculo del *IFT* se encuentran en el **Anexo H**. Además, se decidió utilizar el *IFT* normalizado (*IFTN*) para que todas las calificaciones compartan una escala entre 0 y 1 lo que facilita la comparación.

$$IFTN = \frac{(IFT - \min (IFT)) * 100}{\max (IFT) - \min (IFT)} \quad (5)$$

3.2.4 Calificación Final CAMELS

La calificación final *CAMELS* en la escala de 1 a 5 fue construida en base al *IFT* como se observa en el **Gráfico 3**. De esa manera, la calificación *CAMELS* igual a 1 es asignada cuando ($IFT_k > \tilde{y} + 1.5\sigma$); la calificación *CAMELS* igual a 2 es asignada cuando ($\tilde{y} + 1.5\sigma < IFT_k < \tilde{y} + 0.5\sigma$); la calificación *CAMELS* igual a 3 es asignada cuando ($\tilde{y} + 0.5\sigma < IFT_k < \tilde{y} - 0.5\sigma$); la calificación *CAMELS* igual a 4 es asignada cuando ($\tilde{y} - 0.5\sigma < IFT_k < \tilde{y} - 1.5\sigma$); y la calificación *CAMELS* igual a 5 es asignada cuando ($\tilde{y} - 1.5\sigma < IFT_k$).

Gráfico 3 Calificación *CAMELS* construida en base al *IFT*



Fuente: Hsiao et al. (2009) y Yacob et al. (2012)

Elaboración: Autor

Donde:

- \tilde{y} es el promedio de *IFT* normalizado
- σ es la desviación estándar de *IFT* normalizado
- El subíndice *k* hace referencia a la *k*-ésima institución financiera

La calificación *CAMELS* en la escala de 1 a 5 se puede interpretar como se muestran en la **Tabla 3**, donde 1 es la mejor calificación y 5 la peor calificación.

Tabla 3 Interpretación de las Calificación *CAMELS* de 1 a 5.

Escala	Descripción
1	El banco exhibe un desempeño sólido, y cumple con las prácticas de administración de riesgos.
2	El banco exhibe un desempeño financieramente sólido con debilidades moderadas presentes.
3	Sugiere que la institución muestra debilidad financiera, operativa o de cumplimiento que da motivo de preocupación para los supervisores
4	Indica que una institución tiene prácticas poco sólidas, lo que podría perjudicar la viabilidad futura.
5	Muestra que una institución con debilidades financieras y con prácticas inadecuadas de gestión de riesgos.

Fuente: Barr et al. (2002)

Elaboración: Autor

Capítulo 4

4.1 Sistema Bancario Ecuatoriano 2017 – 2020

La presente subsección analiza la estructura del sistema bancario ecuatoriano, enfocándose en diferenciar entre la banca pública y privada, dentro las principales cuentas del balance. El análisis comparativo entre la banca pública y privada consideró las cuentas de activo, pasivo, patrimonio, cartera bruta, depósitos (a la vista y a plazo) y resultados durante el periodo 2017 – 2020.

4.1.1 Antecedentes

La crisis financiera de 1999 que se suscitó en el Ecuador y la posterior dolarización, han hecho que la economía ecuatoriana experimente cambios estructurales. Naranjo (2004) señala que la dolarización oficial de una economía significa mucho más que una variación en el régimen monetario o en el régimen cambiario. Pues, la dolarización tiene implicaciones sobre el conjunto de la economía como el comercio exterior, la inflación, las tasas de interés, el riesgo país, etc. En ese sentido, la crisis financiera de 1999 y la posterior dolarización marcarían un antes y un después en la economía ecuatoriana.

Según Naranjo (2005), la recesión e inestabilidad durante el periodo 1980-1999 provocó una quiebra generalizada del sistema financiero del país, donde 15 bancos, 2 financieras y 1 mutualista desaparecieron o pasaron a manos del Estado. A partir de esta crisis financiera, las autoridades de control endurecieron la normativa de control sobre el sistema financiero ecuatoriano. Según Aguilera (2015), se aumentó la capacidad de regulación, se establecieron controles de riesgo de crédito, liquidez y mercado, se fortaleció las normas sobre las operaciones de crédito y la obligación de publicar las calificaciones de riesgo de los bancos, entre otras.

A partir del año 2008, con la entrada en vigencia de la nueva Constitución de la República del Ecuador, se reforzó la regulación bancaria a través del reconocimiento de organismos técnicos de control. Lo anterior se evidencia en el artículo 213 de la Constitución de la República del Ecuador (2008) donde se señala de manera general que las superintendencias son organismos técnicos de vigilancia, auditoria e intervención y control de actividades económicas, sociales y ambientales, tanto de entidades públicas como privadas. Así, en lo referente a sistema bancario ecuatoriano la entidad encargada de regularlo es la Superintendencia de Bancos.

Por otro lado, la Constitución de la República del Ecuador (2008) en su artículo 308, señala que el Estado fomentará el acceso a los servicios financieros y a la democratización del crédito. Se prohíben además las prácticas colusorias, el anatocismo y la usura. También en el mismo artículo, se señala que “La regulación y el control del sector financiero privado no trasladarán la responsabilidad de la solvencia bancaria ni supondrán garantía alguna del Estado” (2008). Por lo anterior, se observa que desde la Constitución se establece un marco regulatorio general de la actividad financiera.

En el año 2008, en lo que respecta al escenario económico mundial, se caracterizó por la crisis financiera internacional. Dicha crisis se venía gestando desde años atrás, pero en el 2008 fue donde estalló. La explicación detallada de la crisis financiera internacional del 2008, excede los cometidos de esta investigación, pero tuvo alcance mundial debido al uso de instrumentos financieros de mayor riesgo y a la interconexión de los mercados internacionales. Marichal (2010) señala tres causas principales de la crisis financiera ocurrida en Estados Unidos:

1. Laxa política monetaria de la Reserva Federal de Estados Unidos y una política fiscal expansiva del Departamento del Tesoro de Estados Unidos desde el año 2001,

2. Cambios legales que aceleraron la desregulación e innovación financiera,
3. Una dinámica peligrosa en los mercados hipotecarios, en particular de los instrumentos financieros conocidos como hipotecas *subprime*.

Por otro lado, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2009) señala que entre los factores determinantes de la crisis financiera internacional están que las instituciones y las prácticas del mercado financiero internacional contaban con una inadecuada o carente regulación. Además, la crisis se desató en momentos en los que se registran fuertes desequilibrios mundiales: predominio del capital financiero sobre el capital productivo, déficit en la balanza comercial de Estados Unidos. Así, la burbuja del mercado de crédito hipotecario de alto riesgo, junto con los demás factores, llevaron a los inversionistas a subestimar los riesgos.

La crisis financiera del 2008 golpeó a todas las economías, y el caso de América Latina no es la excepción, Aguilera (2015) señala que el canal de transmisión que provocó más daño a los países en desarrollo fue la contracción del comercio mundial. Por otro lado, Marichal (2010) señala que la crisis se contagió a través de un descenso de las exportaciones, la reducción de los flujos de inversión extranjera directa, las remesas decrecientes y una caída significativa del turismo internacional. De esa manera, la crisis redujo la entrada de capitales desestabilizando las economías de los países latinoamericanos.

La crisis financiera internacional del 2008 demostró la fragilidad de los mercados financieros, además de la falta de supervisión de los organismos nacionales, regionales y multilaterales para mitigar riesgos financieros en los bancos internacionales. Con respecto a esto, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2012) señala que el tamaño y la

complejidad de las instituciones y operaciones financieras, superaron los débiles esquemas de regulación y supervisión, demostrando la débil capacidad de análisis de las calificadoras de riesgo.

A fin de evitar la profundización de la crisis, los Estados actuaron desde perspectivas keynesianas, Aguilera (2015) señala que:

La creciente fragilidad de los sistemas financieros como consecuencia de la crisis financiera global, obligó a la actuación de los Estados desde perspectivas keynesianistas y medidas estatales de regulación y supervisión más efectivas, a fin de evitar la profundización de la crisis. (p. 15)

En ese sentido, la crisis financiera del 2008 evidenció la falla del dogma neoliberal de la autorregulación del mercado y lo perjudicial de la intervención del Estado en la economía, pues en este caso la no intervención del Estado, significó una falta de control y supervisión del sector financiero sobre instrumentos de alto riesgo.

Por otro lado, para el año 2014 en el Ecuador, con el Código Orgánico Monetario y Financiero se establecieron más controles sobre el sector bancario. En ese sentido, el Código Orgánico Monetario y Financiero (2014) en su artículo 62 establece, de manera específica, que una de las funciones de la Superintendencia de Bancos es:

Ejercer la vigilancia, auditoría, control y supervisión del cumplimiento de las disposiciones de este Código y de las regulaciones dictadas por la Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera, en lo que corresponde a las actividades financieras ejercidas por las entidades que conforman los sectores financieros público y privado⁴.

⁴ Código Orgánico Monetario y Financiero. Artículo 62. Registro Oficial Suplemento No. 332 del 12 de septiembre de 2014
<http://www.pge.gob.ec/documents/Transparencia/antilavado/REGISTROOFICIAL332.pdf>

En el año 2017, en lo que respecta al sistema financiero bancario del Ecuador, la Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera aprobó la Codificación de Resoluciones Monetarias, Financieras, de Valores y Seguros con resolución No. 385-2017-A⁵ de 22 de mayo de 2017. Además, dicha resolución estableció que quedarán derogadas las resoluciones que no estén contenidas en la Codificación de Resoluciones Monetarias, Financieras, de Valores y Seguros de la Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera.

En base a lo anterior, la Superintendencia de Bancos aprobó la Codificación de las Normas de la Superintendencia de Bancos con resolución No. SB-2017-810⁶ de 20 de septiembre de 2017. Dicha Codificación separa las normas de control en dos libros:

- Libro I.- Normas de Control para las Entidades de los Sectores Financieros Público y Privado
- Libro II.- Normas de Control para las Entidades del Sistema de Seguridad Social

Es pertinente señalar que el Libro I que trata sobre las “Normas de Control para las Entidades de los Sectores Financieros Público y Privado”, Título XIII, Capítulo II, Sección I, respecto a la información financiera a publicarse, en su artículo 1 señala que:

Dentro de los treinta (30) días posteriores al cierre de cada trimestre las entidades de los sectores financiero público y privado deberán poner a disposición de sus accionistas, usuarios y del público en general, a través de su página web o de folletos, una publicación que contenga por lo menos la siguiente información del trimestre en revisión, en forma

⁵ Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera. Resolución No. 385-2017-A del 22 de mayo de 2017 <https://juntamonetariafinanciera.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/12/Resolucion-No-385-2017-A.pdf>

⁶ Superintendencia de Bancos. Resolución No. SB-2017-810 del 20 de septiembre de 2017 https://www.superbancos.gob.ec/bancos/wp-content/uploads/downloads/2017/09/resol_SB-2017-810.pdf

comparativa de los registrados por el sector en su conjunto, en lo que corresponda: a. Indicadores financieros de acuerdo a lo que se define en el anexo 1 de esta norma; b. Relación de patrimonio técnico frente a los activos y contingentes ponderados por riesgo; c. Resumen de la calificación de activos de riesgo; y, d. Estados financieros (situación y resultados).

Para la publicación de lo señalado en la letra a. de este artículo, la información de los diferentes sectores será proporcionada por la Superintendencia de Bancos.⁷

En el artículo mencionado anteriormente, la Superintendencia de Bancos establece los indicadores financieros más relevantes a publicar por cada entidad financiera, los cuales se los define en el anexo 1 de esa norma. Es preciso señalar que los indicadores financieros que son propuestos por dicho artículo, se basan en cinco categorías (capital, calidad de activos, manejo administrativo, rentabilidad, liquidez) para evaluar la situación de la entidad financiera.

Por último, la historia demuestra que un comportamiento inadecuado del sector financiero podría desatar una crisis, lo que a su vez podría afectar al sector real de la economía. Con respecto a esto, el Banco de Pagos Internacionales (2011) menciona que el deterioro del sistema financiero puede llegar a afectar a la economía real, y como antecedentes a esto tenemos la crisis de 1999 en el Ecuador; la crisis financiera internacional de 2008 que han sido mencionadas anteriormente. En ese sentido, queda clara la importancia y necesidad de monitorear la vulnerabilidad del sistema bancario, tanto público como privado, con el fin de evitar situaciones adversas para la economía.

⁷ Codificación de las Normas de la Superintendencia de Bancos, Libro I, Título XIII, Capítulo II, Sección I, Artículo 1. https://www.superbancos.gob.ec/bancos/wp-content/uploads/downloads/2021/05/L1_XIII_cap_II.pdf

4.1.2 Estructura del Sistema Bancario Ecuatoriano

El Sistema Financiero Nacional está integrado, según el artículo 160 del Código Orgánico Monetario y Financiero (2014), por el sector financiero público, el sector financiero privado y el sector financiero popular y solidario. El sector financiero público está compuesto por Bancos y Corporaciones.⁸ El sector financiero privado está compuesto por: bancos (múltiples y especializados); entidades de servicios financieros y entidades de servicios auxiliares del sistema financiero.⁹ Por último, el sector financiero popular y solidario está compuesto por: cooperativas de ahorro y crédito; cajas centrales; entidades asociativas o solidarias, bancos comunales y cajas de ahorro; y de servicios auxiliares del sistema financiero.¹⁰

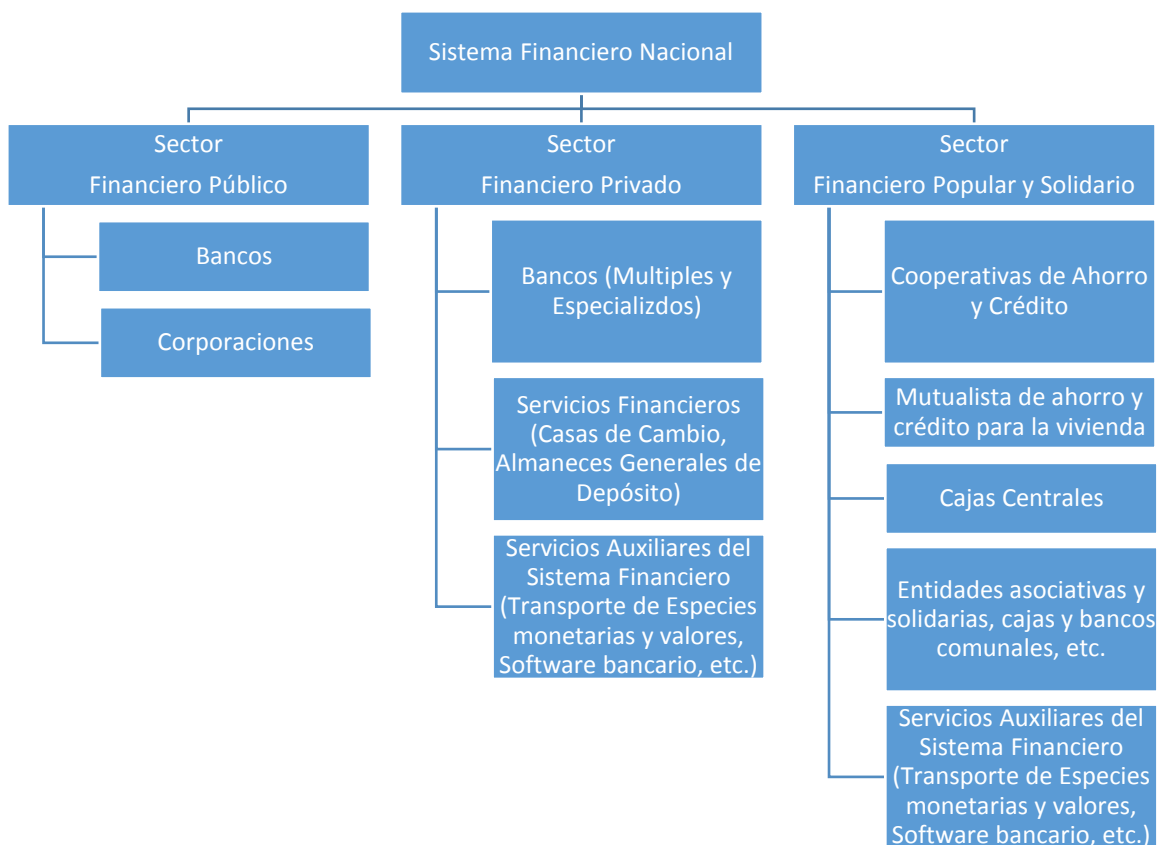
Gráfico 4 Conformación del Sistema Financiero Nacional del Ecuador

⁸ Código Orgánico Monetario y Financiero. Artículo 161. Registro Oficial Suplemento No. 332 del 12 de septiembre del 2014 en

<http://www.pge.gob.ec/documents/Transparencia/antilavado/REGISTROOFICIAL332.pdf>

⁹ *Id.*, Artículo 162

¹⁰ *Id.*, Artículo 163



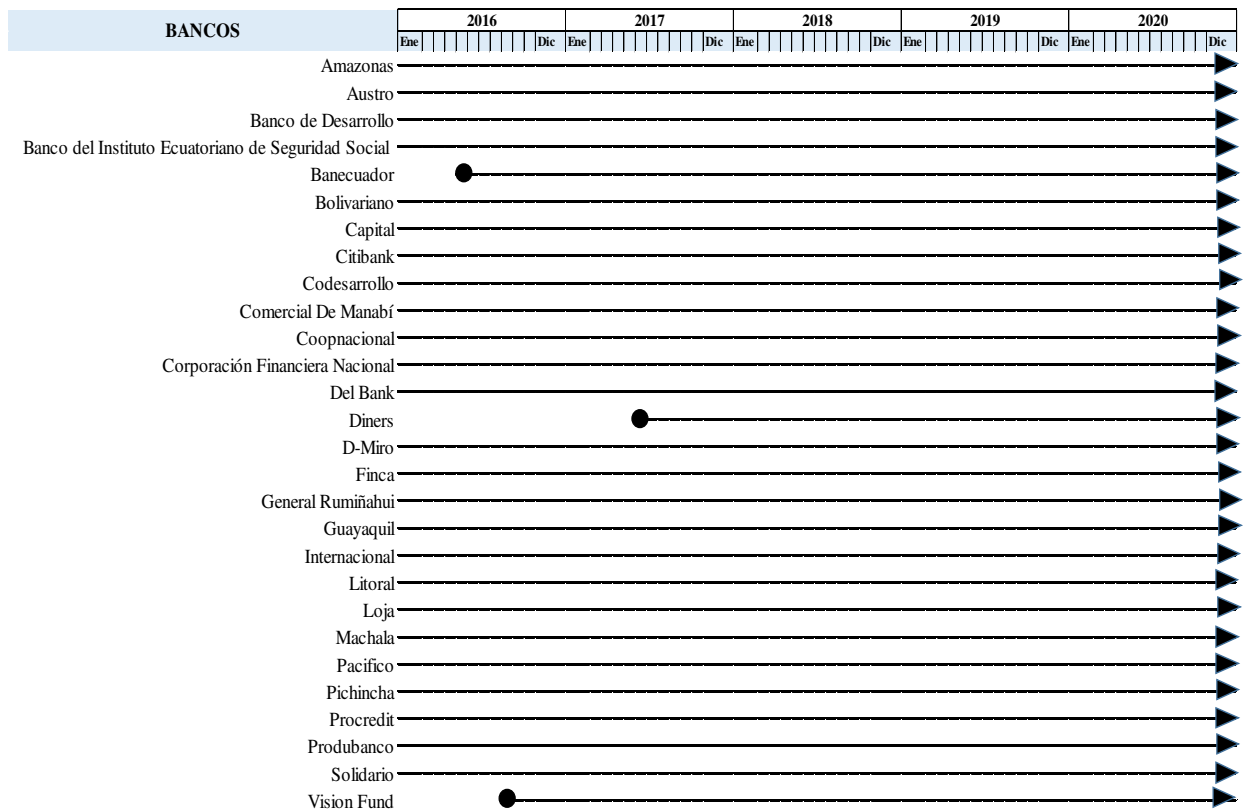
Fuente: Código Orgánico Monetario y Financiero

Elaboración: Autor

Cabe señalar que dentro del sector financiero privado se diferencia a bancos múltiples y bancos especializados. El artículo 162 numeral 1 literal a), del Código Orgánico Monetario y Financiero (2014) señala que un banco múltiple es la entidad financiera que tiene operaciones autorizadas en dos o más segmentos de crédito; mientras que el artículo 162 numeral 1 literal b), del Código Orgánico Monetario y Financiero (2014) señala que un banco especializado es la entidad financiera que tiene operaciones autorizadas en un segmento de crédito y que en los demás segmentos sus operaciones no superen los umbrales determinados por la Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera.

Durante el periodo 2016 – 2020, la estructura del sistema bancario no ha experimentado cambios estructurales considerables en el número de bancos. Para el año 2017 se incorporó un banco privado, pasando de 23 bancos privados en el 2016, a un total de 24 bancos privados en el 2017 y manteniéndose con 24 bancos privados desde el año 2017 hasta el año 2020, representando el 85% del total de bancos. Por otro lado, el número de bancos públicos para el periodo 2016 – 2020 se ha mantenido constante con un total de 4 bancos, representando el 14% del total de bancos.

Gráfico 5 Evolución de los Bancos Públicos y Privados en el Ecuador enero 2016 – diciembre 2020



Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador, Banco Central del Ecuador

Elaboración: Autor

En el **Gráfico 5**, se puede observar los bancos que se crearon durante el periodo 2016 – 2020. Entre ellos están: el banco público BanEcuador, que fue creado mediante decreto ejecutivo

No 667 el 13 de mayo del 2015¹¹ y el 9 de mayo de 2016 inició sus operaciones.¹² Mientras que los bancos privados creados durante ese periodo fueron Banco VisionFund y Diners, el Banco VisiónFund Ecuador fue creado el 26 de agosto del 2016 cuando la Superintendencia de Bancos dio paso a la conversión de sociedad financiera a banco, especializado en el segmento de microcrédito, según la Resolución SB-DTL-2016-810.¹³ Por otro lado, el banco privado Diners Club del Ecuador fue creado el 30 de mayo del 2017 cuando la Superintendencia de Bancos dio paso a la conversión de sociedad financiera a banco, especializado en el segmento de consumo, según la Resolución SB-DTL-2017-420.¹⁴

¹¹ Decreto ejecutivo N° 667 recuperado el 04 de junio de 2021 de https://www.superbancos.gob.ec/bancos/wp-content/uploads/downloads/2017/06/Decreto_677_Banecuador.pdf

¹² Página oficial de Banecuador recuperado el 04 de junio de 2021 de <https://www.banecuador.fin.ec/historia-banecuador/>

¹³ Resolución SB-DTL-2017-810 recuperado el 04 de junio 2021 de https://www.superbancos.gob.ec/bancos/wp-content/uploads/downloads/2018/03/resol_SB-DTL-2016-987.pdf

¹⁴ Resolución SB-DTL-2017-420 recuperado el 04 de junio 2021 de https://www.superbancos.gob.ec/bancos/wp-content/uploads/downloads/2017/06/resol_SB-DTL-2017-420.pdf

Tabla 4 Bancos Públicos y Privados en el Ecuador a diciembre 2020

Origen	Banco	Número de Bancos	Porcentaje de Bancos
Bancos Públicos	CORPORACIÓN FINANCIERA NACIONAL	4	14%
	BANCO DE DESARROLLO		
	BANECUADOR		
	BANCO DEL INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL		
Bancos Privados	PICHINCHA	24	86%
	PACIFICO		
	GUAYAQUIL		
	PRODUBANCO		
	BOLIVARIANO		
	INTERNACIONAL		
	DINERS CLUB		
	AUSTRO		
	GENERAL RUMIÑAHUI		
	MACHALA		
	SOLIDARIO		
	CITIBANK		
	LOJA		
	PROCREDIT		
	AMAZONAS		
	CODESARROLLO		
	COOPNACIONAL		
	D-MIRO		
	FINCA		
	VISIONFUND		
	COMERCIAL DE MANABÍ		
	LITORAL		
	DELBANK		
	CAPITAL		
TOTAL	28	100%	

Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador, Banco Central del Ecuador

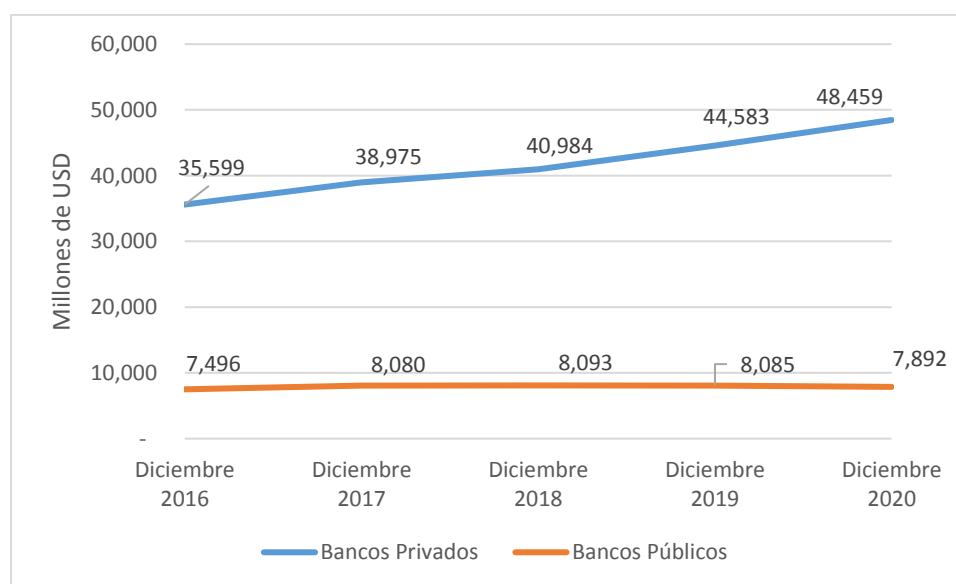
Elaboración: Autor

Es necesario mencionar que el Banco del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (BIESS) aunque fue creado como una institución financiera pública de propiedad del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social no formará parte de este estudio debido a que su operatividad es distinta a la de los demás bancos. El BIESS no reporta patrimonio técnico constituido en base a sus activos y contingentes ponderados por riesgo, como tampoco tiene una regulación de suficiencia de capital o solvencia mínima como los demás bancos, esto último debido a que su objeto es administrar los fondos previsionales públicos del Instituto Ecuatoriano de Seguridad

Social (IESS) como se señala en el Artículo 2 de la Ley del Banco del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social¹⁵. Por otro lado, el BIESS utiliza un catálogo de cuentas exclusivo, el cual es distinto al catálogo de cuentas de las demás instituciones financieras¹⁶. Estas particularidades dificultan una adecuada comparación con las demás entidades financieras de este estudio.

4.1.2.1 Estructura del Activo

Gráfico 6 Evolución de los Activos de Bancos Públicos y Privados en el Ecuador diciembre 2016 – diciembre 2020



Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador, Banco Central del Ecuador

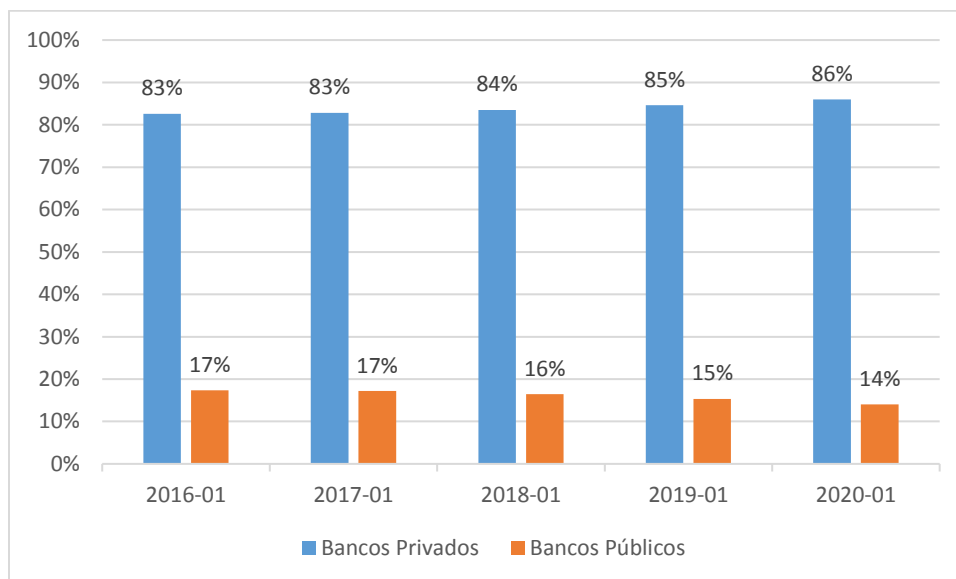
Elaboración: Autor

En el **Gráfico 6**, se observa que durante el periodo 2016 – 2020, el total de los activos de los bancos privados mantuvo una tendencia creciente, pasando de 35,599 millones en el 2016 a 48,549 millones en el 2020. En cuanto a los bancos públicos, el total de activos se mantiene relativamente estable durante el periodo de estudio, con 7,496 millones en el 2016 y 7,892 millones en el 2020.

¹⁵ Ley del Banco del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. Registro Oficial Suplemento 587 del 11 mayo de 2009 http://www.oas.org/juridico/PDFs/mesicic4_ecu_banco.pdf

¹⁶ Catálogo de Cuentas para las Entidades Financieras Públicas y Privadas de la Superintendencia de Bancos <https://www.superbancos.gob.ec/bancos/catalogo-de-cuentas/>

Gráfico 7 Porcentaje de los Activos de Bancos Públicos y Privados en el Ecuador frente al total de activos del Sistema Financiero Bancario diciembre 2016 – diciembre 2020

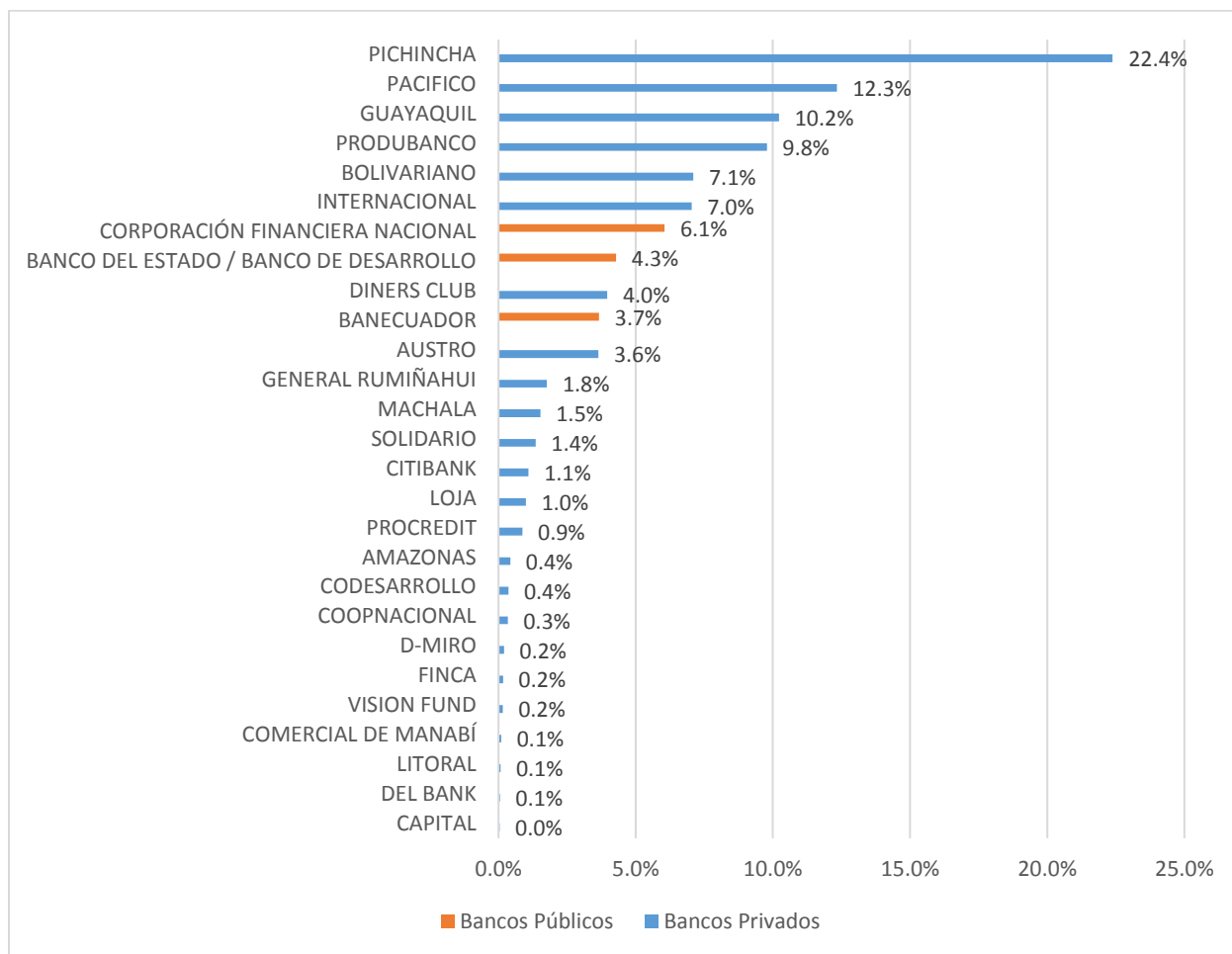


Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador

Elaboración: Autor

Durante el periodo 2016 – 2020, el porcentaje de los activos respecto al total del Sistema Financiero Bancario de los bancos privados creció, pasando de un 83% en el 2016 a un 86% en el 2020. En cuanto a los bancos públicos, el porcentaje de activos con respecto al total del Sistema Financiero Bancario, disminuye durante el periodo de estudio, pasando de un 17% en el 2016 a un 14% en el 2020. En conjunto, el Sistema Financiero Bancario tiene una tendencia creciente de activos sobre PIB.

Gráfico 8 Participación de los Activos de Bancos Públicos y Privados en el Ecuador frente al total de activos del Sistema Financiero Bancario a diciembre 2020



Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador

Elaboración: Autor

En el **Gráfico 8**, se observa el porcentaje de los activos de cada banco frente al total de activos del sistema financiero bancario. El primer banco privado, Banco Pichincha, representa el 22.4% del total de los activos del sistema financiero bancario. Mientras que el primer banco público, Corporación Financiera Nacional, representa el 6.1% del total de los activos del sistema financiero bancario.

La Superintendencia de Bancos clasifica a los bancos por el tamaño, de acuerdo a la participación sobre el total de sus activos (Uzcátegui Sánchez et al., 2017). Basado en dicha clasificación, se ha clasificado a bancos públicos y privados del sistema financiero bancario.

Tabla 5 Participación de los Activos de Bancos Públicos y Privados en el Ecuador frente al total de activos del sistema financiero a diciembre 2020

Tamaño	Tipo	Banco	Activos en millones USD	Participación sobre el Total de Activos	Participación Acumulada por Tamaño
Bancos Grandes	Privado	PICHINCHA	12,614.7	22.4%	54.7%
	Privado	PACIFICO	6,951.5	12.3%	
	Privado	GUAYAQUIL	5,761.3	10.2%	
	Privado	PRODUBANCO	5,513.4	9.8%	
Bancos Medianos	Privado	BOLIVARIANO	4,001.8	7.1%	42.5%
	Privado	INTERNACIONAL	3,965.2	7.0%	
	Público	CORPORACIÓN FINANCIERA NACIONAL	3,412.6	6.1%	
	Público	BANCO DE DESARROLLO	2,412.5	4.3%	
	Privado	DINERS CLUB	2,233.8	4.0%	
	Público	BANECUADOR	2,066.5	3.7%	
	Privado	AUSTRO	2,050.5	3.6%	
	Privado	GENERAL RUMIÑAHUI	993.1	1.8%	
	Privado	MACHALA	861.3	1.5%	
	Privado	SOLIDARIO	762.8	1.4%	
	Privado	CITIBANK	616.2	1.1%	
	Privado	LOJA	562.8	1.0%	
	Bancos Pequeños	Privado	PROCREDIT	489.2	
Privado		AMAZONAS	241.3	0.4%	
Privado		CODESARROLLO	203.8	0.4%	
Privado		COOPNACIONAL	190.2	0.3%	
Privado		D-MIRO	112.3	0.2%	
Privado		FINCA	93.0	0.2%	
Privado		VISIONFUND	87.7	0.2%	
Privado		COMERCIAL DE MANABÍ	54.7	0.1%	
Privado		LITORAL	40.2	0.1%	
Privado		DELBANK	32.1	0.1%	
Privado		CAPITAL	25.9	0.0%	

Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador

Elaboración: Autor

En la **Tabla 5** se observa que los bancos públicos (Corporación Financiera Nacional, Banco de Desarrollo y BanEcuador) estarían en la categoría de Bancos Medianos, pues su participación es menor al 10% y mayor al 1%. Además, se observa que 4 bancos conforman la categoría de

bancos grandes, con una participación del 54.7% sobre el total de activos del sistema financiero bancario. Los bancos medianos están conformados por 12 bancos, con una participación del 42.5% sobre el total de activos del sistema financiero bancario. Por último, los bancos pequeños están conformados por 11 bancos, con una participación del 42.5% sobre el total de activos del sistema financiero bancario.

Tabla 6 Participación de Acuerdo al Tamaño de los Bancos en el Ecuador a diciembre 2020

Tamaño	Banco	Número de Bancos por Tamaño	Participación por Tamaño
Bancos Grandes	PICHINCHA	4	14.8%
	PACIFICO		
	GUAYAQUIL		
	PRODUBANCO		
Bancos Medianos	BOLIVARIANO	12	44.4%
	INTERNACIONAL		
	CORPORACIÓN FINANCIERA NACIONAL		
	BANCO DE DESARROLLO		
	DINERS CLUB		
	BANECUADOR		
	AUSTRO		
	GENERAL RUMIÑAHUI		
	MACHALA		
	SOLIDARIO		
	CITIBANK		
	LOJA		
Bancos Pequeños	PROCREDIT	11	40.7%
	AMAZONAS		
	CODESARROLLO		
	COOPNACIONAL		
	D-MIRO		
	FINCA		
	VISIONFUND		
	COMERCIAL DE MANABÍ		
	LITORAL		
	DELBANK		
	CAPITAL		
TOTAL	27	100%	

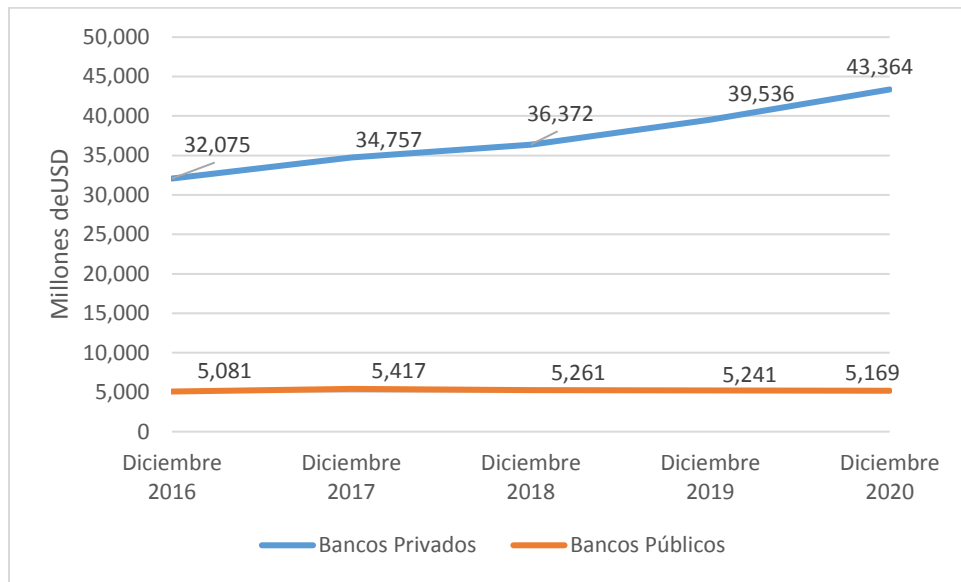
Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador

Elaboración: Autor

En la **Tabla 6** se observa que los bancos grandes están conformados por 4 instituciones privadas constituyendo el 14.8% de los bancos; los bancos medianos están conformados por 12 instituciones entre públicos y privados, constituyendo el 44.4% de los bancos; los bancos pequeños están conformados por 11 instituciones privadas constituyendo el 40.7% de los bancos.

4.1.2.2 Estructura del Pasivo

Gráfico 9 Evolución del Pasivo de Bancos Públicos y Privados en el Ecuador diciembre 2016 – diciembre 2020

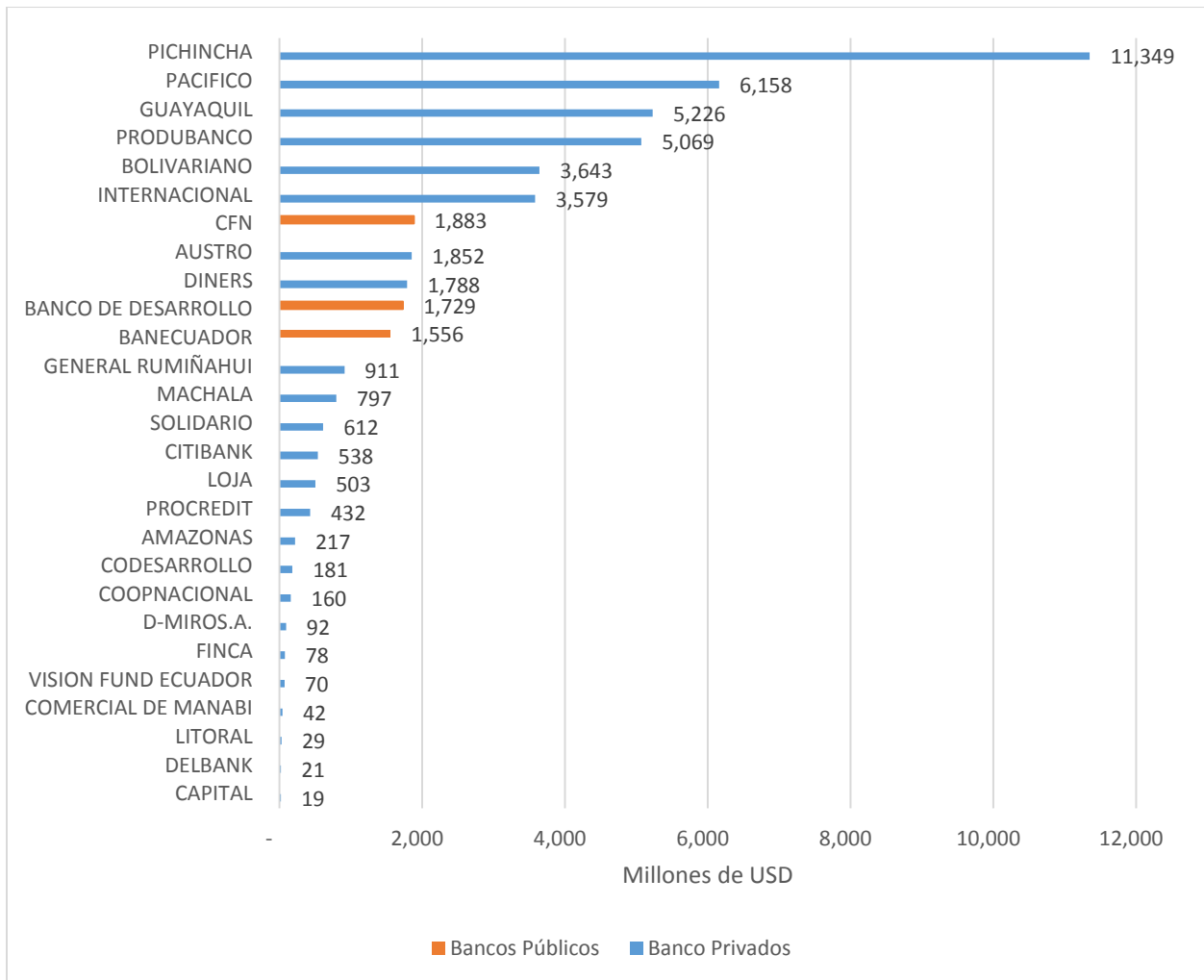


Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador

Elaboración: Autor

En el **Gráfico 9**, se observa que los pasivos de los bancos privados han ido aumentando, pasando de 32,075 millones en el 2016 a 43,364 millones en el 2020. Mientras que los pasivos de los bancos públicos se han mantenido relativamente estables, pasando de 5,081 millones en el 2016 a 5,169 millones en el 2020.

Gráfico 10 Pasivos de Bancos Públicos y Privados en el Ecuador a diciembre 2020



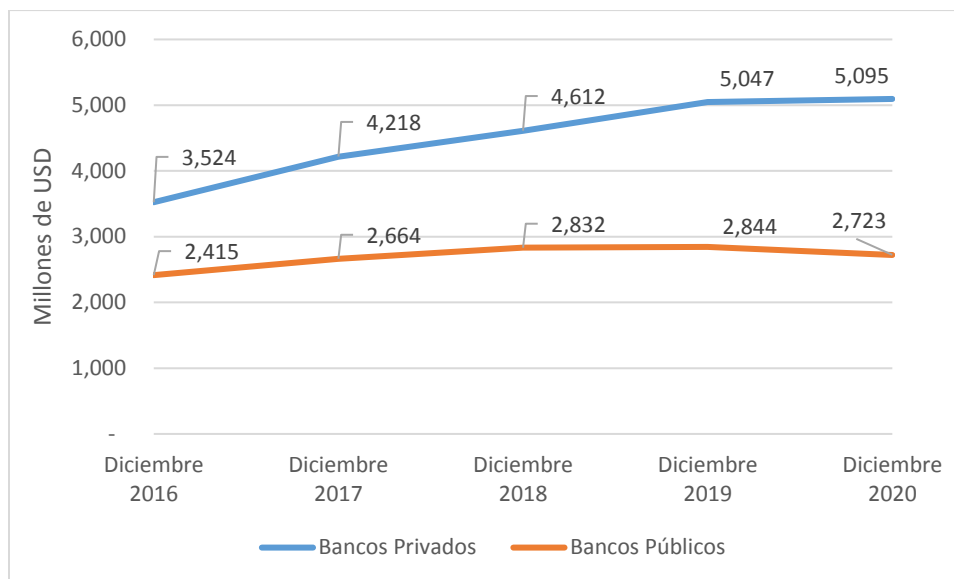
Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador

Elaboración: Autor

En el **Gráfico 10**, se observa el banco privado con más pasivos a diciembre 2020 es Banco Pichincha con 11,349 millones, seguido de Pacífico, Guayaquil, Produbanco con 6,158; 5,226 y 5,069 millones respectivamente. Por otro lado, el primer banco público con más pasivos es CFN con 1,883 millones y ocupa la 6ta posición. Cabe señalar que poseer más pasivos, no necesariamente debe considerarse como algo malo, ya que puede que esto sea debido a que al mismo tiempo dichos bancos poseen una cantidad de depósitos, y los depósitos forman parte del pasivo del banco.

4.1.2.3 Estructura del Patrimonio

Gráfico 11 Evolución del Patrimonio de Bancos Públicos y Privados en el Ecuador diciembre 2016 – diciembre 2020

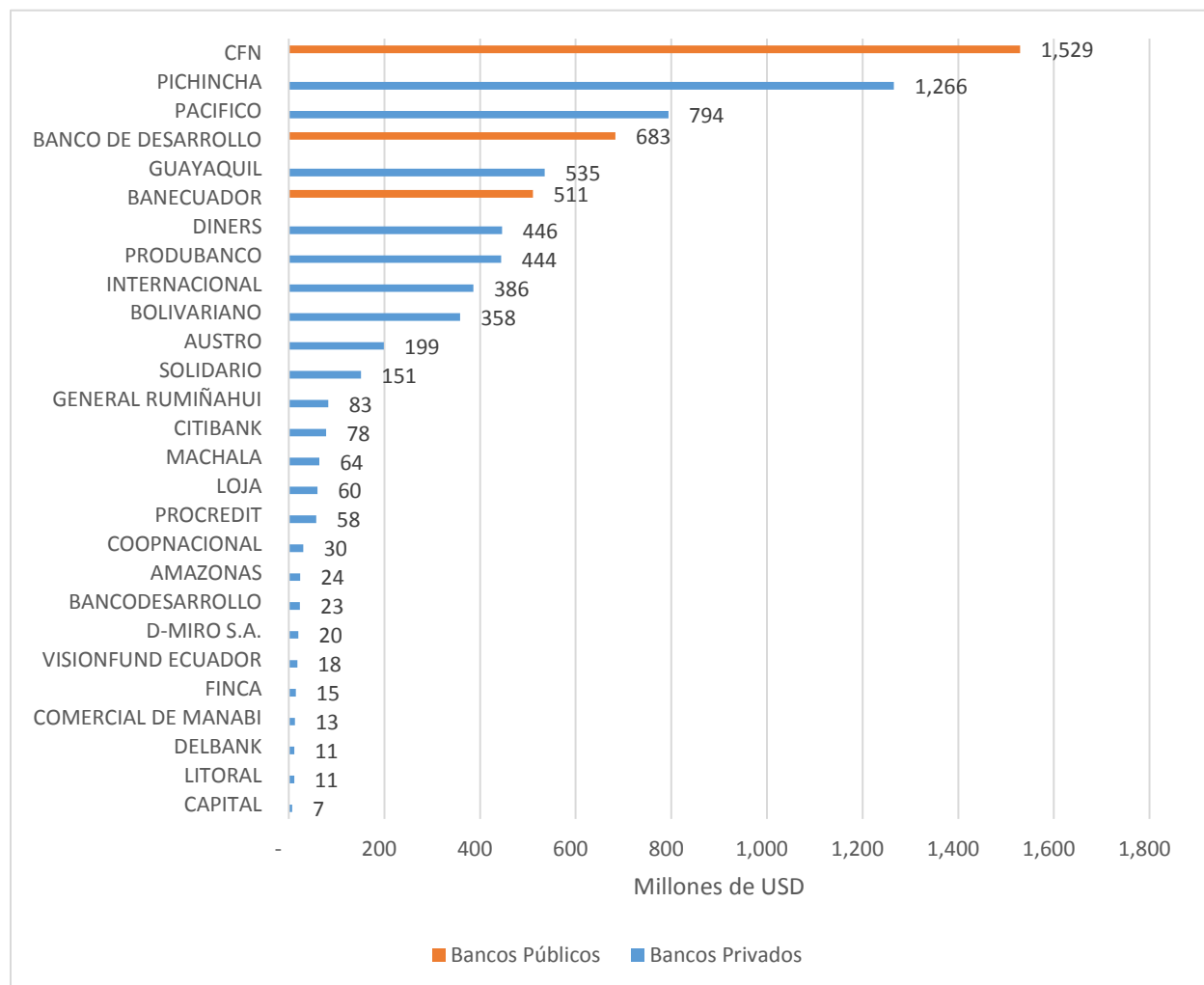


Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador

Elaboración: Autor

En el **Gráfico 11**, se observa que el patrimonio de los bancos privados ha ido aumentando, pasando de 3,524 millones en el 2016 a 5,095 millones en el 2020. Mientras que el patrimonio de los bancos públicos, se han mantenido relativamente estable, pasando de 2,415 millones en el 2016 a 2,723 millones en el 2020.

Gráfico 12 Patrimonio de Bancos Públicos y Privados en el Ecuador a diciembre 2020



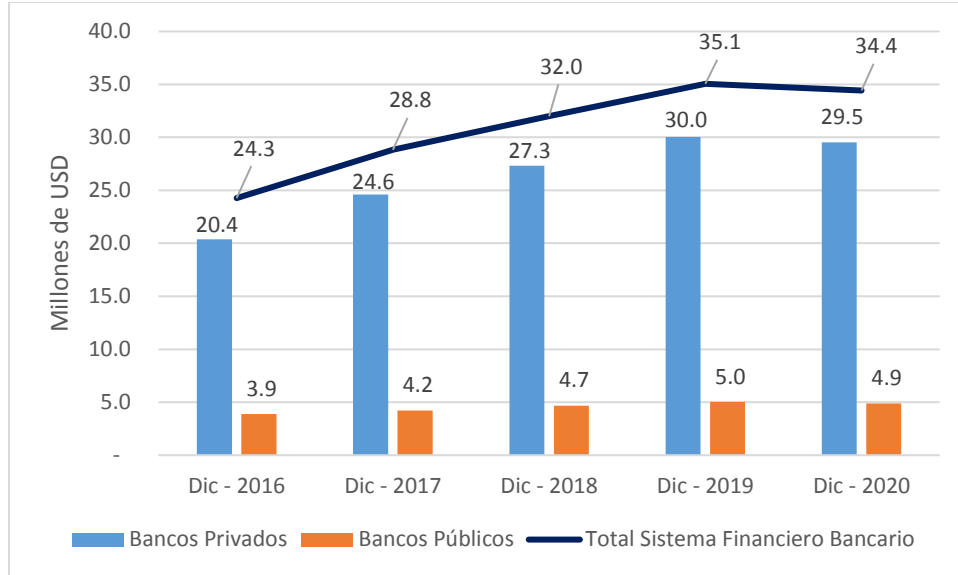
Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador

Elaboración: Autor

En el **Gráfico 12**, se observa que la primera posición del patrimonio de los bancos, es ocupada por un banco público (Corporación Financiera Nacional) con 1,529 millones, seguido de un banco privado (Banco Pichincha) con 1,266 millones. Los bancos públicos restantes (Banco de Desarrollo y BanEcuador) ocupan la 4ta y 6ta posición con 683 y 511 millones respectivamente en su patrimonio.

4.1.2.4 Estructura de la Cartera de Crédito

Gráfico 13 Evolución de la Cartera Bruta de Bancos Públicos y Privados en el Ecuador diciembre 2016 – diciembre 2020

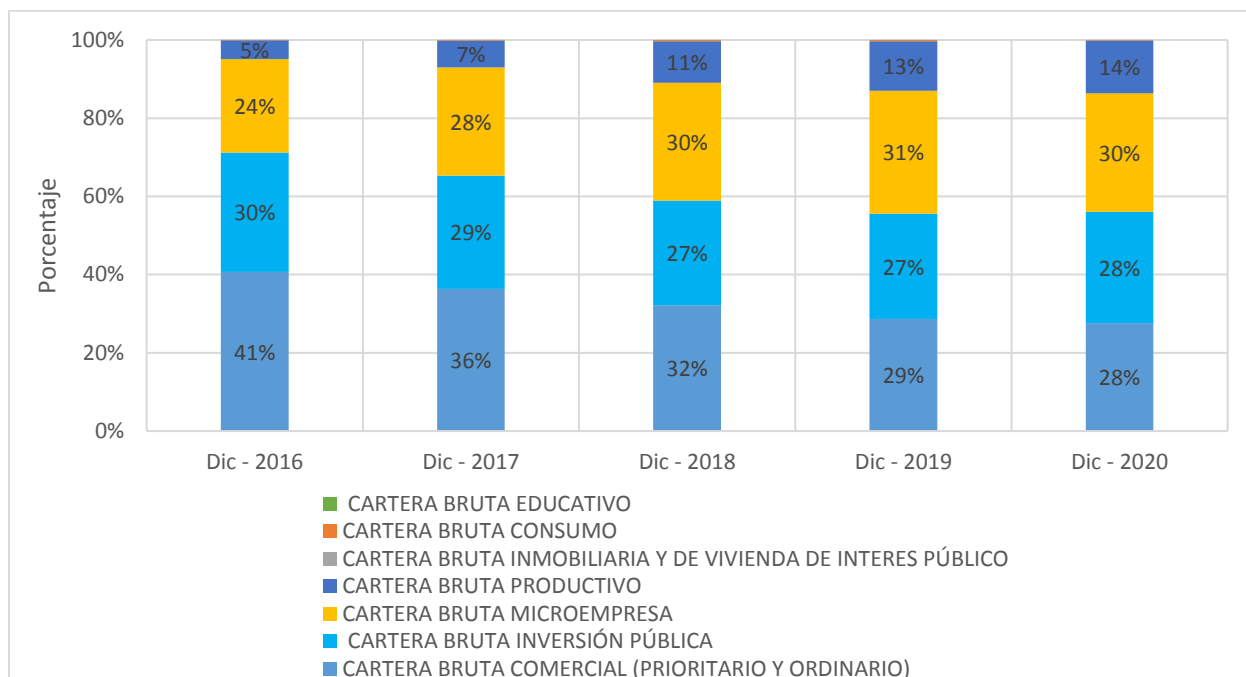


Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador

Elaboración: Autor

En el **Gráfico 13**, se observa que durante el periodo 2016 – 2020, la cartera bruta de crédito de los bancos privados creció, pasando de 20.4 millones en el 2016 a 29.5 millones en el 2020. En cuanto a los bancos públicos, la cartera bruta de crédito pasa de 3.9 millones en el 2016 a 4.9 millones en el 2020. En conjunto, el Sistema Financiero Bancario tiene una tendencia creciente de activos durante los años 2016 – 2019, y un decremento en el 2020 muy posiblemente por la pandemia del COVID-19.

Gráfico 14 Evolución de la Cartera por Línea de Crédito de Bancos Públicos en el Ecuador diciembre 2016 – diciembre 2020

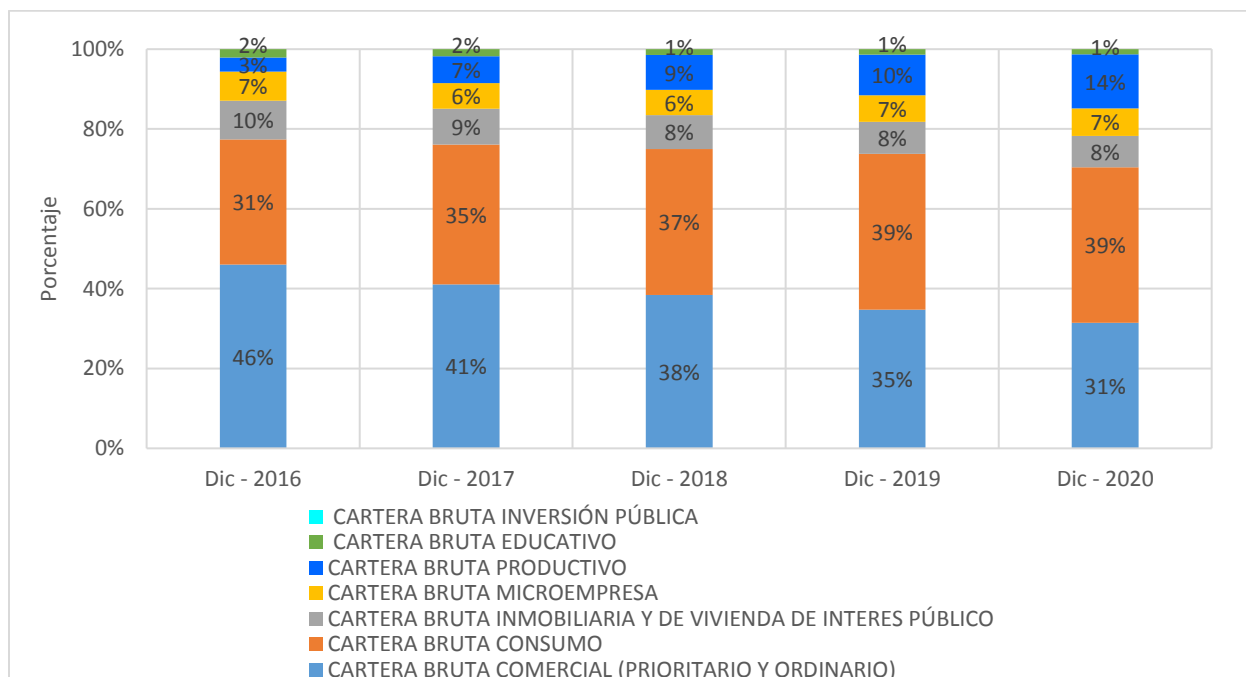


Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador

Elaboración: Autor

En el **Gráfico 14**, se observa las principales líneas de crédito de bancos públicos, entre las que destacan la cartera de crédito comercial, inversión pública y microempresa. Durante el periodo 2016 – 2020 se observa que el crédito comercial disminuye pasando de una participación del 41% en el 2016 al 28% en el 2020, al igual que el crédito de inversión pública aumenta pasando de una participación del 30% en el 2016 a 28% en el 2020. Mientras que el crédito de microempresa aumenta, pasando de una participación del 24% en el 2016 a una participación del 30% en el 2020.

Gráfico 15 Evolución de la Cartera por Línea de Crédito de Bancos Privados en el Ecuador diciembre 2016 – diciembre 2020

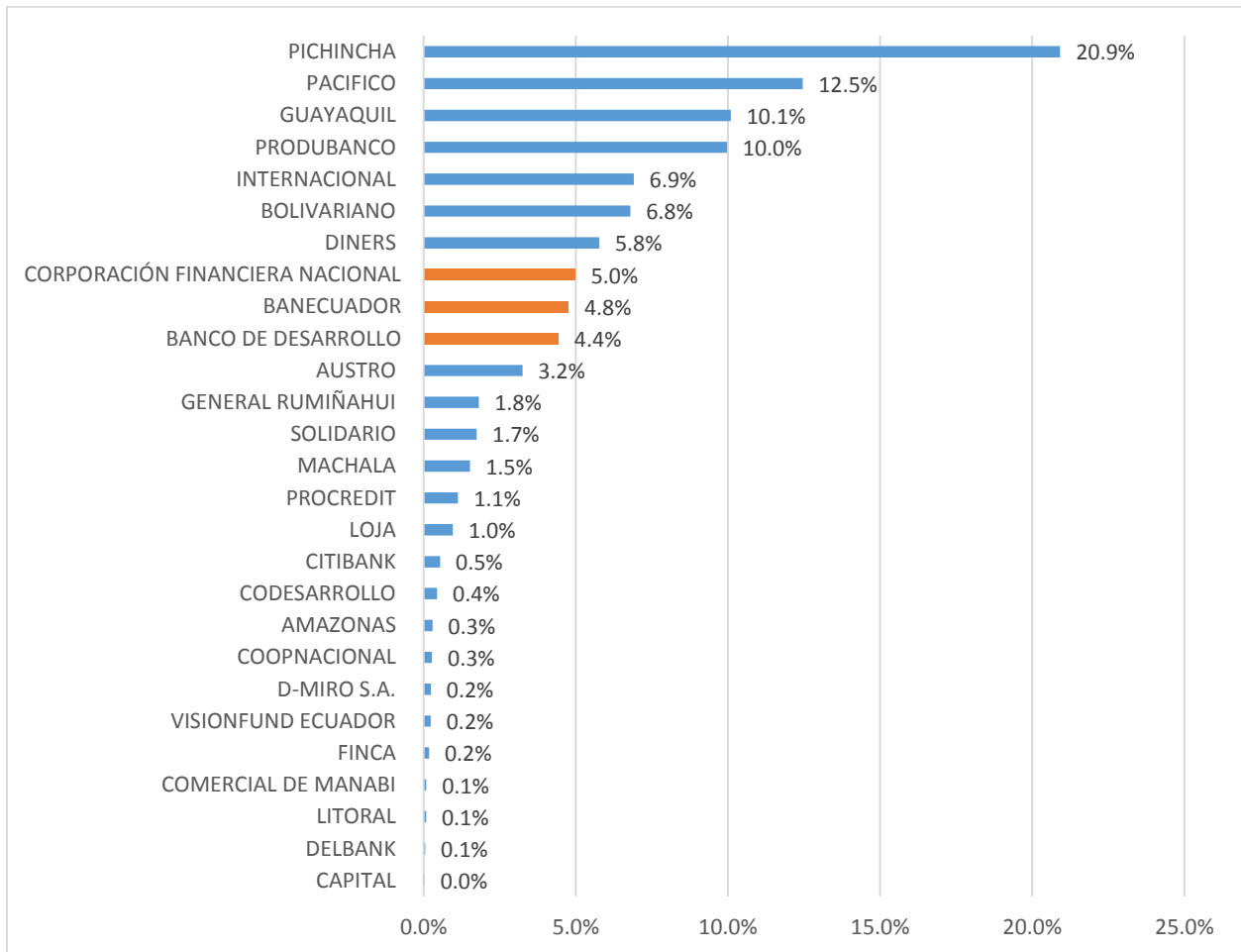


Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador

Elaboración: Autor

En el **Gráfico 15**, se observa las principales líneas de crédito de bancos privados, entre las que destacan la cartera de crédito comercial y consumo. Durante el periodo 2016 – 2020 se observa que el crédito comercial disminuye su participación pasando de 46% en el 2016 a 31% en el 2020. Mientras que el crédito de consumo aumenta pasando de 31% en el 2016 a 39% en el 2020, al igual que el crédito productivo pasando de una participación de 3% en el 2016 a un 14% en el 2020. Las demás líneas de crédito se mantienen relativamente estables durante el periodo 2016 – 2020.

Gráfico 16 Participación de la Cartera Bruta de Bancos Públicos y Privados en el Ecuador frente al total de la Cartera del Sistema Financiero Bancario a diciembre 2020



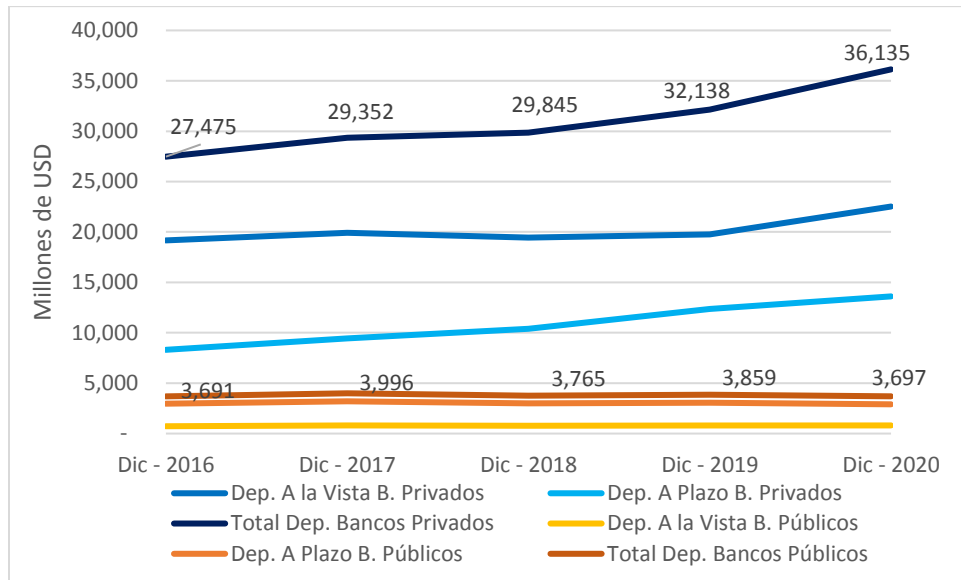
Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador

Elaboración: Autor

En el **Gráfico 16**, se observa la participación de la cartera bruta tanto para bancos públicos como privados para el año 2020. En dicho gráfico, el primer lugar es ocupado por un banco privado, el cual es Banco Pichincha con una participación del 20.9% del total de la cartera de crédito del Sistema Financiero Bancario. Por otro lado, los 3 bancos públicos (Corporación Financiera Nacional, BanEcuador y Banco de Desarrollo) ocupan la octavo, novena y décima posición respectivamente.

4.1.2.5 Evolución de los depósitos

Gráfico 17 Evolución de los Depósitos de Bancos Públicos y Privados en el Ecuador durante el periodo diciembre 2016 – diciembre 2020.

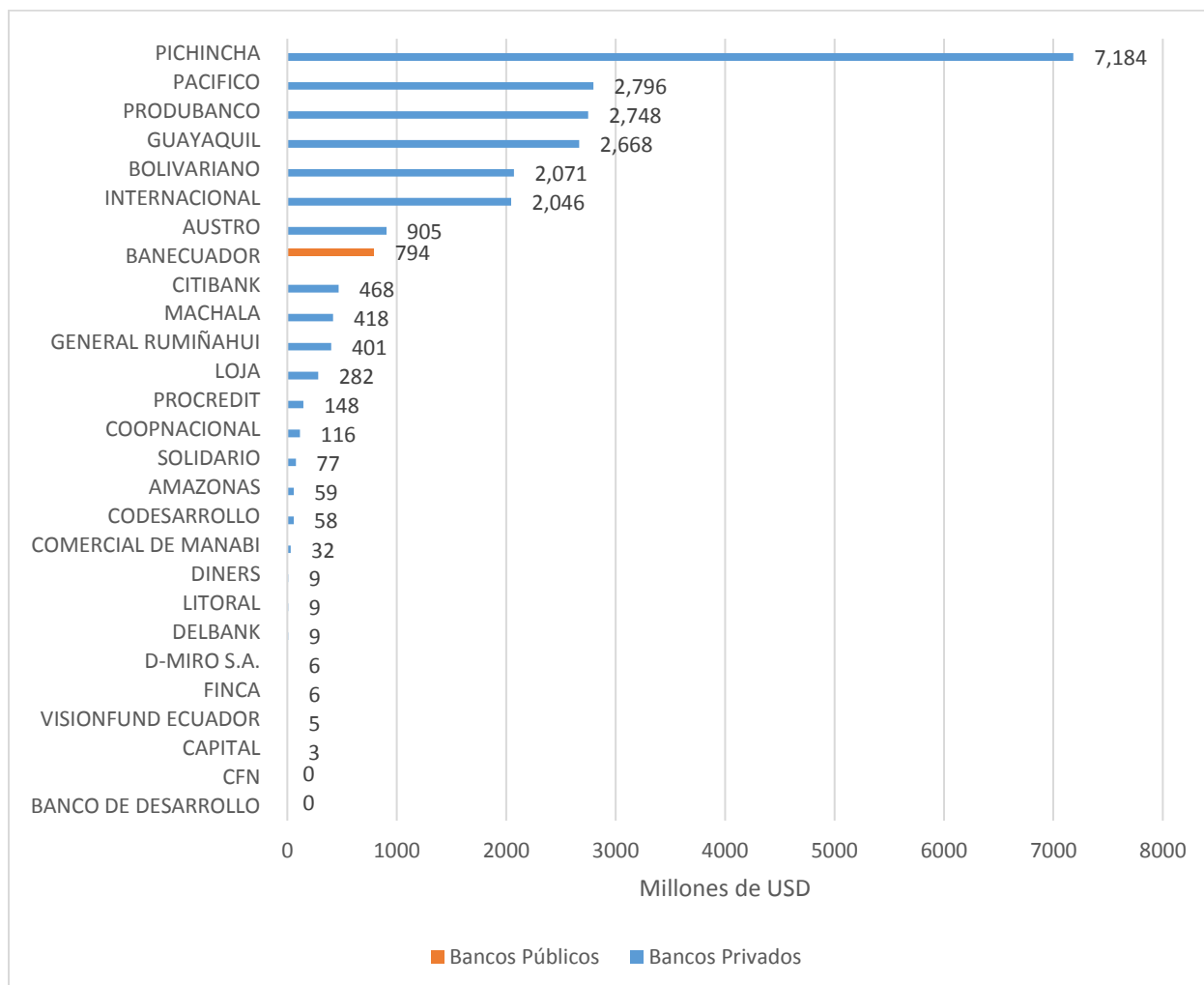


Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador

Elaboración: Autor

En el **Gráfico 17**, se observa la evolución de los depósitos a la vista y depósitos a plazo de los bancos públicos y privados, donde se observa que el total de los depósitos de los bancos privados ha ido aumentando durante el periodo de estudio, pasando de 27,475 millones en el 2016 a 36,135 millones en el 2020. Por otro lado, el total de los depósitos de los bancos públicos se mantiene relativamente constantes, pasando de 3,691 millones en el 2016 a 3,697 millones en el 2020.

Gráfico 18 Evolución de los Depósitos a la Vista de Bancos Públicos y Privados en el Ecuador a diciembre 2020

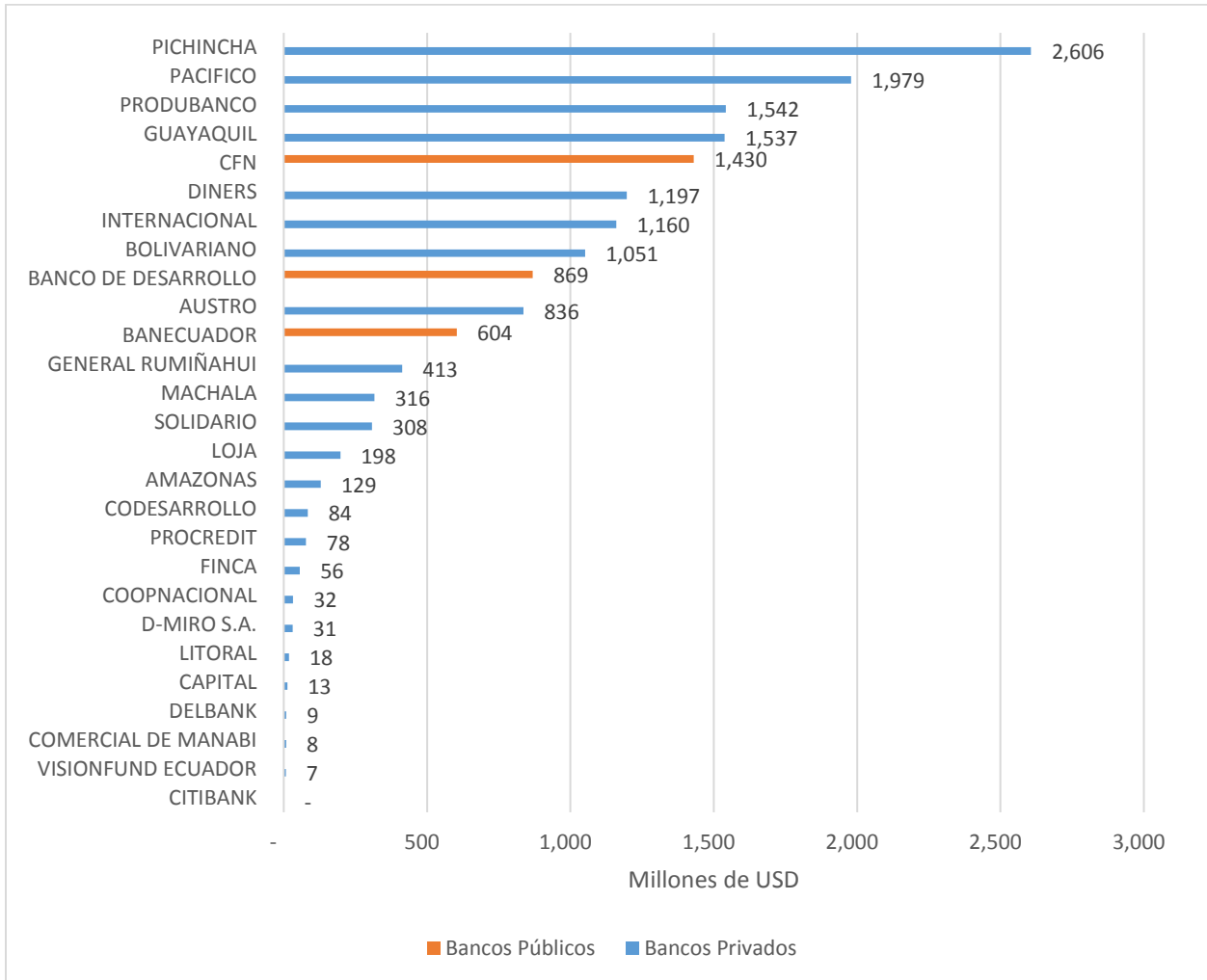


Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador

Elaboración: Autor

En el **Gráfico 18**, se observa que el banco privado con mayor cantidad de depósitos a la vista a diciembre 2020 es Banco Pichincha con 7,184 millones. En el caso de los bancos públicos, se observa que dos de los bancos públicos (CFN y Banco de Desarrollo) no poseen depósitos a la vista, mientras que el único banco público restante, BanEcuador ocupa la 8va posición en cantidad de depósitos a la vista a diciembre 2020 con 794 millones.

Gráfico 19 Evolución de los Depósitos a Plazo de Bancos Públicos y Privados en el Ecuador a diciembre 2020



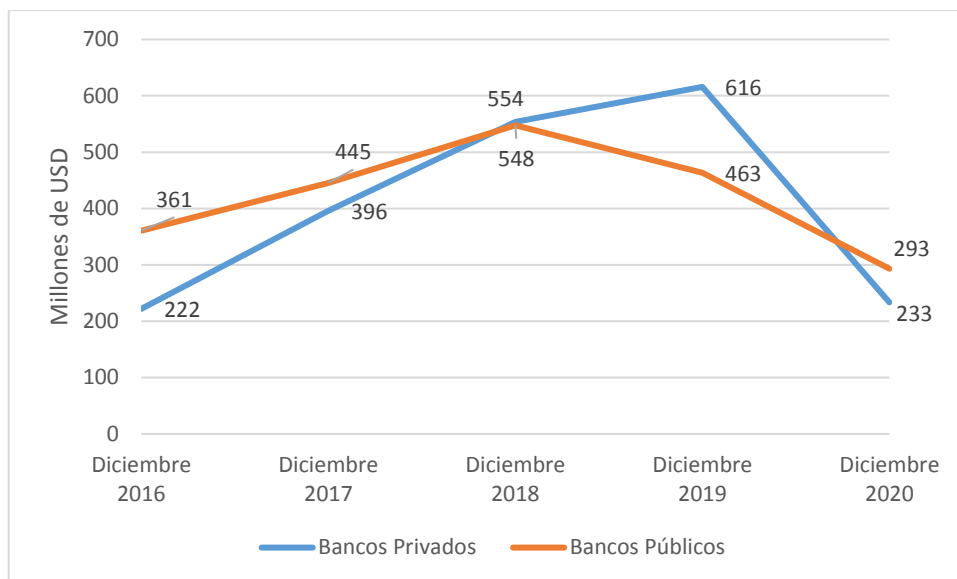
Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador

Elaboración: Autor

En el **Gráfico 19**, se observa que el banco privado con mayor cantidad de depósitos a plazo a diciembre 2020 es Banco Pichincha con 2,606 millones seguido de Pacífico, Produbanco y Guayaquil con 1,979; 1,542 y 1,537 millones respectivamente. En el caso de los bancos públicos, se observa la CFN ocupa la quinta posición en la cantidad de depósitos a plazo con 1,430 millones. Banco de Desarrollo y BanEcuador ocupa la 9na y 11va posición en cantidad de depósitos a la vista a diciembre 2020 con 869 y 604 millones respectivamente.

4.1.2.6 Estructura de los Resultados

Gráfico 20 Evolución de los Resultados de Bancos Públicos y Privados en el Ecuador diciembre 2016 – diciembre 2020

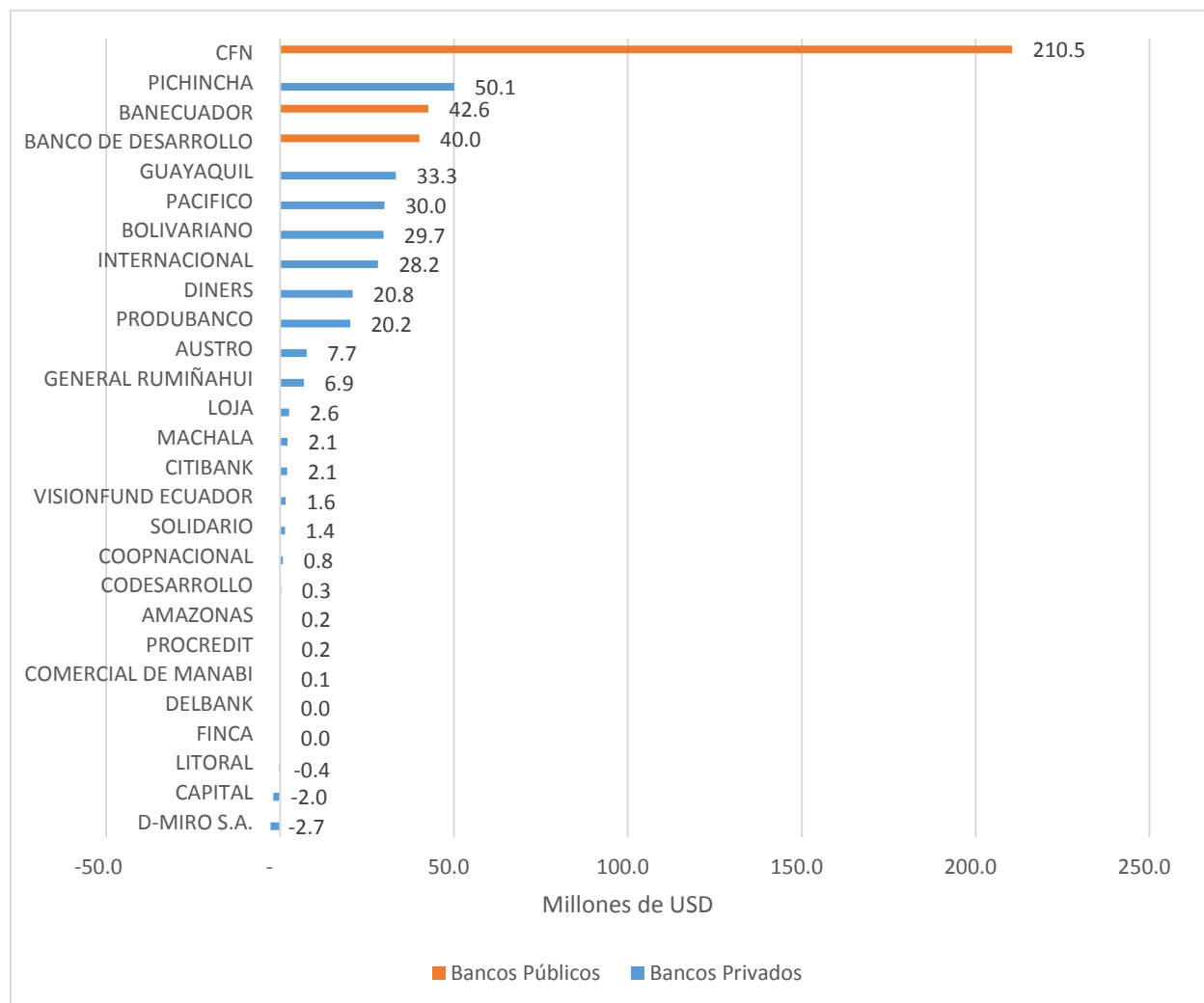


Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador

Elaboración: Autor

En el **Gráfico 20**, se observa la evolución de los resultados de los bancos públicos y privados, donde el resultado los bancos privados ha ido aumentando pasando de 222 millones en el año 2016, a 616 millones en el año 2019. En el año 2020, los bancos privados tienen una disminución en sus resultados, pasando a 233 millones, lo cual podría ser explicado por la pandemia COVID-19. Para el caso de los bancos públicos, se observa que los resultados han aumentado durante los años 2016 y 2017, pasando de 361 millones en el 2016 a 554 millones en el 2018. Para los años 2019 y 2020 los resultados de los bancos públicos han disminuido, lo cual no solo se debe a la pandemia COVID-19, sino que la disminución ocurre desde el año 2019 hasta llegar a los 233 millones en el 2020.

Gráfico 21 Evolución de los Resultados de Bancos Públicos y Privados en el Ecuador a diciembre 2020



Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador

Elaboración: Autor

En el **Gráfico 21**, se observa que el banco con mayores resultados del ejercicio es un banco público con 210.5 millones (Corporación Financiera Nacional) seguido con un banco privado (Banco Pichincha) con 50.1 millones. Los demás bancos públicos ocupan el 3er y 4to lugar, lo cual indica que los bancos públicos tienen una mejor posición, en cuanto a resultados del ejercicio que los bancos privados.

4.2 Resultados

La construcción del Índice Financiero Total (IFT) y la calificación CAMELS surge de la necesidad de identificar la vulnerabilidad financiera del sistema bancario tanto para bancos públicos como bancos privados. Se utilizó el Índice Financiero Total Normalizado (IFTN) para que todas las calificaciones estén en el intervalo entre 0 y 1 lo que facilita su comparación entre los diferentes bancos.

A fin de comparar el desempeño financiero de la banca pública y privada del Ecuador durante el periodo 2017 – 2020, los resultados de los bancos no solo se analizan de manera individual, sino que se agrupan tomando como referencia su origen (público y privado). Además, también se consideró agruparlos de acuerdo a su tamaño (grandes, medianos y pequeños) a fin de realizar un análisis más detallado respecto al desempeño financiero por grupo de bancos.

Por otro lado, se consideró pertinente analizar de manera separada cada una de las categorías que conforman el modelo CAMELS: Suficiencia de Capital (C), Calidad de Activos (A), Manejo Administrativo (M); Rentabilidad (E), Liquidez (L) y Riesgo de Mercado (S), a fin de identificar específicamente en qué categorías están mejores unos bancos que otros.

4.2.1 Suficiencia de Capital

A continuación, se muestra la **Tabla 7** con la categoría *Suficiencia de Capital* del modelo CAMELS, se observa que dentro de esta categoría la mejor calificación promedio corresponde a *Banco de Desarrollo* de origen público con 15.3, seguido de *Corporación Financiera Nacional* de origen público con 13.0 y en tercer lugar *Banco Internacional* de origen privado con 12.9. Por otro lado, la peor calificación promedio corresponde a *Banco Capital* de origen privado con 4.4.

En la **Tabla 7** se puede observar que, dentro del grupo de bancos grandes la mejor calificación promedio corresponde a *Banco de Guayaquil* con 12.3, dentro del grupo de bancos medianos la mejor calificación promedio corresponde a *Banco Internacional* con 12.9, mientras que dentro del grupo de bancos pequeños la mejor calificación promedio corresponde a *Banco CoopNacional* con 12.8.

Con respecto a la mejor calificación promedio de acuerdo al tamaño del banco, los bancos medianos tienen la mejor calificación promedio con 12.3, seguidos de los bancos grandes con una calificación promedio de 12.1 y por último los bancos pequeños con una calificación promedio de 10.5. Por último, los bancos públicos tienen una calificación de 13.1 que es mejor a la calificación de los bancos privados de 11.6 dentro de la categoría *Suficiencia de Capital*.

Tabla 7 Suficiencia de Capital del Sistema de Bancos

ORIGEN	TAMAÑO	INSTITUCIONES FINANCIERAS	SUFICIENCIA DE CAPITAL (CAMELS)				IFTN PROMEDIO 2017 - 2020	IFTN PROMEDIO POR TAMAÑO	IFTN PROMEDIO POR ORIGEN
			2017	2018	2019	2020			
PRIVADO	GRANDE	GUAYAQUIL	12.1 (3)	12.5 (3)	13.0 (2)	11.5 (3)	12.3 (3)	12.1 (3)	11.6 (3)
		PACIFICO	12.1 (3)	12.3 (3)	12.1 (3)	11.1 (3)	11.9 (3)		
		PICHINCHA	11.6 (3)	12.0 (3)	12.2 (3)	11.8 (3)	11.9 (3)		
		PRODUBANCO	12.0 (3)	12.5 (3)	12.6 (3)	11.7 (3)	12.2 (3)		
	MEDIANO	AUSTRO	11.3 (3)	11.6 (3)	11.7 (3)	11.6 (3)	11.6 (3)	12.3 (3)	
		BOLIVARIANO	12.3 (3)	12.7 (2)	12.9 (2)	12.4 (3)	12.6 (2)		
		DINERS	12.8 (2)	12.6 (2)	12.6 (2)	11.7 (3)	12.4 (3)		
		GENERAL RUMIÑAHUI	12.7 (2)	12.9 (2)	12.7 (2)	12.0 (3)	12.6 (3)		
		SOLIDARIO	12.4 (3)	12.4 (3)	12.4 (3)	11.9 (3)	12.3 (3)		
		INTERNACIONAL	13.0 (2)	13.1 (2)	13.0 (2)	12.5 (3)	12.9 (2)		
		LOJA	12.7 (2)	12.7 (2)	12.7 (2)	11.9 (3)	12.5 (3)		
	MACHALA	11.2 (3)	11.5 (3)	11.5 (3)	11.4 (3)	11.4 (3)			
	PEQUEÑO	AMAZONAS	10.7 (3)	10.5 (4)	10.3 (4)	10.5 (4)	10.5 (4)	10.5 (4)	
		CAPITAL	7.3 (5)	0.0 (5)	5.0 (5)	5.1 (5)	4.4 (5)		
		CODESARROLLO	11.1 (3)	11.8 (3)	11.1 (3)	10.6 (3)	11.1 (3)		
		COMERCIAL DE MANABÍ	11.3 (3)	11.4 (3)	10.8 (3)	11.1 (3)	11.2 (3)		
		COOPNACIONAL	13.2 (2)	13.3 (2)	12.4 (3)	12.4 (3)	12.8 (2)		
		DELBANK	11.5 (3)	11.3 (3)	11.4 (3)	9.5 (4)	10.9 (3)		
		D-MIRO	10.7 (3)	11.5 (3)	11.9 (3)	10.8 (3)	11.2 (3)		
FINCA		10.6 (4)	10.3 (4)	10.2 (4)	9.3 (4)	10.1 (4)			
LITORAL		12.6 (2)	10.7 (3)	10.3 (4)	10.2 (4)	10.9 (3)			
PROCREDIT		9.7 (4)	9.9 (4)	10.1 (4)	10.4 (4)	10.0 (4)			
VISIONFUND	12.9 (2)	12.7 (2)	13.1 (2)	12.0 (3)	12.7 (2)				
PÚBLICO	MEDIANO	BANCO DE DESARROLLO	15.3 (1)	14.7 (1)	15.5 (1)	15.7 (1)	15.3 (1)	13.1 (2)	13.1 (2)
		BANECUADOR	11.8 (3)	12.2 (3)	11.6 (3)	8.0 (5)	10.9 (3)		
		CORPORACIÓN FINANCIERA NACIONAL	13.6 (2)	13.6 (2)	12.4 (3)	12.5 (3)	13.0 (2)		

Nota: $\bar{y}_c = 11.6$; $\sigma_c = 2.0$

4.2.2 Calidad de Activos

En la **Tabla 8** se observa la categoría *Calidad de Activos* del modelo CAMELS, se observa que dentro de esta categoría la mejor calificación promedio corresponde a *Banco de Desarrollo* de origen público con 15.6, seguido de *Banco CoopNacional* de origen privado con 13.3 y en tercer lugar *Corporación Financiera Nacional* de origen público con 12.8. Por otro lado, la peor calificación promedio corresponde a *Banco Capital* de origen privado con 4.1.

En la **Tabla 8** se puede observar que, dentro del grupo de bancos grandes la mejor calificación promedio corresponde a *Banco de Guayaquil* y *Produbanco* con 12.3, dentro del grupo de bancos medianos la mejor calificación promedio corresponde a *Banco Internacional* con 13.1, mientras que dentro del grupo de bancos pequeños la mejor calificación promedio corresponde a *Banco CoopNacional* con 13.3.

Con respecto a la mejor calificación promedio de acuerdo al tamaño del banco, los bancos medianos tienen la mejor calificación promedio con 12.3, seguidos de los bancos grandes con una calificación promedio de 12.1 y por último los bancos pequeños con una calificación promedio de 10.5. Por último, los bancos públicos tienen una calificación de 13.0 que es mejor a la calificación de los bancos privados de 11.6 dentro de la categoría *Calidad de Activos*.

Tabla 8 Calidad de Activos del Sistema de Bancos

ORIGEN	TAMAÑO	INSTITUCIONES FINANCIERAS	CALIDAD DE ACTIVOS (CAMELS)				IFTN PROMEDIO 2017 - 2020	IFTN PROMEDIO POR TAMAÑO	IFTN PROMEDIO POR ORIGEN
			2017	2018	2019	2020			
PRIVADO	GRANDE	GUAYAQUIL	12.1 (3)	12.6 (3)	13.1 (2)	11.6 (3)	12.3 (3)	12.1 (3)	11.6 (3)
		PACIFICO	12.0 (3)	12.3 (3)	12.2 (3)	11.1 (3)	11.9 (3)		
		PICHINCHA	11.7 (3)	12.1 (3)	12.3 (3)	11.7 (3)	12.0 (3)		
		PRODUBANCO	12.1 (3)	12.7 (3)	12.7 (3)	11.8 (3)	12.3 (3)		
	MEDIANO	AUSTRO	11.3 (3)	11.7 (3)	11.8 (3)	11.6 (3)	11.6 (3)	12.3 (3)	
		BOLIVARIANO	12.4 (3)	12.9 (2)	13.1 (2)	12.6 (3)	12.7 (2)		
		DINERS	13.0 (2)	12.9 (2)	12.9 (2)	12.0 (3)	12.7 (2)		
		GENERAL RUMIÑAHUI	13.0 (2)	13.1 (2)	13.2 (2)	12.2 (3)	12.9 (2)		
		SOLIDARIO	12.3 (3)	12.6 (3)	12.6 (3)	11.9 (3)	12.3 (3)		
		INTERNACIONAL	13.2 (2)	13.3 (2)	13.1 (2)	12.6 (3)	13.1 (2)		
		LOJA	12.5 (3)	12.5 (3)	12.9 (2)	11.9 (3)	12.4 (3)		
	MACHALA	11.3 (3)	11.6 (3)	11.6 (3)	11.5 (3)	11.5 (3)			
	PEQUEÑO	AMAZONAS	10.7 (3)	10.6 (3)	10.4 (4)	10.5 (4)	10.6 (4)	10.5 (4)	
		CAPITAL	7.2 (5)	0.0 (5)	4.5 (5)	4.9 (5)	4.1 (5)		
		CODESARROLLO	11.1 (3)	11.9 (3)	11.1 (3)	10.7 (3)	11.2 (3)		
		COMERCIAL DE MANABÍ	11.1 (3)	11.2 (3)	10.5 (4)	10.9 (3)	10.9 (3)		
		COOPNACIONAL	13.6 (2)	14.0 (2)	12.7 (2)	12.8 (2)	13.3 (2)		
		DELBANK	11.0 (3)	10.9 (3)	11.0 (3)	9.2 (4)	10.5 (4)		
		D-MIRO	10.7 (3)	11.5 (3)	11.9 (3)	10.7 (3)	11.2 (3)		
FINCA		10.6 (3)	10.3 (4)	10.2 (4)	9.3 (4)	10.1 (4)			
LITORAL		12.4 (3)	10.5 (4)	10.1 (4)	10.0 (4)	10.8 (3)			
PROCREDIT		9.6 (4)	9.9 (4)	10.2 (4)	10.5 (4)	10.1 (4)			
VISIONFUND	12.9 (2)	12.7 (2)	13.2 (2)	12.0 (3)	12.7 (2)				
PÚBLICO	MEDIANO	BANCO DE DESARROLLO	15.2 (1)	14.4 (2)	15.3 (1)	17.3 (1)	15.6 (1)	13.0 (2)	13.0 (2)
		BANECUADOR	11.6 (3)	12.0 (3)	11.5 (3)	7.9 (5)	10.8 (3)		
		CORPORACIÓN FINANCIERA NACIONAL	13.3 (2)	13.3 (2)	12.1 (3)	12.4 (3)	12.8 (2)		

Nota: $\bar{y}_A = 11.6$; $\sigma_A = 2.1$

4.2.3 Manejo Administrativo

En la **Tabla 9** se observa la categoría *Manejo Administrativo* del modelo CAMELS, se observa que dentro de esta categoría la mejor calificación promedio corresponde a *Banco de Desarrollo* de origen público con 18.8, seguido de *Corporación Financiera Nacional* de origen público con 14.9 y en tercer lugar *Banco Internacional* de origen privado con 13.5. Por otro lado, la peor calificación promedio corresponde a *Banco Capital* de origen privado con 3.9.

En la **Tabla 9** se puede observar que, dentro del grupo de bancos grandes la mejor calificación promedio corresponde a *Produbanco* con 12.6, dentro del grupo de bancos medianos la mejor calificación promedio corresponde a *Banco Internacional* con 13.5, mientras que dentro del grupo de bancos pequeños la mejor calificación promedio corresponde a *Banco CoopNacional* con 12.6.

Con respecto a la mejor calificación promedio de acuerdo al tamaño del banco, los bancos medianos tienen la mejor calificación promedio con 12.4, seguidos de los bancos grandes con una calificación promedio de 12.3 y por último los bancos pequeños con una calificación promedio de 10.1. Por último, los bancos públicos tienen una calificación de 14.7 que es mejor a la calificación de los bancos privados de 11.6 dentro de la categoría *Manejo Administrativo*.

Tabla 9 Manejo Administrativo del Sistema de Bancos

ORIGEN	TAMAÑO	INSTITUCIONES FINANCIERAS	MANEJO ADMINISTRATIVO (CAMELS)				IFTN PROMEDIO 2017 - 2020	IFTN PROMEDIO POR TAMAÑO	IFTN PROMEDIO POR ORIGEN
			2017	2018	2019	2020			
PRIVADO	GRANDE	GUAYAQUIL	12.2 (3)	12.7 (3)	13.3 (2)	11.6 (3)	12.4 (3)	12.3 (3)	11.6 (3)
		PACIFICO	12.3 (3)	12.5 (3)	12.3 (3)	11.1 (3)	12.1 (3)		
		PICHINCHA	11.8 (3)	12.3 (3)	12.5 (3)	11.9 (3)	12.1 (3)		
		PRODUBANCO	12.4 (3)	13.0 (2)	13.0 (2)	12.1 (3)	12.6 (3)		
	MEDIANO	AUSTRO	11.4 (3)	11.8 (3)	11.8 (3)	11.6 (3)	11.7 (3)	12.4 (3)	
		BOLIVARIANO	12.7 (3)	13.3 (2)	13.6 (2)	13.0 (2)	13.1 (2)		
		DINERS	13.0 (2)	12.8 (3)	13.0 (3)	12.0 (3)	12.7 (3)		
		GENERAL RUMIÑAHUI	12.8 (3)	13.0 (2)	13.1 (2)	12.1 (3)	12.8 (3)		
		SOLIDARIO	11.7 (3)	12.1 (3)	12.1 (3)	11.3 (3)	11.8 (3)		
		INTERNACIONAL	13.6 (2)	13.8 (2)	13.6 (2)	13.1 (2)	13.5 (2)		
		LOJA	12.6 (3)	12.6 (3)	12.9 (3)	11.8 (3)	12.5 (3)		
	MACHALA	11.1 (3)	11.6 (3)	11.5 (3)	11.5 (3)	11.4 (3)			
	PEQUEÑO	AMAZONAS	10.4 (3)	10.3 (4)	10.2 (4)	10.5 (3)	10.4 (4)	10.1 (4)	
		CAPITAL	6.7 (5)	0.0 (5)	4.4 (5)	4.5 (5)	3.9 (5)		
		CODESARROLLO	10.6 (3)	11.4 (3)	10.6 (3)	10.1 (4)	10.7 (3)		
		COMERCIAL DE MANABÍ	10.9 (3)	11.1 (3)	10.3 (4)	10.7 (3)	10.8 (3)		
		COOPNACIONAL	12.8 (3)	13.1 (2)	12.3 (3)	12.3 (3)	12.6 (3)		
		DELBANK	10.7 (3)	10.5 (3)	10.7 (3)	8.7 (4)	10.2 (4)		
		D-MIRO	10.0 (4)	10.8 (3)	11.2 (3)	10.1 (4)	10.5 (3)		
FINCA		9.9 (4)	9.6 (4)	9.5 (4)	8.6 (4)	9.4 (4)			
LITORAL		15.1 (2)	10.1 (4)	9.7 (4)	9.6 (4)	11.1 (3)			
PROCREDIT		9.1 (4)	9.5 (4)	9.7 (4)	10.2 (4)	9.6 (4)			
VISIONFUND	12.2 (3)	12.1 (3)	12.6 (3)	11.4 (3)	12.1 (3)				
PÚBLICO	MEDIANO	BANCO DE DESARROLLO	18.1 (1)	17.8 (1)	19.7 (1)	19.5 (1)	18.8 (1)	14.7 (2)	14.7 (2)
		BANECUADOR	11.3 (3)	12.1 (3)	11.4 (3)	7.4 (5)	10.6 (3)		
		CORPORACIÓN FINANCIERA NACIONAL	15.6 (1)	15.7 (1)	13.8 (2)	14.5 (2)	14.9 (2)		

Nota: $\bar{y}_M = 11.7$; $\sigma_M = 2.6$

4.2.4 Rentabilidad

A continuación, en la **Tabla 10** se observa la categoría *Rentabilidad* del modelo CAMELS, se observa que dentro de esta categoría la mejor calificación promedio corresponde a *Banco de Desarrollo* de origen público con 16.3, seguido de *Banco General Rumiñahui* de origen privado con 14.9 y en tercer lugar *Banco Internacional* de origen privado con 14.8. Por otro lado, la peor calificación promedio corresponde a *Banco Capital* de origen privado con 2.0.

En la **Tabla 10** se puede observar que, dentro del grupo de bancos grandes la mejor calificación promedio corresponde a *Banco de Guayaquil* con 13.7, dentro del grupo de bancos medianos la mejor calificación promedio corresponde a *Banco General Rumiñahui* con 14.9, mientras que dentro del grupo de bancos pequeños la mejor calificación promedio corresponde a *Banco VisionFund* con 14.4.

Con respecto a la mejor calificación promedio de acuerdo al tamaño del banco, los bancos medianos tienen la mejor calificación promedio con 13.6, seguidos de los bancos grandes con una calificación promedio de 13.0 y por último los bancos pequeños con una calificación promedio de 10.0. Por último, los bancos públicos tienen una calificación de 13.1 que es mejor a la calificación de los bancos privados de 12.2 dentro de la categoría *Rentabilidad*.

Tabla 10 Rentabilidad del Sistema de Bancos

ORIGEN	TAMAÑO	INSTITUCIONES FINANCIERAS	RENTABILIDAD (CAMELS)				IFTN PROMEDIO 2017 - 2020	IFTN PROMEDIO POR TAMAÑO	IFTN PROMEDIO POR ORIGEN
			2017	2018	2019	2020			
PRIVADO	GRANDE	GUAYAQUIL	13.2 (3)	14.3 (2)	15.6 (2)	11.6 (3)	13.7 (2)	13.0 (3)	12.2 (3)
		PACIFICO	12.9 (3)	13.7 (2)	13.4 (3)	10.9 (3)	12.7 (3)		
		PICHINCHA	12.0 (3)	12.8 (3)	13.3 (3)	11.7 (3)	12.5 (3)		
		PRODUBANCO	12.8 (3)	14.2 (2)	14.2 (2)	12.0 (3)	13.3 (3)		
	MEDIANO	AUSTRO	11.4 (3)	12.1 (3)	12.3 (3)	12.0 (3)	11.9 (3)	13.6 (2)	
		BOLIVARIANO	13.4 (3)	14.5 (2)	15.0 (2)	13.5 (2)	14.1 (2)		
		DINERS	14.9 (2)	15.0 (2)	14.9 (2)	12.2 (3)	14.3 (2)		
		GENERAL RUMIÑAHUI	15.2 (2)	15.5 (2)	15.7 (2)	13.0 (3)	14.9 (2)		
		SOLIDARIO	13.3 (3)	14.4 (2)	14.5 (2)	12.1 (3)	13.6 (2)		
		INTERNACIONAL	15.2 (2)	15.4 (2)	15.0 (2)	13.6 (2)	14.8 (2)		
		LOJA	14.0 (2)	13.9 (2)	15.0 (2)	12.4 (3)	13.8 (2)		
	MACHALA	11.4 (3)	12.1 (3)	12.1 (3)	11.6 (3)	11.8 (3)			
	PEQUEÑO	AMAZONAS	10.2 (4)	10.0 (4)	9.5 (4)	9.5 (4)	9.8 (4)	10.0 (4)	
		CAPITAL	4.6 (5)	0.0 (5)	1.3 (5)	2.1 (5)	2.0 (5)		
		CODESARROLLO	11.0 (3)	12.9 (3)	11.1 (3)	10.2 (4)	11.3 (3)		
		COMERCIAL DE MANABÍ	11.2 (3)	11.6 (3)	10.3 (4)	10.8 (3)	11.0 (3)		
		COOPNACIONAL	13.4 (3)	14.0 (2)	12.6 (3)	12.4 (3)	13.1 (3)		
		DELBANK	10.5 (3)	10.4 (4)	10.8 (3)	7.2 (5)	9.7 (4)		
		D-MIRO	10.1 (4)	11.9 (3)	12.8 (3)	10.1 (4)	11.2 (3)		
FINCA		9.9 (4)	9.3 (4)	9.2 (4)	7.5 (4)	9.0 (4)			
LITORAL		11.1 (3)	9.8 (4)	9.1 (4)	8.8 (4)	9.7 (4)			
PROCREDIT		8.1 (4)	8.6 (4)	8.9 (4)	9.5 (4)	8.8 (4)			
VISIONFUND	14.7 (2)	14.2 (2)	15.7 (2)	12.8 (3)	14.4 (2)				
PÚBLICO	MEDIANO	BANCO DE DESARROLLO	16.9 (1)	15.3 (2)	16.6 (1)	16.5 (1)	16.3 (2)	13.1 (3)	13.1 (3)
		BANECUADOR	11.8 (3)	12.7 (3)	11.5 (3)	5.4 (5)	10.4 (4)		
		CORPORACIÓN FINANCIERA NACIONAL	13.9 (2)	13.6 (2)	11.2 (3)	11.4 (3)	12.5 (3)		

Nota: $\bar{y}_M = 11.9$; $\sigma_M = 3.0$

4.2.5 Liquidez

En la **Tabla 11** se observa la categoría *Liquidez* del modelo CAMELS, se observa que dentro de esta categoría la mejor calificación promedio corresponde a *Banco de Desarrollo* de origen público con 15.5, seguido de *Banco Internacional* de origen privado con 13.0 y en tercer lugar *Banco Internacional* junto a *Banco Coopnacional* de origen privado con 12.9 cada uno. Por otro lado, la peor calificación promedio corresponde a *Banco Capital* de origen privado con 4.3.

En la **Tabla 11** se puede observar que, dentro del grupo de bancos grandes la mejor calificación promedio corresponde a *Banco de Guayaquil* junto a *Produbanco* con 12.4 cada uno, dentro del grupo de bancos medianos la mejor calificación promedio corresponde a *Banco Internacional* con 13.0, mientras que dentro del grupo de bancos pequeños la mejor calificación promedio corresponde a *Banco Coopnacional* con 12.9.

Con respecto a la mejor calificación promedio de acuerdo al tamaño, los bancos medianos tienen la mejor calificación promedio con 12.4, seguidos de los bancos grandes con una calificación promedio de 12.2 y por último los bancos pequeños con una calificación promedio de 10.5. Por último, los bancos públicos tienen una calificación de 13.0 que es mejor a la calificación de los bancos privados de 11.7 dentro de la categoría *Liquidez*.

Tabla 11 Liquidez del Sistema de Bancos en General

ORIGEN	TAMAÑO	INSTITUCIONES FINANCIERAS	LIQUIDEZ (CAMELS)				IFTN PROMEDIO 2017 - 2020	IFTN PROMEDIO POR TAMAÑO	IFTN PROMEDIO POR ORIGEN
			2017	2018	2019	2020			
PRIVADO	GRANDE	GUAYAQUIL	12.2 (3)	12.6 (2)	13.2 (2)	11.6 (3)	12.4 (3)	12.2 (3)	11.7 (3)
		PACIFICO	12.2 (3)	12.4 (3)	12.2 (3)	11.2 (3)	12.0 (3)		
		PICHINCHA	11.7 (3)	12.0 (3)	12.2 (3)	11.8 (3)	11.9 (3)		
		PRODUBANCO	12.2 (3)	12.7 (2)	12.7 (2)	11.8 (3)	12.4 (3)		
	MEDIANO	AUSTRO	11.4 (3)	11.7 (3)	11.8 (3)	11.7 (3)	11.7 (3)	12.4 (3)	
		BOLIVARIANO	12.5 (3)	12.9 (2)	13.1 (2)	12.6 (2)	12.8 (2)		
		DINERS	12.8 (2)	12.7 (2)	12.7 (2)	11.7 (3)	12.5 (3)		
		GENERAL RUMIÑAHUI	13.0 (2)	13.1 (2)	13.1 (2)	12.2 (3)	12.9 (2)		
		SOLIDARIO	12.2 (3)	12.5 (3)	12.5 (3)	11.8 (3)	12.2 (3)		
		INTERNACIONAL	13.1 (2)	13.2 (2)	13.0 (2)	12.6 (3)	13.0 (2)		
		LOJA	12.7 (2)	12.7 (2)	13.0 (2)	12.0 (3)	12.6 (3)		
	MACHALA	11.3 (3)	11.7 (3)	11.6 (3)	11.5 (3)	11.5 (3)			
	PEQUEÑO	AMAZONAS	10.8 (3)	10.6 (3)	10.4 (4)	10.6 (3)	10.6 (3)	10.5 (4)	
		CAPITAL	7.3 (5)	0.0 (5)	4.8 (5)	5.0 (5)	4.3 (5)		
		CODESARROLLO	11.1 (3)	11.8 (3)	11.1 (3)	10.6 (3)	11.2 (3)		
		COMERCIAL DE MANABÍ	11.2 (3)	11.3 (3)	10.7 (3)	11.0 (3)	11.1 (3)		
		COOPNACIONAL	13.2 (2)	13.3 (2)	12.5 (3)	12.5 (3)	12.9 (2)		
		DELBANK	11.1 (3)	11.0 (3)	11.2 (3)	9.3 (4)	10.7 (3)		
		D-MIRO	10.7 (3)	11.4 (3)	11.8 (3)	10.7 (3)	11.1 (3)		
FINCA		10.5 (4)	10.2 (4)	10.1 (4)	9.3 (4)	10.0 (4)			
LITORAL		12.4 (3)	10.5 (4)	10.1 (4)	10.0 (4)	10.8 (3)			
PROCREDIT		9.6 (4)	9.9 (4)	10.1 (4)	10.4 (4)	10.0 (4)			
VISIONFUND	12.8 (2)	12.7 (2)	13.1 (2)	12.0 (3)	12.6 (2)				
PÚBLICO	MEDIANO	BANCO DE DESARROLLO	15.4 (1)	14.9 (1)	15.8 (1)	15.7 (1)	15.5 (1)	13.0 (2)	
		BANECUADOR	11.6 (3)	12.0 (3)	11.4 (3)	7.9 (5)	10.7 (3)		
		CORPORACIÓN FINANCIERA NACIONAL	13.2 (2)	13.2 (2)	12.0 (3)	12.3 (3)	12.7 (2)		

Nota: $\bar{y}_L = 11.6$; $\sigma_L = 2.0$

4.2.6 Riesgo de Mercado

En la **Tabla 12** se observa la categoría *Riesgo de Mercado* del modelo CAMELS, se observa que dentro de esta categoría la mejor calificación promedio corresponde a *Banco de Desarrollo* de origen público con 14.8, seguido de *Banco Internacional* de origen privado con 12.9 y en tercer lugar *Banco General Rumiñahui* junto con *Banco Visionfund* de origen privado con 12.8 cada uno. Por otro lado, la peor calificación promedio corresponde a *Banco Capital* de origen privado con 4.4.

En la **Tabla 12** se puede observar que, dentro del grupo de bancos grandes la mejor calificación promedio corresponde a *Banco de Guayaquil* con 12.3, dentro del grupo de bancos medianos la mejor calificación promedio corresponde a *Banco Internacional* con 12.9, mientras que dentro del grupo de bancos pequeños la mejor calificación promedio corresponde a *Banco VisionFund* con 12.8.

Con respecto a la mejor calificación promedio de acuerdo al tamaño, los bancos medianos tienen la mejor calificación promedio con 12.4, seguidos de los bancos grandes con una calificación promedio de 12.1 y por último los bancos pequeños con una calificación promedio de 10.5. Por último, los bancos públicos tienen una calificación de 12.7 que es mejor a la calificación de los bancos privados de 11.7 dentro de la categoría *Riesgo de Mercado*.

Tabla 12 Riesgo de Mercado de Bancos en General

ORIGEN	TAMAÑO	INSTITUCIONES FINANCIERAS	RIESGO DE MERCADO (CAMELS)				IFTN PROMEDIO 2017 - 2020	IFTN PROMEDIO POR TAMAÑO	IFTN PROMEDIO POR ORIGEN
			2017	2018	2019	2020			
PRIVADO	GRANDE	GUAYAQUIL	12.1 (3)	12.5 (3)	13.1 (2)	11.5 (3)	12.3 (3)	12.1 (3)	11.7 (3)
		PACIFICO	12.1 (3)	12.3 (3)	12.2 (3)	11.1 (3)	11.9 (3)		
		PICHINCHA	11.7 (3)	12.0 (3)	12.3 (3)	11.7 (3)	11.9 (3)		
		PRODUBANCO	12.0 (3)	12.6 (2)	12.6 (2)	11.7 (3)	12.2 (3)		
	MEDIANO	AUSTRO	11.4 (3)	11.7 (3)	11.8 (3)	11.7 (3)	11.6 (3)	12.4 (3)	
		BOLIVARIANO	12.3 (3)	12.8 (2)	13.0 (2)	12.4 (3)	12.6 (2)		
		DINERS	12.8 (2)	12.8 (2)	12.8 (2)	11.8 (3)	12.5 (3)		
		GENERAL RUMIÑAHUI	13.0 (2)	12.9 (2)	13.1 (2)	12.2 (3)	12.8 (2)		
		SOLIDARIO	12.4 (3)	12.7 (2)	12.7 (2)	11.9 (3)	12.4 (3)		
		INTERNACIONAL	13.0 (2)	13.1 (2)	13.0 (2)	12.5 (3)	12.9 (2)		
		LOJA	12.6 (2)	12.6 (2)	12.9 (2)	11.9 (3)	12.5 (3)		
		MACHALA	11.3 (3)	11.6 (3)	11.6 (3)	11.5 (3)	11.5 (3)		
	PEQUEÑO	AMAZONAS	10.8 (3)	10.6 (3)	10.4 (4)	10.6 (4)	10.6 (4)	10.5 (4)	
		CAPITAL	7.4 (5)	0.0 (5)	5.0 (5)	5.0 (5)	4.4 (5)		
		CODESARROLLO	11.2 (3)	12.0 (3)	11.3 (3)	10.8 (3)	11.3 (3)		
		COMERCIAL DE MANABÍ	11.3 (3)	11.4 (3)	10.8 (3)	11.0 (3)	11.1 (3)		
		COOPNACIONAL	13.0 (2)	13.1 (2)	12.2 (3)	12.2 (3)	12.6 (2)		
		DELBANK	11.1 (3)	11.0 (3)	11.1 (3)	9.2 (4)	10.6 (4)		
		D-MIRO	10.9 (3)	11.7 (3)	12.1 (3)	10.9 (3)	11.4 (3)		
FINCA		10.8 (3)	10.4 (4)	10.3 (4)	9.4 (4)	10.2 (4)			
LITORAL		12.5 (3)	10.6 (4)	10.2 (4)	10.1 (4)	10.9 (3)			
PROCREDIT		9.6 (4)	9.9 (4)	10.1 (4)	10.4 (4)	10.0 (4)			
VISIONFUND	13.0 (2)	12.9 (2)	13.3 (2)	12.1 (3)	12.8 (2)				
PÚBLICO	MEDIANO	BANCO DE DESARROLLO	14.7 (1)	14.2 (2)	15.0 (1)	15.2 (1)	14.8 (1)	12.7 (2)	12.7 (2)
		BANECUADOR	11.6 (3)	12.0 (3)	11.5 (3)	7.9 (5)	10.8 (3)		
		CORPORACIÓN FINANCIERA NACIONAL	13.2 (2)	13.2 (2)	12.0 (3)	12.2 (3)	12.7 (2)		

Nota: $\bar{y}_S = 11.6$; $\sigma_S = 1.9$

4.2.7 Resultados Finales

A continuación, se muestra la **Tabla 13** con el Índice Financiero Total Normalizado (IFTN) y la Calificación CAMELS del sistema de bancos en general. El promedio del IFTN de todos los bancos durante el periodo de estudio es 70.1 sobre 100 puntos, por lo que de manera general se puede señalar que el sistema de bancos tiene un desempeño regular, aunque individualmente existen bancos con índices algo alarmantes, donde los organismos de control deberían prestar especial atención.

Tabla 13 Índice Financiero Total Normalizado y Calificación CAMELS del Sistema de Bancos

ORIGEN	TAMAÑO	INSTITUCIONES FINANCIERAS	IFTN (CAMELS)				IFTN PROMEDIO 2017 - 2020	IFTN PROMEDIO POR TAMAÑO	IFTN PROMEDIO POR ORIGEN
			2017	2018	2019	2020			
PRIVADO	GRANDE	GUAYAQUIL	74.0 (3)	77.3 (2)	81.3 (2)	69.4 (3)	75.5 (3)	73.8 (3)	68.8 (3)
		PACIFICO	73.5 (3)	75.5 (3)	74.3 (3)	66.5 (3)	72.4 (3)		
		PICHINCHA	70.5 (3)	73.3 (3)	74.8 (3)	70.7 (3)	72.3 (3)		
		PRODUBANCO	73.5 (3)	77.7 (2)	77.8 (2)	71.1 (3)	75.0 (3)		
	MEDIANO	AUSTRO	68.3 (3)	70.6 (3)	71.1 (3)	70.2 (3)	70.1 (3)	75.5 (3)	
		BOLIVARIANO	75.6 (3)	79.1 (2)	80.7 (2)	76.5 (3)	78.0 (2)		
		DINERS	79.5 (2)	78.8 (2)	78.9 (2)	71.4 (3)	77.1 (2)		
		GENERAL RUMIÑAHUI	79.7 (2)	80.6 (2)	81.0 (2)	73.8 (3)	78.8 (2)		
		SOLIDARIO	74.1 (3)	76.6 (3)	76.8 (2)	70.8 (3)	74.6 (3)		
		INTERNACIONAL	81.2 (2)	81.8 (2)	80.7 (2)	76.9 (2)	80.2 (2)		
		LOJA	77.1 (2)	76.9 (2)	79.3 (2)	72.0 (3)	76.3 (3)		
	MACHALA	67.6 (3)	70.2 (3)	69.9 (3)	68.9 (3)	69.1 (3)			
	PEQUEÑO	AMAZONAS	63.7 (3)	62.7 (4)	61.2 (4)	62.1 (4)	62.5 (4)	62.1 (4)	
		CAPITAL	40.5 (5)	0.0 (5)	25.1 (5)	26.6 (5)	23.0 (5)		
		CODESARROLLO	66.0 (3)	71.9 (3)	66.3 (3)	63.1 (4)	66.8 (3)		
		COMERCIAL DE MANABÍ	67.0 (3)	68.1 (3)	63.4 (4)	65.5 (3)	66.0 (3)		
		COOPNACIONAL	79.3 (2)	80.8 (2)	74.5 (3)	74.5 (3)	77.3 (2)		
		DELBANK	65.9 (3)	65.0 (3)	66.2 (3)	53.3 (4)	62.6 (4)		
		D-MIRO	63.0 (4)	68.9 (3)	71.6 (3)	63.4 (4)	66.7 (3)		
FINCA		62.2 (4)	60.1 (4)	59.4 (4)	53.4 (4)	58.8 (4)			
LITORAL		76.1 (3)	62.2 (4)	59.6 (4)	58.8 (4)	64.2 (3)			
PROCREDIT		55.7 (4)	57.7 (4)	59.0 (4)	61.5 (4)	58.4 (4)			
VISIONFUND	78.5 (2)	77.3 (2)	80.9 (2)	72.4 (3)	77.3 (2)				
PÚBLICO	MEDIANO	BANCO DE DESARROLLO	95.6 (1)	91.3 (1)	98.0 (1)	100.0 (1)	96.2 (1)	79.6 (2)	79.6 (2)
		BANECUADOR	69.6 (3)	73.0 (3)	69.0 (3)	44.6 (5)	64.1 (3)		
		CORPORACIÓN FINANCIERA NACIONAL	82.8 (2)	82.7 (2)	73.6 (3)	75.3 (3)	78.6 (2)		

Nota: $\bar{y}_{IFTN} = 70.1$; $\sigma_{IFTN} = 13.3$

En la **Tabla 13** se observa que el *Banco de Desarrollo* de origen público es el mejor banco durante cuatro años consecutivos con un IFTN promedio de 96.2 y una calificación CAMELS de 1, esta calificación indica según Barr et al. (2002) que el banco muestra un desempeño financiero sólido y cumple con buenas prácticas de administración de riesgo. Mientras que el *Banco Capital* de origen privado es el peor banco por cuatro años consecutivos con un IFTN promedio de 23.0 y una calificación CAMELS de 5, esta calificación indica según Barr et al. (2002) que existen debilidades financieras y prácticas inadecuadas de gestión de riesgos, siendo este uno de los casos donde los organismos de control deberían prestar especial atención.

También en la **Tabla 13** se observa el IFTN de acuerdo al tamaño del banco donde la mejor calificación promedio dentro del grupo de bancos grandes privados es de *Banco de Guayaquil* con 75.5, la mejor calificación promedio dentro del grupo de bancos medianos privados es de *Banco Internacional* con 80.2 y por último la mejor calificación promedio dentro del grupo de bancos pequeños privados es de *Banco CoopNacional* con 73.29 junto con *Banco VisionFund* con 73.26. Por otro lado, entre los bancos públicos la mejor calificación promedio del IFTN es para *Banco de Desarrollo* con 96.2.

Además, en la **Tabla 13** se puede observar el desempeño financiero de los bancos agrupados considerando su tamaño, donde el mejor IFTN promedio de bancos privados corresponde a bancos medianos con 75.5 seguido de bancos grandes con 73.8 y por último bancos pequeños con 62.1. En el caso de bancos públicos el IFTN promedio es de 79.6, siendo este último el mejor promedio dentro de los cuatro grupos de bancos. Por último, la **Tabla 13** también muestra el IFTN promedio agrupado de acuerdo al origen donde el mejor IFTN promedio es de bancos públicos con 79.6 mientras que los bancos privados tienen un IFTN promedio de 68.8. Por lo que la banca pública tiene en media un mejor desempeño que la banca privada.

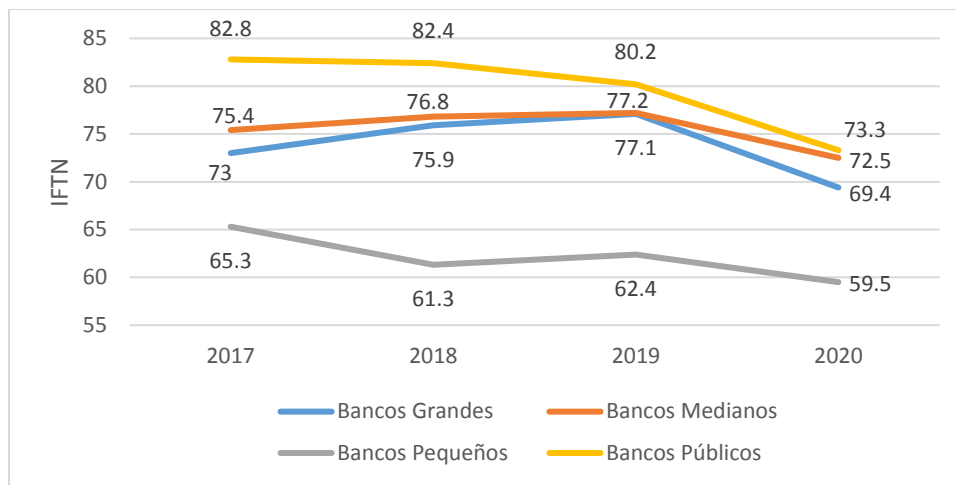
Tabla 14 Evolución del IFTN y Calificación CAMELS por Categoría del Sistema de Bancos

ORIGEN	TAMAÑO	CAMELS	IFTN POR CATEGORÍA				PROMEDIO 2017 – 2020
			2017	2018	2019	2020	
PRIVADO	GRANDE	C	12.0 (3)	12.3 (3)	12.5 (3)	11.5 (3)	12.1 (3)
		A	12.0 (3)	12.4 (3)	12.6 (3)	11.5 (3)	12.1 (3)
		M	12.2 (3)	12.6 (3)	12.8 (3)	11.7 (3)	12.3 (3)
		E	12.7 (3)	13.8 (2)	14.1 (2)	11.6 (3)	13.0 (3)
		L	12.1 (3)	12.4 (3)	12.6 (2)	11.6 (3)	12.2 (3)
		S	12.0 (3)	12.4 (3)	12.5 (2)	11.5 (3)	12.1 (3)
		IFTN	73.0 (3)	75.9 (3)	77.1 (2)	69.4 (3)	73.8 (3)
	MEDIANO	C	12.3 (3)	12.4 (3)	12.4 (3)	11.9 (3)	12.3 (3)
		A	12.4 (3)	12.6 (3)	12.6 (3)	12.0 (3)	12.4 (3)
		M	12.4 (3)	12.6 (3)	12.7 (3)	12.0 (3)	12.4 (3)
		E	13.6 (2)	14.1 (2)	14.3 (2)	12.6 (3)	13.6 (2)
		L	12.4 (3)	12.6 (2)	12.6 (2)	12.0 (3)	12.4 (3)
		S	12.3 (3)	12.5 (2)	12.6 (2)	12.0 (3)	12.4 (3)
		IFTN	75.4 (3)	76.8 (2)	77.2 (2)	72.5 (3)	75.5 (3)
	PEQUEÑO	C	11.0 (3)	10.3 (4)	10.6 (4)	10.2 (4)	10.5 (4)
		A	11.0 (3)	10.3 (4)	10.5 (4)	10.1 (4)	10.5 (4)
		M	10.8 (3)	9.9 (4)	10.1 (4)	9.7 (4)	10.1 (4)
		E	10.4 (4)	10.2 (4)	10.1 (4)	9.2 (4)	10.0 (4)
		L	11.0 (3)	10.3 (4)	10.5 (4)	10.1 (4)	10.5 (4)
		S	11.1 (3)	10.3 (4)	10.6 (4)	10.2 (4)	10.5 (4)
		IFTN	65.3 (3)	61.3 (4)	62.4 (4)	59.5 (4)	62.1 (4)
PÚBLICO	MEDIANO	C	13.6 (2)	13.5 (2)	13.2 (2)	12.1 (3)	13.1 (2)
		A	13.4 (2)	13.3 (2)	13.0 (2)	12.5 (3)	13.0 (2)
		M	15.0 (2)	15.2 (2)	15.0 (2)	13.8 (2)	14.7 (2)
		E	14.2 (2)	13.9 (2)	13.1 (3)	11.1 (3)	13.1 (3)
		L	13.4 (2)	13.4 (2)	13.1 (2)	12.0 (3)	13.0 (2)
		S	13.2 (2)	13.1 (2)	12.8 (2)	11.8 (3)	12.7 (2)
		IFTN	82.8 (2)	82.4 (2)	80.2 (2)	73.3 (3)	79.6 (2)

Nota: $\bar{y}_{IFTN} = 70.1$; $\sigma_{IFTN} = 13.3$

Elaboración: Autor

Gráfico 22 Índice Financiero Total Normalizado por Tamaño de Bancos



Elaboración: Autor

En la **Tabla 14** se observa la evolución en la calificación de cada categoría CAMELS de acuerdo al tamaño y al origen, de manera general todos los bancos tienen una disminución en la calificación para el año 2020, lo cual podría explicarse porque en el 2020 inició la pandemia Covid-19 la cual golpeó a la economía. En lo que respecta a los bancos privados grandes se puede observar que la calificación de todas las categorías CAMELS muestran una evolución favorable para los años 2018 y 2019. Mientras que para el año 2020 todas las calificaciones disminuyen, lo que significa una mayor vulnerabilidad financiera.

En el caso de los bancos privados medianos se puede observar que la calificación de las categorías *Rentabilidad, Liquidez y Riesgo de Mercado* muestran una ligera mejora para el año 2018 y 2019. Mientras que las categorías *Suficiencia de Capital, Calidad de Activos y Manejo Administrativo* se mantienen relativamente constantes durante todo el periodo. De igual manera que como los demás bancos, para el año 2020 todas las calificaciones disminuyen lo que significa una mayor vulnerabilidad financiera.

Por otro lado, los bancos privados pequeños tienen en media el peor desempeño dentro del grupo de bancos de acuerdo al tamaño. Para el año 2017 todas las calificaciones de las categorías

CAMELS tienen una calificación regular a excepción de *Rentabilidad* que es más baja. Mientras que para los años 2018, 2019 y 2020 todas las calificaciones de las categorías disminuyen lo que significa que existe una mayor vulnerabilidad financiera.

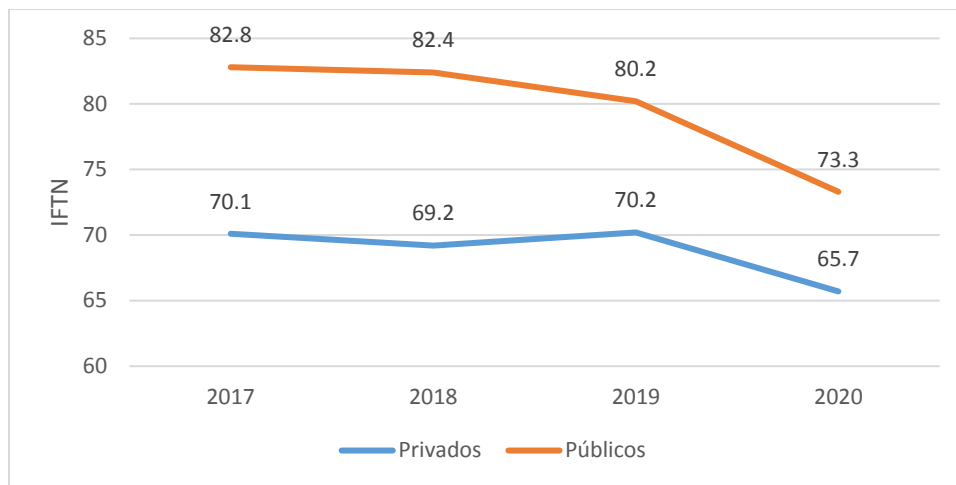
Por último, los bancos públicos tienen una evolución favorable en todas las categorías CAMELS durante los años 2017, 2018 y 2019. Aunque para el año 2020, al igual que los demás bancos, las calificaciones de las categorías CAMELS disminuyen, aun así en media son mejores que la de los demás grupos.

Tabla 15 Índice Financiero Total y Calificación CAMELS de la Banca Pública y Privada

ORIGEN	CAMELS	IFTN POR CATEGORÍA				PROMEDIO 2017 – 2020 POR CATEGORÍA
		2017	2018	2019	2020	
Privado	C	11.6 (3)	11.4 (3)	11.6 (3)	11.0 (3)	11.4 (3)
	A	11.6 (3)	11.5 (3)	11.6 (3)	11.0 (3)	11.4 (3)
	M	11.6 (3)	11.3 (3)	11.5 (3)	10.9 (3)	11.3 (3)
	E	11.9 (3)	12.2 (3)	12.3 (3)	10.8 (3)	11.8 (3)
	L	11.7 (3)	11.4 (3)	11.6 (3)	11.0 (3)	11.4 (3)
	S	11.7 (3)	11.4 (3)	11.6 (3)	11.0 (3)	11.4 (3)
	IFTN	70.1 (3)	69.2 (3)	70.2 (3)	65.7 (3)	68.8 (3)
Público	C	13.6 (2)	13.5 (2)	13.2 (2)	12.1 (3)	13.1 (2)
	A	13.4 (2)	13.3 (2)	13.0 (2)	12.5 (3)	13.0 (2)
	M	15.0 (2)	15.2 (2)	15.0 (2)	13.8 (2)	14.7 (2)
	E	14.2 (2)	13.9 (2)	13.1 (3)	11.1 (3)	13.1 (3)
	L	13.4 (2)	13.4 (2)	13.1 (2)	12.0 (3)	13.0 (2)
	S	13.2 (2)	13.1 (2)	12.8 (2)	11.8 (3)	12.7 (2)
	IFTN	82.8 (2)	82.4 (2)	80.2 (2)	73.3 (3)	79.6 (2)

Elaboración: Autor

Gráfico 23 Índice Financiero Total Normalizado Bancos Públicos y Privados



Elaboración: Autor

En el **Tabla 15** se muestra la evolución del IFTN y la calificación CAMELS de la banca pública y privada en cada categoría, se observa que la banca pública tiene en media un mejor IFTN con 79.6 que la banca privada con 68.8 durante todo el periodo. Se observa que en media la banca pública tiene una mejor calificación en cada una de las categorías CAMELS que la banca privada, por lo que se puede concluir que en media la banca pública tiene mejor salud financiera que la banca privada.

A pesar de los resultados mencionados anteriormente, es preciso señalar que no ocurre lo mismo en el estudio de Purohit et al. (2018) donde se realiza un análisis entre la banca pública y privada de la India durante periodo 2012 - 2016 utilizando el modelo CAMEL, este estudio concluye que el banco público SBI tiene una mejor posición que el banco privado ICICI en las categorías como Suficiencia de Capital y Calidad de Activos. Mientras que el banco privado ICICI tiene una mejor posición en categorías como Manejo Administrativo, Rentabilidad y Liquidez.

En el estudio de Sukanya (2019) donde analiza el desempeño financiero de cinco bancos públicos y cinco bancos privados de la India durante el periodo 2012 – 2017 utilizando el modelo CAMEL, concluye que un banco privado tiene la mejor posición del ranking general CAMEL,

mientras que la última posición es ocupada por un banco público. Cabe señalar que en este estudio las cinco mejores posiciones del ranking general CAMEL corresponden a cuatro bancos privados y un banco público, por lo que en media los bancos del sector privado tienen un mejor desempeño que los bancos del sector público.

Por otro lado, Karas et al. (2010) en su estudio sobre si la eficiencia de la banca está relacionada con el origen público o privado del banco en Rusia durante el año 2002 y 2006 utilizando un análisis de frontera estocástica, concluyen que los bancos públicos nacionales son más eficientes que los bancos privados nacionales en Rusia, esto puede deberse a la introducción de un seguro de depósitos que redujo las regulaciones fuertes, pudiendo esto disminuir las prácticas de gestión eficientes en los bancos privados. Además, en este estudio también encuentran que los bancos privados de origen extranjero son más eficientes que los bancos privados nacionales.

Es preciso señalar que, aunque los resultados de este estudio muestran que en media la banca pública tiene una mejor salud financiera que la banca privada, individualmente la banca pública no está conformada por instituciones con los mejores IFTN. En particular, Banecuador tiene en media una calificación peor que la media de los bancos privados en general, y peor que la media de los bancos privados grandes y los bancos privados medianos, pero mejor que la media de los bancos privados pequeños.

Capítulo 5

Conclusiones y Recomendaciones

5.1 Conclusiones

Este estudio busca comparar la situación financiera de los bancos públicos y privados del Ecuador mediante la metodología *off-site* CAMELS durante el periodo 2017-2020, dicha metodología ha sido ampliamente utilizada en el sector bancario, ya que mide la vulnerabilidad financiera a partir de seis categorías (Suficiencia de Capital, Calidad de Activos, Manejo Administrativo, Rentabilidad, Liquidez y Riesgo de Mercado) y permite obtener un solo índice que describa de manera general de la situación financiera del banco.

Basado en los resultados obtenidos, dentro del grupo de bancos grandes de origen privado ninguno obtiene una calificación CAMELS menor a 3, lo que indica un desempeño financiero estable con ciertas debilidades financieras presentes durante el periodo de estudio. Este grupo de bancos es de especial atención ya que para el año 2020 representan 54.7% del total de los activos, el 46.4% del total de depósitos a plazo y 66,0% del total de los depósitos a la vista del Sistema Bancario, por lo que un desequilibrio en cualquiera de estos bancos tendría graves consecuencias en la economía.

En el caso de los bancos medianos de origen privado, ninguno tiene calificaciones CAMELS inferiores a 3 lo que indicaría un desempeño financiero estable con ciertas debilidades financieras presentes durante el periodo de estudio. De hecho, los resultados señalan que en media tienen la mejor puntuación dentro de cada categoría CAMELS del sector privado, por lo que los bancos medianos tienen una mejor salud financiera que las bancos grandes y pequeños.

En el caso de los bancos pequeños de origen privado, los resultados obtenidos demuestran un desempeño financiero poco sólido, con serios problemas financieros y débiles prácticas de administración de riesgo. En ese sentido, es en este grupo de bancos donde las autoridades de control necesitan implementar constantes medidas de monitoreo y prevención, ya que individualmente hay bancos que muestran un desempeño financiero inestable, como es el caso de *Banco Capital* que tiene la peor calificación CAMELS durante cuatro años consecutivos.

Finalmente, los resultados de los bancos públicos muestran que en media tienen una mejor calificación CAMELS e IFTN que los bancos privados. De hecho, la banca pública tiene una mejor calificación promedio que los bancos privados grandes, medianos y pequeños. Es importante señalar que el grupo de bancos públicos no está conformado por los mejores puntajes. En particular, *BanEcuador*, banco de origen público, tiene en media una peor calificación que la media de los bancos privados, así como la media de los bancos privados grandes y medianos, solo superando a la calificación media de bancos privados pequeños. Por lo anterior, se puede señalar que los resultados sugieren que la vulnerabilidad financiera no tiene relación con el origen del banco, es decir que un banco sea de origen público o privado no implica que tenga una mayor vulnerabilidad financiera.

5.2 Recomendaciones

La metodología CAMELS empleada en este trabajo podría ser aplicada para las Cooperativas de Ahorro y Crédito pertenecientes al sector de la Economía Popular y Solidaria. Para lo cual se debe considerar que la información de todas las entidades financieras debe encontrarse disponible, y los indicadores financieros debe ser construidos en base a las notas técnicas emitidas por las entidades de control, todo esto con el fin de que la comparación sea adecuada.

Los resultados obtenidos muestran las autoridades de control deben implementar medidas de monitoreo y prevención, principalmente sobre el grupo de bancos pequeños a fin de mejorar la administración de riesgos de las instituciones financieras que presentan una mayor vulnerabilidad financiera. Además, dado que las calificaciones CAMELS de los bancos empeoran del año 2019 al año 2020, lo cual podría ser explicado ya que en el año 2020 inició la pandemia COVID-19, se recomienda continuar con un estudio post-pandemia a fin de identificar los efectos de la pandemia COVID-19 sobre el sector bancario.

Bibliografía

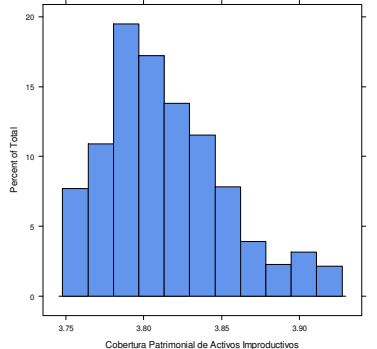
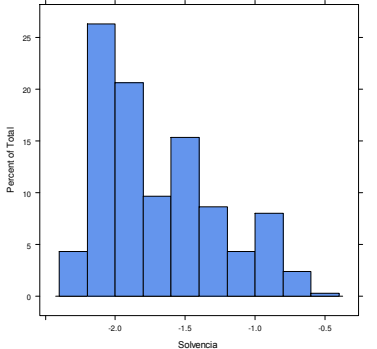
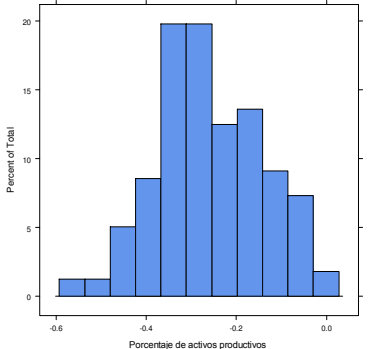
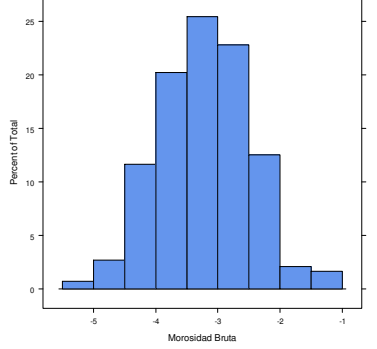
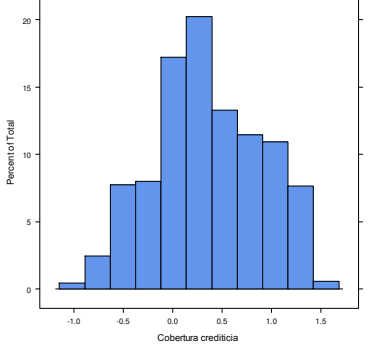
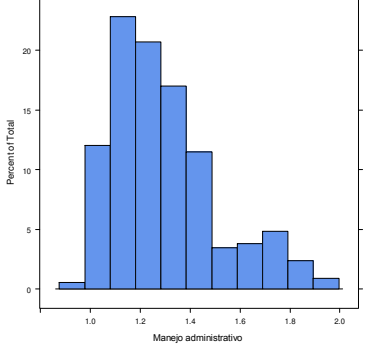
- Aguilera, Fausto. (2015). *El impacto de la crisis financiera y económica internacional en la banca del Ecuador* (Vol. 178). Corporación Editora Nacional.
<https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/4690/1/SM178-Aguilera-El%20impacto.pdf>
- Alonso, M. A., Bagus, Philipp., & Rallo, J. Ramón. (2011). Teorías del Ciclo Económico: Principales Contribuciones y análisis a la luz de las aportaciones de la escuela austriaca de economía. *Información Comercial Española, ICE. Revista de Economía.*, 858, 71–87.
- Banco Central del Ecuador. (2015). *Metodología para medir la Vulnerabilidad Financiera de las entidades financieras privadas mediante un Sistema de Alertas Tempranas* (No. 135). www.bce.ec
- Banco de Pagos Internacionales. (2011). *81° Informe Anual del Banco de Pagos Internacionales - Junio 2011*. www.bis.org
- Banco de Pagos Internacionales. (2012). *Comité de Supervisión Bancaria de Basilea Principios Básicos para una supervisión bancaria eficaz*. https://www.bis.org/publ/bcbs230_es.pdf
- Banco de Pagos Internacionales. (2017). *Resumen de las reformas de Basilea III*. www.bis.org
- Barr, R. S., Killgo, K. A., Siems, T. F., & Zimmel, S. (2002). Evaluating the productive efficiency and performance of U.S. commercial banks. *Managerial Finance*, 28(8), 3–25.
<https://doi.org/10.1108/03074350210767988>
- Berges Lobera, Á., Manzano Romero, D., & Valero López, F. J. (2011). SISTEMA BANCARIO Y VULNERABILIDAD FINANCIERA. *ICE Revista Económica*, 858.
<http://www.afi.es/afi/libre/pdfs/grupo/documentos/notaprensa20120221c.pdf>
- Calderón Alcas, Romy. (2005). *La banca de desarrollo en América Latina y el Caribe*. Naciones Unidas, CEPAL, Unidad de Estudios Especiales.
- Catena Martínez, A., Álvarez, M. Miguel., & Trujillo Mendoza, H. M. (2003). *Análisis Multivariado. Un Manual para Investigadores*. Biblioteca Nueva.
- Chandola, Varun., Banerjee, A., & Kamar, Vipin. (2009). Anomaly Detection: A Survey. *ACM Comput. Surv.*, 14(1), 1–22. <https://doi.org/10.1145/1541880.1541882>
- Código Orgánico Monetario y Financiero*. (2014). Asamblea Nacional. Registro Oficial No. 332.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2012). *La inversión extranjera directa en América Latina y el Caribe*. CEPAL. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/1146-la-inversion-extranjera-directa-america-latina-caribe-2011>
- Constitución de la Republica del Ecuador, Registro Oficial No. 449 del 20 de octubre del 2008 (2008).
<https://bit.ly/3wkDPit>
- Dang, U. (2011). *The CAMEL rating system in banking supervision: A case study*.
https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/38344/Dang_Uyen.pdf

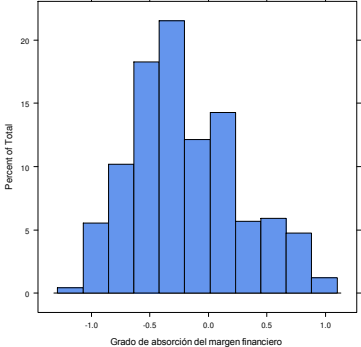
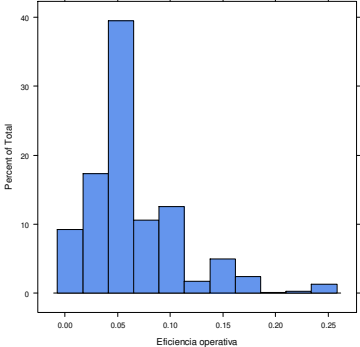
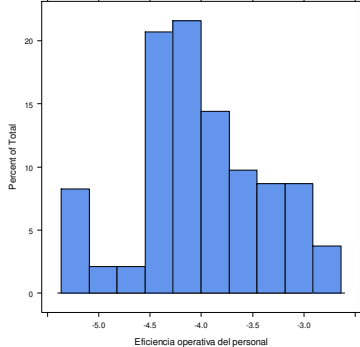
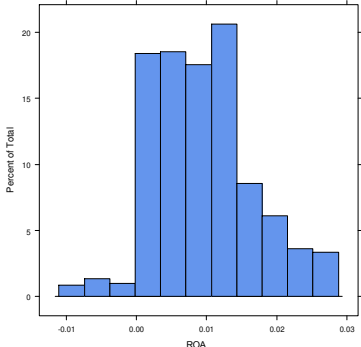
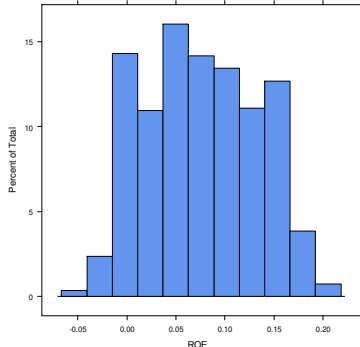
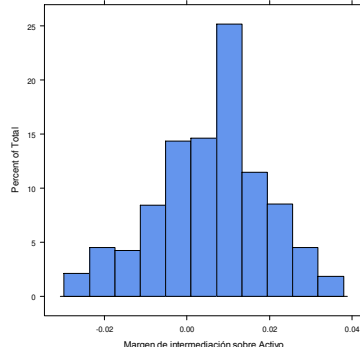
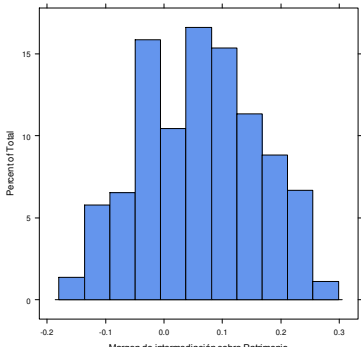
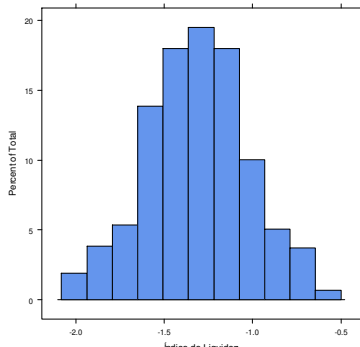
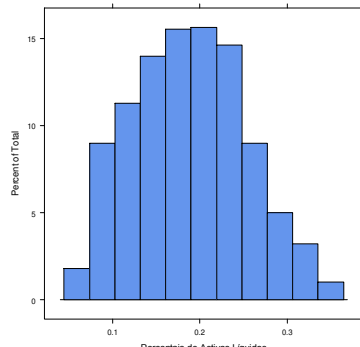
- Delgado, Olga. (2016). EJERCICIO DE ALERTA TEMPRANA EN EL SISTEMA BANCARIO ECUATORIANO. *CUESTIONES ECONÓMICAS*, 26(2), 13–62.
- Delgado Selley, O. (2011). La hipótesis de la inestabilidad financiera: una propuesta de desarrollo. *Revista Ola Financiera*, 12(32). <https://doi.org/10.22201/fe.18701442e.2019.32.69314>
- Delgado Selley, Orlando. (2020). Keynes: endogeneidad del dinero y desarrollo bancario. *Ola Financiera*, 13, 105–145. <http://www.revistas.unam.mx/index.php/ROF/article/view/76012/67101>
- Ferri, Piero., & Minsky, Hyman. (1994). Proceso de Mercado y Sistemas Bloqueantes. *Investigación Económica*, 54(210), 13–31. https://www.jstor.org/stable/42777426?read-now=1&seq=8#page_scan_tab_contents
- Freixas, Xavier., & Rochet, J.-Charles. (2008). *The Microeconomics of Banking* (Second Edition). Massachusetts Institute of Technology. https://www.researchgate.net/publication/227458433_The_Microeconomics_of_Banking
- Hair, Joseph., Black, William., Babin, Barry., & Anderson, Rolph. (2006). *Multivariate Data Analysis* (Séptima). Pearson Hall. <https://www.drnishikantjha.com/papersCollection/Multivariate%20Data%20Analysis.pdf>
- Hsiao, S. H., & Whang, T. J. (2009). A study of financial insolvency prediction model for life insurers. *Expert Systems with Applications*, 36(3 PART 2), 6100–6107. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2008.07.024>
- Jeanneau, Serge. (2007). *Evolución de los sistemas bancarios en América Latina y el Caribe: retos e implicaciones para la política monetaria y la estabilidad financiera*. Banco de Pagos Internacionales, Departamento Monetario y Económico.
- Karas, A., Schoors, K., & Weill, L. (2010). Are private banks more efficient than public banks? *Economics of Transition*, 18(1), 209–244. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0351.2009.00364.x>
- Keynes, J. M. (1936). Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero. In *Fondo de Cultura Económica* (7ma ed.). Fondo de Cultura Económica. <http://biblio.econ.uba.ar/opac-tmpl/bootstrap/Textocompleto/Teor%C3%ADa%20general%20de%20la%20ocupaci%C3%B3n,%20el%20inter%C3%A9s%20y%20el%20dinero%20-%20%20John%20Maynard%20Keynes.pdf>
- Kregel, Jan. (2008). Minsky's 'Cushions of Safety', Systemic Risk and the Crisis in the Subprime Mortgage Market.' *Finance & Bien Commun*, 31–32(2–3), 51–59. <https://doi.org/https://doi.org/10.3917/fbc.031.0051>
- Levine, R. (2005). Finance and Growth: Theory and Evidence. *National Bureau of Economic Research*, September, 1–118. https://www.nber.org/system/files/working_papers/w10766/w10766.pdf
- Marichal, Carlos. (2010). *Nueva historia de las grandes crisis financieras: Una perspectiva global, 1873-2008*.
- Méndez Martínez, C., Alonso, M., & Sepúlveda, R. (2012). Introducción al análisis factorial exploratorio. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 41(1). <https://www.redalyc.org/pdf/806/80624093014.pdf>

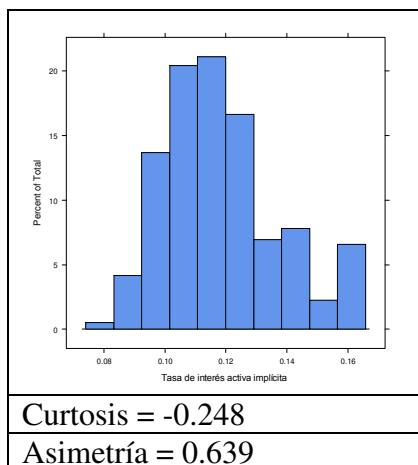
- Minsky, H. P. (1992). *The Financial Instability Hypothesis. Working Paper No. 74. Levy Economics Institute*. <http://www.levyinstitute.org>
- Moreno, J. (2012). *Método de detección temprana de outliers*.
- Naciones Unidas CEPAL. (2009). *La Actual Crisis Financiera Internacional y sus Efectos en América Latina y el Caribe*.
- Naranjo, M. (2004). Costos del abandono de la dolarización en Ecuador. *ICONOS*, 19, 66–70.
- Naranjo, Marco. (2005). *Dolarización oficial y regímenes monetarios del Ecuador*. Colegio de Economistas de Pichincha.
- Nguyen, A. H., Nguyen, H. T., & Pham, H. T. (2020). Applying the CAMEL model to assess performance of commercial banks: empirical evidence from Vietnam. *Banks and Bank Systems*, 15(2), 177–186. [https://doi.org/10.21511/bbs.15\(2\).2020.16](https://doi.org/10.21511/bbs.15(2).2020.16)
- Olsen, Michael. (2005). *Banking supervision: European Experience and Russian Practice [Supervisión Bancaria: Experiencia Europea y Práctica Rusa]* (Michael. Olsen, Ed.). European Union. <https://www.ecb.europa.eu/press/pr/date/2005/html/bankingsuperviseurussia2005en.pdf>
- Palafox, J., Bordo, M., James, H., Domingo, J., Hortigüela, Ó., González, J. M., Reinhart, V., Loayza, N., Pérez, F., Maudos, J., & Malo de Molina, J. (2011). *Pasado y presente de la Gran Depresión del siglo XX a la Gran Recesión del siglo XXI* (P. Martín-Aceña, Ed.; 1ra ed.). Fundación BBVA.
- Pérez, E. R., & Medrano, L. (2010). Análisis Factorial Exploratorio: Bases Conceptuales y Metodológicas Artículo de Revisión. *Revista Argentina de Ciencias Del Comportamiento*, 2, 58–66. www.psych.unc.edu.ar/racc
- Purohit, Ashwin., & Bothra, P. (2018). A Camel Model Analysis of Select Public and Private Sector Banks in India. *International Journal of Management and Applied Science*, 4(Marzo), 153–162.
- Reserva Federal de los Estados Unidos. (1996). *Uniform Financial Institutions Rating System*. <https://www.federalreserve.gov/boarddocs/srletters/1996/sr9638.htm>
- Sukanya, M. (2019). Financial performance of select public and private sector banks in India by using “Camel model.” *International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering*, 8(6 Special Issue 4), 807–809. <https://doi.org/10.35940/ijitee.F1162.0486S419>
- Superintendencia de Bancos. (2012). *Notas Técnicas 5*. http://estadisticas.superbancos.gob.ec/portalestadistico/portalestudios/wp-content/uploads/sites/4/downloads/2018/01/Notas_Tecnicas_5.doc
- Uzcátegui Sánchez, C., Camino Mogro, S., & Moran Cruz, J. (2017). Estructura de mercado del sistema bancario ecuatoriano: concentración y poder de mercado. *Revista Cumbres*, 4(1), 9–16.
- van Greuning, H., & Brajovic, S. (2009). *Análisis del Riesgo Bancario - Marco para valorar la gobernabilidad societaria y la administración de riesgos* (Tercera). Banco Mundial y Mayol Ediciones S.A.

Anexos

Anexo A: Supuesto de Normalidad

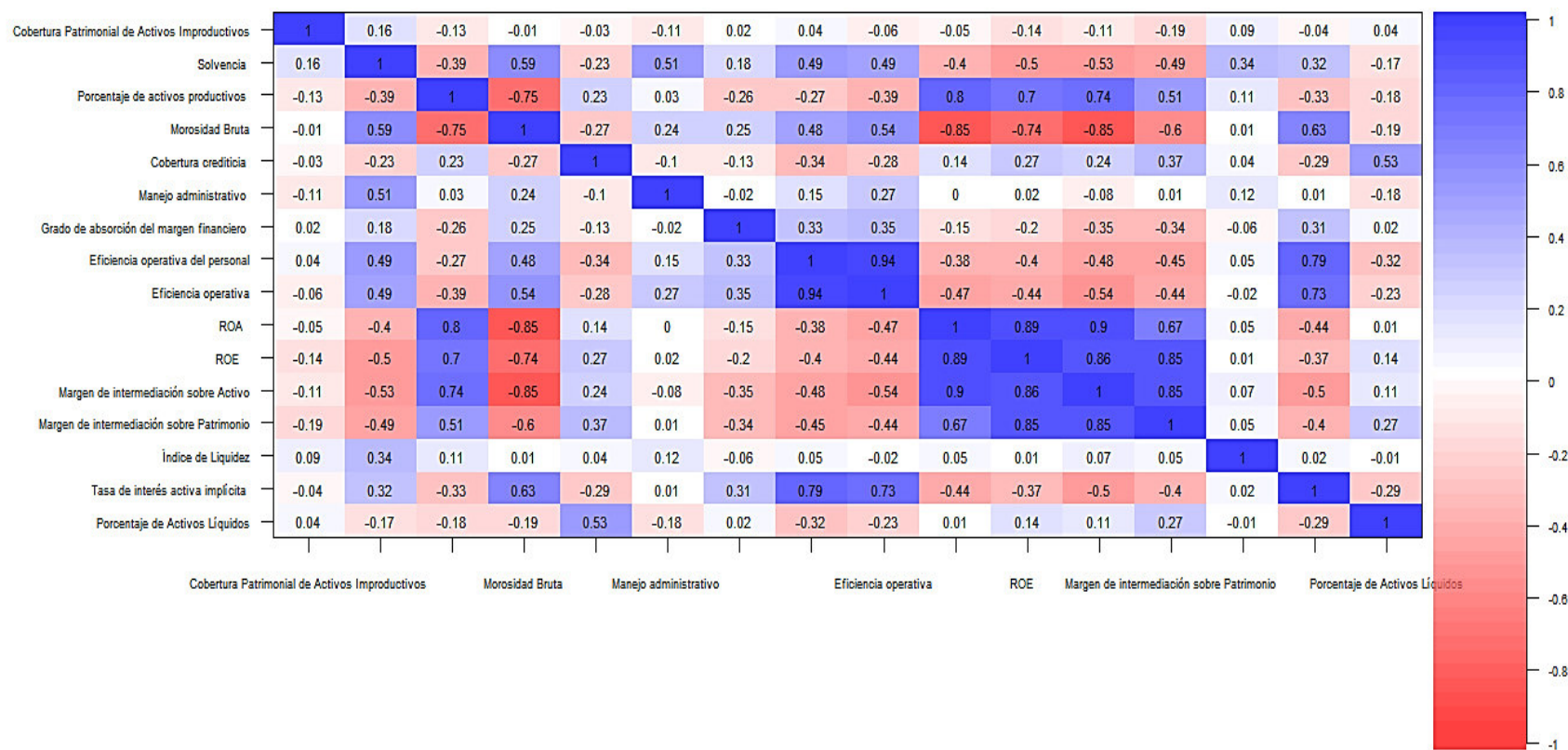
<p>Cobertura patrimonial de activos improductivos</p>	<p>Solvencia</p>	<p>Porcentaje de Activos Productivos</p>
		
<p>Curtosis = -0.011</p>	<p>Curtosis = -0.830</p>	<p>Curtosis = -0.328</p>
<p>Asimetría = 0.719</p>	<p>Asimetría = 0.541</p>	<p>Asimetría = -0.101</p>
<p>Morosidad Bruta</p>	<p>Cobertura Crediticia</p>	<p>Manejo administrativo</p>
		
<p>Curtosis = -0.229</p>	<p>Curtosis = -0.707</p>	<p>Curtosis = -0.236</p>
<p>Asimetría = 0.036</p>	<p>Asimetría = -0.013</p>	<p>Asimetría = 0.664</p>
<p>Grado de absorción del margen financiero</p>	<p>Eficiencia operativa</p>	<p>Eficiencia operativa del personal</p>

		
Curtosis = -0.344	Curtosis = -0.154	Curtosis = -0.370
Asimetría = 0.467	Asimetría = 0.345	Asimetría = -0.007
ROA	ROE	Margen de Intermediación sobre Activo
		
Curtosis = -0.103	Curtosis = -0.973	Curtosis = -0.206
Asimetría = 0.329	Asimetría = 0.125	Asimetría = -0.306
Margen de Intermediación sobre Patrimonio	Índice de Liquidez	Porcentaje de Activos Líquidos
		
Curtosis = -0.701	Curtosis = -0.184	Curtosis = -0.624
Asimetría = 0.014	Asimetría = -0.006	Asimetría = 0.197
Tasa de interés activa implícita		



En el Anexo A se observan los histogramas de las variables que se utilizaron en esta investigación, aquellas variables que no cumplen con el supuesto de una distribución normal fueron transformadas en su expresión logarítmica, radical o recíproca. Por otro lado, basado en el trabajo de Pérez et al. (2010) que señalan que el uso de pruebas de normalidad resulta demasiado sensible, se estima los índices de asimetría y curtosis. Y dado que los valores caen dentro del umbral $\pm 1,5$ indicaría variaciones leves de la distribución normal y en consecuencia resultan adecuados para realizar el Análisis Factorial.

Anexo B: Matriz de Correlaciones



En el Anexo B, la matriz de correlaciones nos permite identificar relaciones redundantes, se observa que la mayoría de variables están relacionadas con un índice de correlación por debajo de ± 0.9 , a excepción de la relación entre *Eficiencia Operativa* y *Eficiencia Operativa del Personal* con un índice de 0.94. A pesar de ello, la existencia de multicolinealidad no representa un problema, dado que la matriz de correlaciones es invertible y se puede calcular las cargas factoriales.

Anexo C: Test de esfericidad de Bartlett

Test de Bartlett de homogeneidad de varianzas

Bartlett's K-squared = 39545 df = 15 p-value < 2.2e-16

Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador

Elaboración: Autor

En el test de esfericidad de Bartlett el estadístico Chi-Cuadrado es 39545 y el valor P es 0,00 por lo que se rechaza la hipótesis nula de que la matriz de correlaciones de los datos se ajusta a la matriz identidad.

Anexo D: Medida de Adecuación Muestral Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)

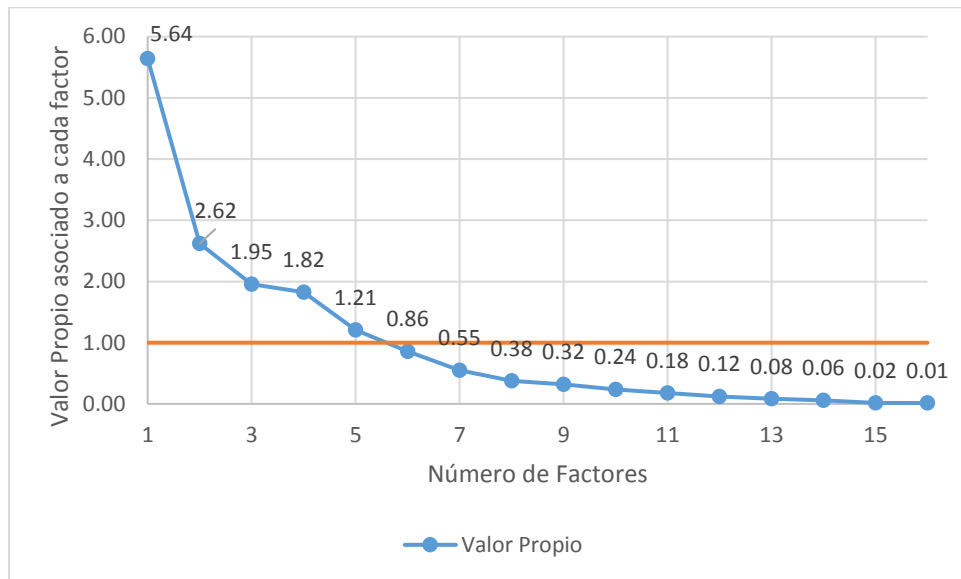
Medida de Adecuación Kaiser-Meyer-Olkin	
Medida de Adecuación Muestral General	0.67
Medida de Adecuación Kaiser-Meyer-Olkin para cada ítem	
Cobertura patrimonial de activos inmovilizados	0.63
Solvencia	0.54
Porcentaje de activos productivos	0.72
Calidad de crédito	0.78
Cobertura crediticia	0.67
Grado de absorción del margen financiero	0.50
Eficiencia operativa del personal	0.68
Eficiencia operativa	0.74
ROA	0.59
ROE	0.67
Margen de Intermediación sobre Activo	0.68
Margen de Intermediación sobre Patrimonio	0.67
Índice de liquidez	0.50
Tasa de interés activa implícita	0.71
Porcentaje de Activos Líquidos	0.61

Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador

Elaboración: Autor

En el Anexo D, se observa que el índice general KMO es de 0.67 lo que se interpreta según Méndez (2012) como un valor regular, facultando la realización del Análisis Factorial. Por otro lado, el índice KMO individual para cada variable muestra que las variables con el menor índice son: Índice de Liquidez y Grado de Absorción del Margen Financiero pero dado que su valor no es menor a 0.5 no se las elimina en la realización del análisis factorial.

Anexo E: Valor Propio asociado a cada factor



Componente	Valor Propio	% de Varianza	% de Varianza Acumulada
1	5.64	0.31	0.31
2	2.62	0.18	0.49
3	1.95	0.14	0.63
4	1.82	0.13	0.76
5	1.21	0.08	0.84
6	0.86	0.05	0.89

Elaboración: Autor

En el Anexo E, se observa que son 5 los valores propios mayores a 1, los cuales explican el 84% de la varianza, por lo que se trabajará con 5 factores. El 6to valor propio no se lo considera pues 0.86 es inferior a 1.

Anexo F: Cargas Factoriales con Rotación VARIMAX

Factores	Categoría	Nombre del Indicador	Valor Propio	Carga Factorial	Alpha de Cronbach
1	E	ROE	5.64	0.89	0.93
		Margen de Intermediación sobre Activo		0.88	
		Margen de Intermediación sobre Patrimonio		0.84	
		ROA		0.70	
		Grado de absorción del margen financiero		-0.34	
2	M	Eficiencia operativa	2.62	0.95	0.78
		Eficiencia operativa del personal		0.93	
		Tasa de interés activa implícita		0.74	
		Porcentaje de activos Productivos		0.38	
3	C	Cobertura Patrimonial de Activos Improductivos	1.95	0.78	0.85
		Solvencia		0.72	
		Manejo administrativo		0.63	
4	A	Cobertura Crediticia	1.82	0.89	0.86
		Morosidad Bruta		0.81	
		Activos Líquidos sobre Activos Totales		0.66	
5	L	Índice de liquidez	1.21	0.75	

En el Anexo F se observa que las 16 variables del modelo CAMELS fueron asignadas dentro de 5 factores, lo que sugiere que las 16 variables son ideales para 5 componentes en lugar de los 6 propuestos inicialmente. El componente S de Sensibilidad al Riesgo de Mercado no es considerado como una categoría diferente, pues se lo considera dentro del componente de M de Manejo Administrativo.

El coeficiente Alfa de Cronbach, que mide la consistencia interna de que todos los componentes apunten en la misma dirección, en este caso las 4 categorías con componentes internos tienen coeficientes mayores al límite inferior de 0.7 (Hair et al., 2006). Lo cual valida las categorías conformadas en el análisis factorial.

Anexo G: Ponderaciones para cada β_{ij}

Categoría	Nombre del Indicador	Ponderación
Suficiencia de Capital (C)	Cobertura Patrimonial de Activos Improductivos	3.8 %
	Solvencia	3.3 %
Calidad de Activos (A)	Morosidad Bruta	4.7 %
	Cobertura Crediticia	5.6 %
	Porcentaje de Activos Productivos	1.4 %
Manejo Administrativo (M)	Manejo administrativo	4.4 %
	Grado de absorción del margen financiero	1.9 %
	Eficiencia operativa	8.5 %
	Eficiencia operativa del personal	8.8 %
Rentabilidad (E)	ROA	7.8 %
	ROE	12.7 %
	Margen de Intermediación sobre Activo	12.4 %
	Margen de Intermediación sobre Patrimonio	11.4 %
Liquidez (L)	Índice de liquidez	5.1 %
	Activos Líquidos sobre Activos Totales	3.1 %
Sensibilidad al Riesgo de Mercado (S)	Tasa de interés activa implícita	5.3 %

Elaboración: Autor