

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO



FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

PROGRAMA DE MAESTRÍA EN ECONOMÍA COHORTE 2023

Tema: Creación de liquidez y desempeño financiero en el sector bancario con calificación A del Ecuador

Trabajo de Titulación, previo a la obtención del Título de Cuarto Nivel de Magíster en Economía con mención Banca y Finanzas

Modalidad del Trabajo de Titulación: Proyecto de titulación con componentes de investigación aplicada

Autora: Ingeniera Johana Alicia Cortés Ruiz

Director: Doctor Luis Marcelo Mantilla Falcón Magíster

Ambato – Ecuador
2024

APROBACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

A la Unidad Académica de Titulación de la Facultad de Contabilidad y Auditoría

El Tribunal receptor de la Defensa del Trabajo de Titulación presidido por la Doctora Alexandra Tatiana Valle Álvarez PhD., e integrado por los señores: Economista Elsy Marcela Álvarez Jiménez PhD., Economista Juan Pablo Martínez Mesías Magíster, designados por la Unidad Académica de Titulación de la Universidad Técnica de Ambato, para receptor el Trabajo de Titulación con el tema: “CREACIÓN DE LIQUIDEZ Y DESEMPEÑO FINANCIERO EN EL SECTOR BANCARIO CON CALIFICACIÓN A DEL ECUADOR”, elaborado y presentado por la señorita, Ingeniera Johana Alicia Cortés Ruiz, para optar por el Grado Académico de Magíster en Economía con mención Banca y Finanzas; una vez escuchada la defensa oral del Trabajo de Titulación el Tribunal aprueba y remite el trabajo para uso y custodia en las bibliotecas de la Universidad Técnica de Ambato.



Dra. Alexandra Tatiana Valle Álvarez PhD.
Presidente y Miembro del Tribunal de Defensa



Econ. Elsy Marcela Álvarez Jiménez PhD.
Miembro del Tribunal de Defensa



Econ. Juan Pablo Martínez Mesías Mg.
Miembro del Tribunal de Defensa

AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

La responsabilidad de las opiniones, comentarios y críticas emitidas en el Trabajo de Titulación presentado con el tema: “CREACIÓN DE LIQUIDEZ Y DESEMPEÑO FINANCIERO EN EL SECTOR BANCARIO CON CALIFICACIÓN A DEL ECUADOR”, le corresponde exclusivamente a: Ingeniera Johana Alicia Cortés Ruiz, Autora bajo la Dirección de Doctor Luis Marcelo Mantilla Falcón Magíster, Director del Trabajo de Titulación; y el patrimonio intelectual a la Universidad Técnica de Ambato.



Ing. Johana Alicia Cortés Ruiz

c.c.: 1804665907

AUTORA



Dr. Luis Marcelo Mantilla Falcón Mg.

c.c.: 0501648521

DIRECTOR

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que el Trabajo de Titulación, sirva como un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

Cedo los Derechos de mi trabajo, con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de este, dentro de las regulaciones de la Universidad.



Firmado electrónicamente por:
**JOHANA ALICIA
CORTES RUIZ**

Ing. Johana Alicia Cortés Ruiz
c.c. 1804665907

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

	Pág.
PORTADA	i
APROBACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN	ii
AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN	iii
DERECHOS DE AUTOR	iv
ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS.....	v
ÍNDICE DE TABLAS	vii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	viii
AGRADECIMIENTO	ix
DEDICATORIA	x
RESUMEN EJECUTIVO.....	xi
ABSTRACT	xiii
CAPÍTULO I.....	1
EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	1
1.1. Introducción	1
1.2. Justificación.....	3
1.3. Objetivos	7
1.3.1. General	7
1.3.2. Específicos	8
CAPÍTULO II	9
MARCO TEÓRICO	9
a) Antecedentes investigativos.....	9
b) Fundamentación científica	14
CAPÍTULO III.....	45
MARCO METODOLÓGICO	45
3.1. Tipo de investigación	45
3.2. Población o muestra:	46
3.3. Prueba de hipótesis - pregunta científica – idea a defender	47
3.4. Recolección de información:	47
3.5. Procesamiento de la información y análisis estadístico:	48

CAPÍTULO IV	59
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	59
4.1. Resultados y discusión	59
CAPÍTULO V	134
CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES, BIBLIOGRAFÍA, ANEXOS.	134
5.1. Conclusiones	134
5.2. Recomendaciones.....	136
5.3. Bibliografía	139
5.4. Anexos	157

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1: Descriptivos del ROA por años	60
Tabla 2: Descriptivo del ROA por Bancos	62
Tabla 3: Descriptivo del ROE por Años.	64
Tabla 4: Descriptivo del ROE por Bancos.	66
Tabla 5: Descriptivo de Morosidad por años.	68
Tabla 6: Descriptivo de Morosidad por banco.	70
Tabla 7: Descriptivo de Solvencia por años.	72
Tabla 8: Descriptivo de Solvencia por Bancos.	74
Tabla 9: Descriptivo de Liquidez por años.	76
Tabla 10: Descriptivo de Liquidez por bancos.	78
Tabla 11: Descriptivo de CATFAT por años (en millones de dólares).	80
Tabla 12: Descriptivo de CATFAT por bancos (en millones de dólares).	82
Tabla 13: Descriptivo de CATNONFAT por años (en millones de dólares).	84
Tabla 14: Descriptivo de CATNONFAT por bancos (en millones de dólares).	86
Tabla 15: Correlaciones Banco Pichincha.	88
Tabla 16: Regresión lineal: Banco Pichincha	89
Tabla 17: Correlaciones Banco Pacífico.	91
Tabla 18: Regresión lineal: Banco del Pacífico	92
Tabla 19: Correlaciones Banco Guayaquil	94
Tabla 20: Regresión lineal: Banco de Guayaquil.	95
Tabla 21: Correlaciones Banco Produbanco	97
Tabla 22: Regresión lineal: Banco Produbanco	98
Tabla 23: Correlaciones Banco Bolivariano	101
Tabla 24: Regresión lineal: Banco Bolivariano	102
Tabla 25: Prueba de Kruskal Wallis para ROA	104
Tabla 26: Prueba de Kruskal Walis para el ROE.	105
Tabla 27: Prueba de Kruskal Walis para la Morosidad	107
Tabla 28: Prueba de Kruskal Wallis para la Solvencia.	108
Tabla 29: Prueba de Kruskal Wallis para la Liquidez.	110

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1: Regresión Banco del Pichincha.....	90
Figura 2: Regresión Banco del Pacífico	93
Figura 3: Regresión Banco de Guayaquil.....	96
Figura 4: Regresión Banco Produbanco	100
Figura 5: Regresión Banco Bolivariano	103
Figura 6: Dendrograma con enlace Ward de ROA.....	112
Figura 7: Dendrograma con enlace Ward de ROE	115
Figura 8: Dendrograma con enlace Ward de Morosidad.....	117
Figura 9: Dendrograma con enlace Ward de Solvencia	120
Figura 10: Dendrograma con enlace Ward de Liquidez.....	123
Figura 11: Dendrograma global de las Instituciones financieras.....	125
Figura 12: Dendrograma con enlace Ward de CATFAT.....	127
Figura 13: Dendrograma con enlace Ward de CATNONFAT	129
Figura 14: Dendrograma combinada de las dos formas de creación de liquidez	132

AGRADECIMIENTO

Por ser quien ha guiado cada uno de los pasos que he dado en mi camino y en mi formación profesional, dedico principalmente este proyecto a Dios; a mis adorados hijos Alexis Javier y José Elías, que se convirtieron en el motor primordial para que este sueño se lleve a cabo; así como también, a mi madre Alicia Ruiz quien con su amor incondicional, paciencia, aliento y sacrificio se convirtió en una fuente inagotable de inspiración, por lo que este logro es también suyo, por último le dedico a mi tía Mónica Cortes, quien con su comprensión supo apoyarme para cumplir con mi meta anhelada; por lo cual con humildad y profunda gratitud les dedico mi tesis.

Johana

DEDICATORIA

Mi profundo agradecimiento a Dios, quien me ha bendecido día a día y me ha dado las fuerzas necesarias para cumplir mis metas, aun cuando desistía de ellas. A mis padres por haberme educado con los mejores valores y virtudes para aplicarlos en mi vida diaria; a un gran amigo y compañero que estuvo conmigo en los momentos de estrés y alegría durante este largo y retador camino, quien con su apoyo, confianza, soporte y cariño ha contribuido a mi fortaleza y ánimo de una manera u otra para cumplir este sueño anhelado. Finalmente, un agradecimiento especial al Dr. Luis Marcelo Mantilla cuya experiencia, paciencia y guía constante fueron fundamentales para la realización de este trabajo. Su confianza en mí me impulsó a seguir adelante y superar los desafíos.

Johana

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA
MAESTRÍA EN ECONOMÍA
COHORTE 2023

TEMA:

CREACIÓN DE LIQUIDEZ Y DESEMPEÑO FINANCIERO EN EL SECTOR
BANCARIO CON CALIFICACIÓN A DEL ECUADOR

MODALIDAD DE TITULACIÓN: Proyecto de titulación con componentes de investigación aplicada

AUTORA: Ingeniera Johana Alicia Cortés Ruiz

DIRECTOR: Doctor Luis Marcelo Mantilla Falcón Magíster

FECHA: Catorce de diciembre de dos mil veintitrés

RESUMEN EJECUTIVO

El estudio examinó la relación entre la creación de liquidez y el desempeño financiero en el sector bancario ecuatoriano con calificación AAA, enfocándose en cinco instituciones prominentes: Banco Pichincha, Banco Pacífico, Banco Guayaquil, Produbanco y Banco Bolivariano. La investigación empleó una variedad de métodos estadísticos, incluidos análisis descriptivos, regresión lineal, y análisis de Kruskal-Wallis, además de dendrogramas, para evaluar exhaustivamente los datos financieros de estas entidades. Los resultados revelaron una correlación significativa entre la creación de liquidez y los indicadores de rendimiento financiero, específicamente el Retorno sobre Activos (ROA) y el Retorno sobre el Patrimonio (ROE). Esta estrecha relación sugiere que la capacidad de los bancos para generar liquidez tiene un impacto directo en su rentabilidad y eficiencia operativa. El estudio proporciona conocimientos valiosos sobre la dinámica del sector bancario ecuatoriano de alta calificación, destacar la importancia de la gestión de liquidez como un factor clave en el éxito financiero de estas instituciones. Estos hallazgos tienen

implicaciones significativas para la formulación de estrategias bancarias y la toma de decisiones regulatorias en el contexto del sistema financiero ecuatoriano.

DESCRIPTORES: CREACIÓN DE LIQUIDEZ, DESEMPEÑO FINANCIERO, ECONOMÍA, FINANZAS, LIQUIDEZ BANCARIA

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA
MAESTRÍA EN ECONOMÍA
COHORTE 2023

TOPIC:

CREATION OF LIQUIDITY AND FINANCIAL PERFORMANCE IN THE
BANKING SECTOR WITH A RATING OF ECUADOR

DEGREE MODALITY: Degree project with applied research components

AUTHOR: Ingeniera Johana Alicia Cortés Ruiz

SUPERVISOR: Doctor Luis Marcelo Mantilla Falcón Master

DATE: December fourteen, two thousand twenty-three

ABSTRACT

The study examined the relationship between liquidity creation and financial performance in the AAA-rated Ecuadorian banking sector, focusing on five prominent institutions: Banco Pichincha, Banco Pacífico, Banco Guayaquil, Produbanco and Banco Bolivariano. The research employed a variety of statistical methods, including descriptive analyses, linear regression, and Kruskal-Wallis analysis, as well as dendrograms, to comprehensively evaluate the financial data of these entities. The results revealed a significant correlation between liquidity creation and financial performance indicators, specifically Return on Assets (ROA) and Return on Equity (ROE). This close relationship suggests that banks' ability to generate liquidity has a direct impact on their profitability and operational efficiency. The study provides valuable insights into the dynamics of the highly rated Ecuadorian banking sector, highlighting the importance of liquidity management as a key factor in the financial success of these institutions. These findings have significant implications for the formulation of banking strategies and regulatory decision making in the context of the Ecuadorian financial system.

KEYWORD: BANKING LIQUIDITY, ECONOMY, FINANCE, FINANCIAL PERFORMANCE, LIQUIDITY CREATION

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Introducción

Las entidades bancarias desempeñan un papel crucial en el fortalecimiento de la economía local y regional (Salazar, 2019). Su función principal de movilizar el ahorro y proporcionar crédito a sus socios contribuye significativamente al crecimiento económico y al desarrollo comunitario (Diranzo & Llidó, 2018). Sin embargo, estas entidades enfrentan riesgos financieros considerables, particularmente en términos de liquidez (Matey, 2021). La insuficiencia de liquidez puede exponer al sistema bancario a una serie de peligros financieros que pueden afectar negativamente su estabilidad y, en última instancia, la confianza de sus socios (Saleh & Abu Afifa, 2020). La creación efectiva de liquidez, por lo tanto, se convierte en una estrategia vital para mitigar estos riesgos y garantizar la sostenibilidad financiera a largo plazo (Z. Chen et al., 2019).

La creación de liquidez en la banca ecuatoriana se ha identificado como una necesidad imperiosa para mitigar los riesgos financieros que enfrentan estas instituciones (Carrillo-Punina et al., 2018). Diversos estudios e informes han subrayado la importancia crucial de mantener niveles adecuados de liquidez para garantizar la estabilidad financiera y operativa de las entidades bancarias. Según la investigación realizada por Dávalos et al. (2018), la liquidez desempeña un papel fundamental en la capacidad de las instituciones financieras para hacer frente a retiros masivos de depósitos y otras demandas de fondos. La falta de liquidez puede conducir a consecuencias devastadoras para los bancos, incluida la reducción de la confianza de los clientes y la disminución de la capacidad de otorgar créditos a sus miembros (Forero-Alvarado, 2023).

En un informe del Fondo Monetario Internacional (FMI) publicado en 2017, se destaca que la insuficiencia de liquidez en el sistema bancario puede ser un factor desencadenante de crisis financieras (Lagarde et al., 2017). Esta insuficiencia puede

provocar una disminución drástica en la confianza del mercado y afectar adversamente la capacidad de los bancos para satisfacer las demandas de liquidez de sus clientes y acreedores. Además, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) ha resaltado la importancia de la gestión eficaz de la liquidez como una medida preventiva para afrontar posibles crisis económicas y financieras. En su informe de 2016 sobre las mejores prácticas de gestión de riesgos en el sector bancario, el BID enfatiza la necesidad de mantener reservas adecuadas de liquidez para garantizar la estabilidad financiera a largo plazo (Korontai & Fonseca, 2020).

Sin embargo, la capacidad de los bancos para crear liquidez está influenciada por una serie de factores internos y externos, como la regulación gubernamental (Ruiz Valenciano, 2021), las condiciones macroeconómicas, la calidad de los activos del banco y su gestión de riesgos. Estos factores pueden afectar la capacidad de un banco para generar liquidez y pueden tener implicaciones significativas para la estabilidad financiera y el funcionamiento general de la economía (Mdaghri & Oubdi, 2022).

Una de las causas de iliquidez del sistema bancario, es la acumulación de deudas a causa de las cuentas no cobradas por morosidad de los clientes (Gómez, 2020), dentro de ese tipo de cuentas las que registran mayor cantidad de impago por parte de los clientes, son los créditos inmobiliarios, Es importante indicar que, los préstamos inmobiliarios morosos son una preocupación importante para el sector financiero y la economía en general (Sambricio, 2022). La morosidad en este tipo de préstamos puede indicar problemas en el mercado inmobiliario y, en casos extremos, puede desencadenar crisis financieras (Sarte et al., 2021).

El presente trabajo, busca desarrollar estrategias para la creación de liquidez financiera que permita tener activos disponibles para las operaciones financieras de los bancos ecuatorianos, lo que representa una mejora en el desempeño financiero en los bancos Ecuatorianos Calificación AAA, por lo que se utilizó como base de datos los balances trimestrales generales de los últimos 11 años, de cinco de los principales bancos ecuatorianos los que poseen la mayor cantidad de depositantes a nivel de todo

el territorio, para de esa manera encontrar mediante una fórmula econométrica la relación entre creación de liquidez y el desempeño financiero. Los resultados encontrados permitirán corroborar o refutar la hipótesis planteada inicialmente.

1.2. Justificación

Mediante el presente estudio se busca desarrollar estrategias en el mercado financiero ecuatoriano para mejorar la creación de liquidez bancaria y a su vez mejorar el desempeño financiero a optimizar los cobros de cuentas en morosidad, su impacto es de carácter nacional, principalmente porque esto mejoraría el rendimiento financiero ecuatoriano y a su vez optimizaría la capacidad de otorgar mejores créditos a los usuarios de bancos nacionales.

La realización de un estudio sobre la creación de liquidez bancaria y su impacto en el desempeño financiero de los bancos ecuatorianos con calificación AAA se justifica desde diversos ángulos teóricos, prácticos y metodológicos como los que se describirán a continuación:

Justificación teórica: La gestión eficiente de la liquidez es un pilar fundamental en el funcionamiento de las entidades bancarias. Las teorías económicas y financieras resaltan la importancia de mantener niveles adecuados de liquidez para hacer frente a las obligaciones y demandas de los clientes, fomentar la confianza en el sistema financiero y evitar situaciones de estrés o crisis bancarias. Desde un enfoque teórico, se justifica de la siguiente manera:

Importancia de la liquidez bancaria. - Según la teoría de la intermediación financiera (Allen & Santomero, 1998), los bancos desempeñan un papel fundamental al canalizar los fondos de los ahorradores hacia los prestatarios, al facilitar la asignación eficiente de recursos. Además, la gestión adecuada de la liquidez es crucial para los bancos, ya que deben mantener un equilibrio entre satisfacer las demandas de efectivo de los depositantes y las necesidades de financiamiento de los prestatarios

(Diamond & Dybvig, 1983). Por último, una falta de liquidez puede generar problemas de confianza, corridas bancarias y crisis financieras (Diamond & Dybvig, 1983).

Creación de liquidez bancaria. - La teoría de la creación de liquidez bancaria (Berger & Bouwman, 2009) sugiere que los bancos pueden crear liquidez fuera del balance a través de compromisos de préstamo y líneas de crédito. Esta creación de liquidez permite a los bancos satisfacer las necesidades de financiamiento de los prestatarios sin tener que mantener grandes reservas de efectivo, mejor la asignación de recursos (Kashyap, 2021). Sin embargo, una excesiva creación de liquidez puede aumentar el riesgo de insolvencia si no se gestiona adecuadamente (Distinguin et al., 2013).

Desempeño financiero de los bancos. - Según la teoría de la intermediación eficiente (Leland, 1977), los bancos mejor administrados y más eficientes en la asignación de recursos tendrán un mejor desempeño financiero. Por otra parte, el desempeño financiero de los bancos se mide comúnmente a través de indicadores como la rentabilidad, la eficiencia en costos y la calidad de los activos (Athanasoglou et al., 2008). Además, una adecuada gestión de la liquidez puede mejorar el desempeño financiero al permitir una asignación más eficiente de los recursos y reducir el riesgo de insolvencia (Bordeleau & Graham, 2010).

Regulación bancaria y marco institucional. - La regulación bancaria desempeña un papel importante en la gestión de la liquidez y el desempeño financiero de los bancos (Barth et al., 2004). En Ecuador, los bancos de categoría AAA están sujetos a normas y requerimientos específicos establecidos por la Superintendencia de Bancos y Seguros (SBS) para garantizar su solidez financiera. Además, el marco institucional y las políticas económicas del país también influyen en el desempeño de los bancos (Demirgüç-Kunt & Detragiache, 1998).

Justificación práctica: En la práctica, los resultados de esta investigación serán de gran utilidad para los bancos ecuatorianos con calificación AAA, ya que les proporcionará información valiosa sobre las mejores prácticas y estrategias para optimizar su creación de liquidez, mejorar su desempeño financiero y fortalecer su posición competitiva en el mercado. Además, los hallazgos del estudio podrían ser relevantes para los organismos reguladores y supervisores del sistema financiero ecuatoriano, ya que les permitirá comprender mejor las dinámicas de liquidez bancaria y su impacto en la estabilidad y solidez del sistema financiero nacional.

Justificación metodológica: Desde una perspectiva metodológica, este estudio brindará la oportunidad de aplicar y validar diferentes enfoques y técnicas de investigación en el contexto específico del sistema bancario ecuatoriano. Se podrán emplear métodos cuantitativos, como el análisis de datos financieros y la modelización econométrica, para obtener una comprensión integral del fenómeno. Además, la aplicación de una metodología rigurosa y sólida en esta investigación sentará las bases para futuras investigaciones en el ámbito de la gestión de la liquidez bancaria y su relación con el desempeño financiero en otros países o regiones.

Esta investigación se llevó a cabo con el objetivo principal de identificar estrategias y prácticas efectivas para la creación de liquidez bancaria, que permitan mejorar el desempeño financiero de los bancos ecuatorianos con calificación AAA. Se busca comprender los factores determinantes de la liquidez bancaria y su impacto en indicadores clave como la rentabilidad, la solvencia y la eficiencia operativa de estas instituciones financieras.

Los resultados de esta investigación tendrán implicaciones positivas desde diversos puntos de vista, como el Económico, porque un sistema bancario sólido y líquido es fundamental para el crecimiento económico y el desarrollo del país. Los bancos con una adecuada gestión de la liquidez podrán canalizar de manera eficiente los recursos financieros hacia actividades productivas, al facilitar el acceso al crédito y fomentar la inversión y el emprendimiento. Por otra parte, el Social, debido a que una mayor

estabilidad y desempeño financiero de los bancos contribuirá a fortalecer la confianza de los ciudadanos en el sistema financiero, lo cual es esencial para promover la inclusión financiera y el acceso a servicios bancarios por parte de diversos segmentos de la población. Por último, Ambiental, Aunque de manera indirecta, los bancos con una sólida posición financiera y adecuados niveles de liquidez podrían estar en mejores condiciones para financiar proyectos y actividades económicas sostenibles desde el punto de vista ambiental (Cherkasky, 2022).

Los principales beneficiarios de los resultados de esta investigación serán, los bancos ecuatorianos con calificación AAA debido a que podrán implementar mejores estrategias de creación de liquidez, optimizar su desempeño financiero y fortalecer su posición competitiva en el mercado. Por otra parte, los clientes y depositantes de los bancos: Se beneficiarán de un sistema bancario más sólido y confiable, lo que brindará mayor seguridad a sus ahorros y facilitará el acceso a productos y servicios financieros. Adicionalmente, los organismos reguladores y supervisores contarán con información valiosa para mejorar las políticas y regulaciones relacionadas con la gestión de la liquidez bancaria, al promover un sistema financiero más estable y resistente a posibles crisis. Por último, la economía ecuatoriana en general: Un sistema bancario líquido y rentable contribuirá al crecimiento económico, la generación de empleo y el desarrollo sostenible del país.

Es posible que durante el desarrollo de la investigación surjan hallazgos o resultados inesperados que aporten nuevas perspectivas o desafíen las suposiciones previas. Por ejemplo, se podrían identificar factores o estrategias poco exploradas que tengan un impacto significativo en la creación de liquidez bancaria, o se podrían revelar patrones o tendencias novedosas en los datos financieros analizados. Estos resultados sobresalientes e inesperados serán de gran valor, ya que ampliarán el conocimiento existente y abrirán nuevas líneas de investigación y reflexión en el campo de la gestión de la liquidez bancaria.

Si bien es difícil predecir si los resultados de esta investigación darán lugar a una nueva teoría o concepto, existe la posibilidad de que los hallazgos contribuyan a refinar, adaptar o complementar las teorías existentes en el ámbito de la gestión de la liquidez bancaria y su relación con el desempeño financiero. Por ejemplo, los resultados podrían llevar al desarrollo de un marco teórico específico para el contexto ecuatoriano, donde se considera las características particulares del sistema financiero y el entorno regulatorio del país. Además, podrían surgir nuevos conceptos o modelos que capturen de mejor manera las dinámicas y factores determinantes de la creación de liquidez en los bancos ecuatorianos con calificación AAA.

Para maximizar el impacto y la difusión de los resultados de esta investigación, se emplearán diversas estrategias tales como:

1. Publicación de los hallazgos encontrados en la presente tesis en revistas científicas de alto impacto en el ámbito de las finanzas, la economía y la banca dentro de repositorios como SCOPUS, WOS entre otros. Esto permitirá que los resultados encontrados puedan ser difundidos y debatidos por la comunidad científica, además a que sean accesibles a nivel nacional e internacional.
2. Difusión a través de medios de comunicación masiva y redes sociales de la universidad Técnica de Ambato, con el fin de llegar a un público más amplio y promover la implementación de creación de liquidez en diversas entidades bancarias tanto particulares como públicas (CFN, BanEcuador, Etc.).

1.3. Objetivos

1.3.1. General

Determinar la relación de la creación de liquidez y el desempeño financiero en los bancos con calificación AAA del Ecuador durante el periodo 2012-2022.

1.3.2. Específicos

- Describir la creación de liquidez y el desempeño financiero de los bancos con calificación AAA del Ecuador el periodo 2012-2022.
- Analizar el efecto de la creación de liquidez en el desempeño financiero de los bancos calificación AAA durante el periodo 2012 - 2022.
- Clasificar al sector bancario con calificación AAA, a través de conglomerados jerárquicos en función de la creación de liquidez.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

a) Antecedentes investigativos

Rodríguez Bravo (2019) identificó el riesgo del mercado en la variación de liquidez en el banco Azteca del Perú, mediante el análisis de datos históricos del banco, determinó la influencia directa que tiene el riesgo mercantil en la liquidez que tuvo el banco entre el año 2010 hasta el año 2017. Concluyó que existe una correlación positiva entre el riesgo del mercado y la liquidez, lo que implica que a mayor riesgo dentro del mercado la Liquidez bancaria disminuye, por lo que se ocasiona problemas financieros para devengar haberes del banco.

González Duany (2019) analiza la necesidad y conveniencia de realizar un análisis del riesgo de liquidez en la actividad bancaria para evitar los efectos adversos y tomar decisiones pertinentes. Pudo concluir que los eventos de pérdidas que se pueden presentar por la exposición del riesgo de liquidez pueden tener un alto impacto en el funcionamiento de las instituciones bancarias, por esta razón el proceso de análisis del riesgo de liquidez es un tema de vital importancia y debe ser analizado a partir de lo informado por el Comité de Basilea.

García Mamani (2020) tuvo como objetivo determinar en qué medida el riesgo de mercado y operacional son determinantes de la liquidez bancaria del Scotiabank Perú S.A.A. y concluye que con un nivel de confianza del 95% de que existen evidencias estadísticas para afirmar que existe influencia del riesgo del mercado en la liquidez bancaria, mientras que el riesgo operacional presenta correlación, pero no significativa para la ratio liquidez del Scotiabank Perú S.A.A., en los periodos 2010 al 2020.

Gómez (2020) se evidenció la influencia de la morosidad de cartera (también conocida como cartera vencida) sobre la liquidez de los Bancos en Venezuela, en el periodo 2015 al 2019. Dentro del análisis se pudo determinar como principales

causas para dicho hallazgo, la escasez de circulante para consumo interno y la facilidad de acceso a instrumentos de crédito como tarjetas, préstamos directos, lo que produjo el crecimiento de los préstamos de consumo que caían en cartera vencida debido a que los prestatarios no tenían los fondos suficientes para el pago de estos, lo que ocasionó la disminución de liquidez de las entidades financieras venezolanas.

Romero Proaño (2020) analiza el efecto de la liquidez sistémica como un factor concluyente importante en la duración de los activos financieros del sector bancario, para esto hace un estudio de corte trimestral desde el año 2010 al 2019, donde concluye que existe una relación estrecha positiva entre la liquidez y el plazo de los activos.

Ruiz & Cortez (2021) analizaron las medidas de creación de liquidez bancaria propuestas por Deep y Schaefer (2004) y Berger y Bouwman (2009) las cuales se basan en la teoría de la intermediación financiera. Dicha teoría resalta la importancia crucial que tiene la creación de liquidez por parte de los bancos para las economías en las que operan. Se aplicaron ambas medidas al sistema de banca múltiple en México, donde se utilizó datos consolidados mensuales durante el periodo de diciembre de 2000 a diciembre de 2020. Los resultados obtenidos revelan una tendencia decreciente en la creación de liquidez, lo que evidencia una destrucción de liquidez por parte del sector bancario mexicano durante el lapso estudiado.

Cadavid (2023) investigó el impacto de la creación de liquidez bancaria y la liquidez del mercado de valores en el crecimiento del PIB per cápita en Colombia. Se elaboraron seis modelos de panel dinámico con efectos fijos anuales. Se utilizó la metodología de Berger & Bouwman (2009) para construir un índice de creación de liquidez bancaria (LC) y se incluyeron variables de control como el diferencial TED, ILRM, diferencial relativo, variación porcentual mensual de M3 y activos totales. Los resultados indican, en primer lugar, que el LC per cápita rezagado tres períodos predice el crecimiento del PIB per cápita, al mantener una relación directa con este,

incluso en presencia de las variables de control. En segundo lugar, que los controles y las variables de liquidez TED spread e iliquidez ILRM mantienen una relación significativa con el crecimiento económico per cápita.

Guija (2020) se examinó la relación entre las Cuentas por Cobrar y la Liquidez de los Bancos que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima (BVL). Se empleó una metodología de diseño no experimental de tipo descriptivo, se aplicó técnicas de análisis documental y se utilizó fichas de análisis como instrumento. Se analizaron 75 Estados de Resultados y 75 Estados de Situación Financiera de los años 2015 a 2019, a los cuales se les calcularon ratios financieras de Liquidez y Gestión. El análisis estadístico reveló que los niveles de liquidez de los bancos fueron adecuados, donde se superó el mínimo regulatorio del 8% exigido por la Superintendencia de Banca y Seguros (SBS), lo que indica que poseen activos líquidos suficientes para cubrir un porcentaje significativo de sus pasivos con vencimiento en los próximos 360 días. Por otro lado, los índices de Cuentas por Cobrar mostraron una leve disminución en su recuperación debido a la menor capacidad de pago de los deudores, especialmente de las microempresas que pasaron a ser pequeñas empresas y aquellos deudores que mantenían deudas con más de una entidad financiera.

Sánchez (2021) determinó que los créditos de consumo representan un alto nivel de riesgo, dado que los desembolsos se destinan a la adquisición de bienes o servicios, y constituyen el 40% de la cartera bruta en relación con otros tipos de créditos. Además, se pudo evidenciar que el problema de cartera vencida se origina principalmente por deficiencias en el análisis de las políticas crediticias y la falta de control y monitoreo de la cartera antes del otorgamiento de créditos a los clientes. Así como la inadecuada gestión de las políticas de crédito y cobranzas por parte de estas entidades.

Zheng et al. (2019) analizan el rol del capital bancario en la moderación de la relación entre la creación de liquidez y el riesgo de quiebra en los bancos estadounidenses

durante el período 2003-2014. Los hallazgos indican que, condicionada al capital bancario, existe una relación negativa entre la creación de liquidez y el riesgo de quiebra. Dicha relación negativa se ve fortalecida por los cambios en el capital bancario. Este resultado es consistente con la idea de que los bancos pueden reforzar su solvencia mediante el incremento de su capital en respuesta al riesgo de iliquidez asociado a la creación de liquidez; y un mayor capital mejora la capacidad de los bancos para crear liquidez. El resultado es robusto a diferentes métodos de estimación y medidas alternativas de creación de liquidez, riesgo de quiebra y capital bancario. Un análisis más detallado revela que el efecto significativo y negativo es más prominente en los bancos pequeños, y el impacto del capital bancario fue más pronunciado durante la reciente crisis financiera de 2007-2009.

Hsieh et al. (2024) exploran un conjunto de datos completo de 13.487 bancos individuales en 43 países europeos, durante el período 2005-2020. Se evalúan las influencias del riesgo crediticio, los bancos extranjeros y la crisis en el nexo entre la creación de liquidez y la competencia. Los resultados muestran que una mayor competencia reduce los incentivos y/o la capacidad de absorción de riesgos de los bancos frágiles, por lo que se incrementa la creación de liquidez no rentable, de esa manera se respaldó la hipótesis del canal de fragilidad. Sin embargo, se observa una causalidad de competencia opuesta para los bancos comerciales y las sociedades financieras de cartera. Estos últimos, al ser generalmente más grandes en términos de activos que otras instituciones financieras, pueden tener mayor poder de mercado y capacidad para prestar más, de esa manera se confirma la hipótesis del canal de precios. El riesgo crediticio, los bancos extranjeros y la crisis desempeñan papeles concretos en el nexo entre creación de liquidez y competencia. Finalmente, se discuten las implicaciones políticas de los hallazgos.

Lee et al. (2024) analiza la influencia del desempeño ambiental, social y de gobernanza (ESG) de los bancos, así como los factores de riesgo a nivel país en la creación de liquidez. Utilizó una muestra distintiva de 2103 observaciones de años bancarios de 2000 a 2020 en Asia, el estudio encuentra que un mejor desempeño

ESG de los bancos tiene un impacto positivo en la creación de liquidez bancaria. Además, esta relación es más prominente en países con alto riesgo geopolítico y de corrupción, y bajos niveles de democratización. Para abordar posibles problemas de endogeneidad, se empleó una regresión de mínimos cuadrados en dos etapas con dos variables instrumentales, y los hallazgos se mantuvieron sólidos. Estos resultados tienen implicaciones prácticas para que los bancos y los formuladores de políticas consideren el riesgo político de un país al promover actividades ESG y facilitar la creación de liquidez.

Khoo et al. (2024) Proponen una asociación positiva entre la propiedad común y la creación de liquidez, ya que la propiedad común aumenta la capacidad de absorción de riesgos a través de mayores márgenes de ganancia, mayor capital social y una mejor calidad de la divulgación de información. Se encontró evidencia sólida de que los bancos con mayor propiedad común crean entre un 3,56% y un 4,54% más de liquidez. El efecto beneficioso sobre la creación de liquidez predomina en los bancos con alta capacidad de absorción de riesgos, mejor calidad de divulgación, baja competencia, mayores participaciones accionarias a largo plazo y bajos incentivos gerenciales sensibles al desempeño. Por último, se demostró que los bancos tienen incentivos para crear más liquidez cuando tienen copropiedades significativas entre ellos.

Huynh (2024) analiza cómo varía la influencia marginal de la política monetaria en la expansión de la creación de liquidez según el alcance estratégico de los bancos. A través de un estudio realizado en una muestra de bancos comerciales vietnamitas entre 2007 y 2019, se estiman medidas de creación de liquidez que consideran todos los aspectos bancarios y se construyen varios indicadores de política monetaria. Las regresiones empíricas se llevan a cabo al utilizar el estimador del método dinámico generalizado de momentos (GMM), diseñado para abordar el problema de la endogeneidad. Los resultados del estudio confirman la existencia del canal de creación de liquidez bancaria, lo que significa que una política monetaria expansiva

incrementa la capacidad de creación de liquidez de los bancos, tanto cuando el banco central reduce las tasas de interés como cuando inyecta más capital en el mercado.

Gupta & Kashiramka (2024) Mediante un enfoque de estimación GMM de dos pasos, evidencian un efecto positivo del coeficiente de cobertura (LC) en la estabilidad bancaria. Además, encontraron que las revelaciones de factores ambientales, sociales y de gobernanza (ESG) moderan positivamente este efecto de estabilidad del LC. En otras palabras, un LC más elevado se asocia con una mejora significativamente mayor en la estabilidad bancaria para aquellos bancos que tienen una mayor divulgación de puntajes ESG en comparación con aquellos que tienen una divulgación moderada. Así mismo, presentan evidencia de variaciones en el papel moderador de las divulgaciones ESG entre economías avanzadas y emergentes.

Romero (2021) analiza si existe relación entre la creación de liquidez y la estabilidad financiera, según el tamaño del banco (cartera de clientes). Los resultados obtenidos indican que el incremento en la creación de liquidez de los bancos incrementa su estabilidad financiera, y de esa manera, confirmó que la teoría de absorción de riesgos se cumple para el caso peruano debido a que la relación entre el capital y la creación de liquidez es estadísticamente significativa sobre la estabilidad financiera. Por otra parte, según los respectivos análisis, se descartó al tamaño del banco como un indicador de influencia de la variable independiente, dado a que el índice no cumple las características de correlación entre el indicador y la variable dependiente.

b) Fundamentación científica

Para el presente trabajo se toma como punto de partida lo establecido por el *Global Finance Consult* en el año 2008, donde se explica que para evitar perjuicios en los depositantes la mejor opción es tener un nivel de liquidez financiera alta por parte de las instituciones bancarias o financieras, bajo la premisa de que una mayor creación de liquidez reduce el riesgo y garantizar la estabilidad financiera (Vuong et al., 2023). Por otra parte, hablar de creación de liquidez también se refiere a mantener estabilidad de activos líquidos dentro de las entidades financieras o

bancarias, según lo expresado por Lopomo Beteto Wegner (2020) para evitar desestabilizar la economía de los depositantes o usuarios de dichas entidades.

Es importante entender que, la liquidez bancaria se refiere a la capacidad de un banco para cumplir con sus obligaciones financieras a corto plazo (Niu, 2022), es decir, su capacidad para convertir rápidamente sus activos en efectivo suficiente para cubrir sus pasivos inmediatos. Es esencial para la estabilidad y solidez financiera de una institución bancaria y es monitoreada de cerca por los reguladores financieros y por la propia dirección del banco.

Sin embargo, ¿Cuál es la finalidad de la liquidez y su correcta gestión dentro de las instituciones financieras como bancos y otro tipo de entidades? Uno de los principales objetivos de tener liquidez bancaria positiva como institución financiera, es la de poder solventar con el tiempo, la capacidad de poder sostener los préstamos que sus clientes realizan y mantenerse solvente para realizar inversiones (Rebelo, 2018). Sin embargo, la liquidez bancaria también tiene como punto clave blindar al banco en contra de una crisis financiera tanto interna como externa (Zheng & Wu, 2023). Es decir, aquellos bancos que supieron mantener una correcta liquidez bancaria han podido solventar sus actividades en el mercado financiero sin la necesidad, evitar la banca rota frente a una crisis financiera (sea esta nacional o global como la de 2008) y mantener protegido el capital de sus clientes (Koczar et al., 2023).

Al hablar de liquidez bancaria, es imposible dejar de lado a la gestión de la liquidez, debido a que se transforma en pilar fundamental de la salud financiera de una entidad bancaria (Camacho-Miñano et al., 2023). Según Investigaciones realizadas por Martins et al. (2019) han puesto de manifiesto que la gestión efectiva de la liquidez no solo contribuye a reducir el riesgo financiero, sino que también fortalece la reputación de los bancos en el mercado. Mantener altos niveles de liquidez puede ser fundamental para atraer y retener a los clientes, así como para demostrar una sólida capacidad financiera en un entorno económico desafiante.

Eso quiere decir que la gestión de la liquidez bancaria, en palabras de Abbas et al. (2019) destaca que mantener niveles adecuados de liquidez es esencial para reducir el riesgo de cartera vencida, por lo que permite a los bancos enfrentar incumplimientos en los préstamos sin comprometer su estabilidad financiera. En complemento a lo antes dicho, Valenciano (2021) resalta que una bien manejada gestión de la creación de liquidez garantiza la estabilidad financiera y la capacidad de los bancos para enfrentar incumplimientos en los préstamos y reducir la exposición a activos problemáticos. Dentro del mismo contexto de gestión de liquidez bancaria se toma en consideración lo expuesto por la teoría de Creación de liquidez de Berger y Bouwman (2013), donde aseveran que los bancos poseen la capacidad de crear liquidez a través de varias operaciones financieras y que según sean sus estrategias estas pueden afectar de manera positiva o negativa al mercado financiero. Estas operaciones o fuentes de liquidez se las puede categorizar según Liu et al. (2024) de la siguiente manera:

Reservas en efectivo y equivalentes de efectivo: Los bancos mantienen una cierta cantidad de efectivo físico y activos financieros líquidos que pueden convertirse rápidamente en efectivo, como depósitos en otros bancos y valores del gobierno (Hadian & Adaoglu, 2020).

Préstamos interbancarios: Los bancos pueden obtener liquidez temporalmente mediante préstamos interbancarios, es decir, préstamos que se otorgan entre bancos en el mercado interbancario (Kladakis et al., 2023).

Depósitos de clientes: Los depósitos de los clientes son una fuente importante de financiación para los bancos y pueden proporcionar liquidez, aunque los bancos deben tener en cuenta que estos depósitos pueden retirarse en cualquier momento (Gupta & Kashiramka, 2024a).

Líneas de crédito: Los bancos pueden tener líneas de crédito disponibles con otros bancos o con instituciones financieras de desarrollo que pueden usar en momentos de necesidad de liquidez (Pana, 2023).

En consecuencia, según Toh (2019), la gestión efectiva de la liquidez es fundamental para evitar situaciones de insolvencia y para mantener la confianza de los depositantes y los inversores. Además, hay que tener en consideración que, en consecuencia, de crisis económicas dadas por mala gestión de liquidez, actualmente, en palabras de Berger et al. (2024), los bancos están sujetos a regulaciones estrictas donde se establecen requisitos mínimos de liquidez para garantizar su capacidad para hacer frente a retiros de fondos de los depositantes y a otros compromisos de pago.

CREACIÓN DE LIQUIDEZ

Dentro de las teorías de gestión de liquidez bancaria, se habla mayormente de la creación de liquidez, en donde Vuong et al. (2023) pone como referencia lo descrito por Berger & Bouwman (2009) que describen a la creación de liquidez como el proceso mediante el cual los bancos generan liquidez al transformar activos menos líquidos en activos más líquidos. En otras palabras, la creación de liquidez implica la capacidad de las entidades financieras para convertir sus activos en formas de liquidez inmediata y de esa manera mantener sus operaciones financieras constantes, sin embargo, los mismos autores advierten que este proceso puede afectar la salud de la institución financiera de manera permanente, tanto en aspectos positivos como negativos.

Por otra parte, en sus repetidos estudios de riesgo de liquidez, Berger & Bouwman (2013) llegan a afirmar que se puede reducir el riesgo mediante una mayor creación de liquidez, en otras palabras, la afectación directa del riesgo crediticio dependerá de la creación de liquidez. Esta afirmación implica que es posible controlar el riesgo mediante medidas que activen el aumento de liquidez de los bancos (El-Chaarani, 2019). Sin embargo, la creación de liquidez no puede realizarse sin tomar en consideración varios aspectos o conceptos teóricos que a través de los años han

permitido prevenir la escasez de interés, al abordar aspectos claves para dicho objetivo.

Una de esas teorías a considerar, la cual está implementada desde hace muchos años por Smith (1776) padre del concepto del libre mercado y del capitalismo en general, **La teoría de los préstamos comerciales** la cual se puede resumir en que es beneficioso para la salud financiera de un banco, conceder préstamos a corto plazo, los cuales son más fáciles de efectivizar, que obligaciones a largo plazo, de esta manera se minimiza la posibilidad de incumplimiento por parte de los clientes, y en consecuencia el desempeño financiero del banco no se ve afectado negativamente (Lee et al., 2024).

En otras palabras, si un banco quiere mantener suficiente liquidez para sus diferentes operaciones financieras sin afectar su desempeño, según la teoría planteada por Smith (1776) su generador de liquidez más efectivo son aquellas obligaciones financieras de mayor rotación, lo que garantiza entradas continuas de efectivo a las arcas de la entidad financiera (Liu et al., 2024), por ejemplo, los préstamos de consumo, por lo que estos se efectivizan casi inmediato y su riesgo a entrar en mora es mínimo en comparación a créditos a mediano o largo plazo como créditos hipotecarios o automotriz.

Sin embargo, eso implicaría a que los bancos habrían ignorado, los considerables rendimientos que le pueden otorgar los préstamos e inversiones a largo plazo, por lo que el crecimiento económico de la institución financiera se puede ralentizar (Chen & Zhang, 2023). Eso implicaría a que, si el banco o entidad financiera desea proporcionar créditos de mayor plazo, estos recursos deberán obtenerse de manera exclusiva del capital del banco o en su defecto de fuentes de fondos a largo plazo (Blanco Escolar et al., 2020).

La siguiente teoría por considerar con respecto a la creación de liquidez es la de **la liquidez de la variabilidad**, según Chiappini et al. (2024) los bancos podrían

mantener ciertos instrumentos crediticios como papeles comerciales o bonos del tesoro para proteger el nivel de liquidez bancario en caso de que exista retiros masivos de parte de sus depositantes. Otra forma para mantener la liquidez bancaria de una entidad financiera es por medio de las transferencias interbancarias, es decir, en caso de tener una escasez de liquidez de dinero los bancos pueden acceder a financiamiento por parte de otras instituciones financieras para garantizar sus actividades (Raz, 2023).

Eso implicaría que los bancos no necesitan tener mucha liquidez, si en su caso tienen buenas conexiones con otras entidades financieras que tengan la capacidad de financiarlos para respaldarlos de manera financiera (Feng et al., 2023). Sin embargo, esta teoría también advierte que, en caso de existir una crisis financiera a nivel de todo el mercado, no existiría entidades que puedan solventar a los bancos por lo que el financiamiento sería limitado casi nulo (Kasahara et al., 2024). En otras palabras, buscar liquidez por medio de otras instituciones financieras solo es factible, cuando el mercado se encuentra en buena salud económica, ya que este tipo de movimiento en una crisis puede ocasionar colapsos en el sector (Oefe et al., 2024).

Como tercera teoría sobre la creación de liquidez, cabe mencionar **la teoría de la anticipación de ingresos**, la cual en su momento fue desarrollada por Prochnow (1949) y la cual establece que las fluctuaciones cíclicas en la actividad económica se deben en gran medida a las variaciones en las expectativas de ingresos futuros por parte de consumidores y empresarios. Durante las fases expansivas del ciclo económico, tanto los consumidores como las empresas tienden a ser más optimistas sobre sus perspectivas de ingresos futuros (Soedarmono et al., 2023). Esto lleva a un aumento en el gasto de consumo y la inversión a través de préstamos bancarios, es decir, se produce una “anticipación del ingreso” antes de que éste se materialice efectivamente. El crédito bancario tiende a expandirse y facilitaría esta anticipación (Nguyen & Ho, 2024).

Sin embargo, cuando las expectativas se revelan demasiado optimistas y los ingresos realizados son menores a los anticipados, se genera un punto de inflexión con contracción del gasto agregado, tanto los consumidores, como las empresas postergarían el consumo e inversión para pagar deudas, además existiría contracción del crédito y de la oferta monetaria (Canta et al., 2023). Esto quiere decir que, es posible la creación de liquidez en base de la anticipación de ingresos posibles que puede tener una entidad financiera, según las proyecciones que se tenga del sector y de sus propias acciones en el mercado.

En otras palabras, esta teoría parte de la premisa de que el consumo y la inversión en la economía dependen fuertemente de las expectativas que tengan los agentes económicos sobre sus ingresos futuros (Yuan et al., 2023a). Eso implica a que, si los bancos estructuran los préstamos de tal forma que los pagos se realicen en cuotas periódicas (mensuales) que cubran tanto capital como intereses, se puede reducir el riesgo para el banco, por lo tanto, al tener flujos regulares y predecibles por los pagos de los prestatarios, la planificación de su liquidez tiende a ser óptima para sus operaciones (Jeanne & Sandri, 2023a).

TEORIA DE CREACIÓN DE LIQUIDEZ BANCARIA DE BERGER Y BOUWMAN

En esencia, Berger & Bouwman (2009) argumentan que los bancos juegan un rol especial en la creación y destrucción de liquidez financiera. Ellos identificaron dos maneras en que los bancos crean liquidez:

- a. **Transformación de liquidez:** Los bancos convierten activos ilíquidos (préstamos a largo plazo) en pasivos líquidos (depósitos a la vista) que pueden usarse fácilmente para transacciones económicas (Fang et al., 2023).
- b. **Creación de liquidez financiera:** A través del proceso de multiplicación del dinero por el sistema bancario, por lo tanto, mantienen sólo una fracción de los

depósitos en reservas, y de esa manera disponer del excedente para operatividad como préstamos e inversiones. Así amplían la oferta monetaria (Wu et al., 2024).

Esta teoría se ha comprobado empíricamente en diversos estudios posteriores (ej. Huynh, 2024). Dado que ha tenido aplicación práctica en regular la transformación de liquidez que hacen los bancos a fin de vigilar su solvencia y vulnerabilidad a corridas bancarias. También ha dado pie a mejoras en los requerimientos de reservas de efectivo, encajes o "buffer" de liquidez para que los bancos puedan hacer frente a sus obligaciones, incluso en crisis financieras (Tan, 2023).

DESEMPEÑO FINANCIERO

Al hablar sobre las actividades u operaciones realizadas por las entidades bancarias es importante mencionar al desempeño financiero como principal punto medidor de la salud financiera de las entidades bancarias (Chu et al., 2024). El desempeño financiero hace referencia a la salud financiera y rentabilidad de un banco en un período determinado, este se analiza a través de indicadores contables y administrativos que permiten evaluar qué tan bien o mal está el banco desde la perspectiva financiera (George et al., 2023). Algunos de los principales indicadores de desempeño financiero en la banca son:

Rentabilidad: medida a través del Retorno sobre Activos (ROA) y Retorno sobre Capital (ROE). Muestran qué tan eficiente es el banco para generar utilidades sobre sus inversiones de activos y capital (Pak, 2020).

Eficiencia: la relación Gastos Operativos/Ingresos Operativos indica qué porcentaje de ingresos se destina a gastos administrativos y de funcionamiento. Debe mantenerse controlado (Raftis et al., 2024).

Solvencia: determinada por ratios como Capital Adecuado/Activos Ponderados por Riesgo. Refleja la capacidad de un banco para absorber pérdidas inesperadas (Najam et al., 2022).

Liquidez: dada por el coeficiente entre activos líquidos de alta calidad y pasivos de corto plazo. Permite evaluar el cumplimiento de obligaciones en el corto tiempo (Da Chen et al., 2021).

Calidad de Activos: la cartera morosa como porcentaje de la cartera bruta de préstamos indica qué tanta cartera de crédito está efectivamente en riesgo de no pagarse (Cantero-Saiz et al., 2024).

Cartera morosa: La cartera morosa es el conjunto de créditos que los prestatarios no han pagado a la entidad financiera después de un periodo determinado (Bakoush et al., 2022). Un alto nivel de cartera morosa impacta negativamente el desempeño financiero de un banco, ya que reduce sus ganancias por intereses, requiere mayores reservas para cubrir pérdidas potenciales y puede dañar su reputación y capacidad para otorgar nuevos préstamos (Yu & Su, 2024). Por lo tanto, controlar la cartera morosa es crucial para mantener la solidez financiera y la rentabilidad de un banco (Baek et al., 2024).

Estas características o indicadores son fundamentales para entender cómo se encuentra la salud económica de un banco, ya que, en números absolutos del balance general de la institución financiera, se puede enmascarar la situación real y no realizar acciones correctivas para mejorar posibles problemas como banca rota o desfinanciamiento (Gong & Wei, 2022). Es por eso por lo que, al supervisar estos y otros indicadores, los analistas financieros pueden determinar qué tan fuerte es la posición financiera del banco, su estabilidad y viabilidad económica en el tiempo. Es una evaluación integral de su salud financiera.

Por otro lado, es importante también tomar en cuenta que, el desempeño financiero de los bancos ha adquirido especial relevancia entre los entes reguladores luego de la crisis financiera del 2008 (De Nicolo et al., 2021), donde uno de los principales causantes de esta fue la desregularización de los mercados financieros, y la poca importancia de controlar el desempeño de las entidades bancarias (Sironi, 2018). Por eso se han reforzado los requerimientos de capital y monitoreo mediante modelos de evaluación de negocio, reportes de stress testing y control de riesgos estrictos (Cappelletti et al., 2022). Es decir, el desempeño financiero hoy por hoy es regulado lo mejor posible, no solo para desarrollar el crecimiento de la banca, sino para evitar futuras crisis financieras globales.

Hay que remarcar que el desempeño financiero es influenciado por varios factores del entorno del mercado financiero (Marcelin et al., 2022). Entre los factores del entorno que más ha impactado recientemente el desempeño se encuentran los bajos márgenes por tasas de interés, alta competitividad, innovaciones tecnológicas y mayor exigencia regulatoria (EL-Chaarani et al., 2023). En primer lugar, las tasas de interés, actualmente, dado a que estas se han mantenido bajas con respecto a la crisis global de 2008, se ha disminuido significativamente los márgenes de intermediación de los bancos entre lo que pagaban por depósitos versus lo que ganan por préstamos e inversiones (Cowan et al., 2022).

Adicionalmente, la mayor competitividad entre bancos tradicionales y nuevos participantes fintech ha llevado a disminuir aún más los spreads cobrados por productos financieros para atraer clientes, con consecuencias negativas en la rentabilidad (Murinde et al., 2022). Es decir, la irrupción de bancos fintech ha intensificado la rivalidad en el sector financiero, eso implica a que los bancos tradicionales están obligados a reducir sus márgenes de intermediación para mantener la participación de mercado. Esto porque las fintech tienen menor estructura de costos fijos al ser totalmente digitales (Lai et al., 2023).

Por ejemplo, en préstamos hipotecarios los bancos solían tener spreads de 2% o más entre las tasas de colocación y captación, pero con la competencia de neo bancos online ya se hablan de spreads entre 0,5% a 1%, o incluso préstamos sin ningún spread. Lo mismo en tarjetas de crédito y otros productos (Carbo-Valverde & Rehbein, 2023). Eso implica que, si bien la reducción de spreads incrementa la asequibilidad del crédito, impacta directamente la principal fuente de ingresos de los bancos minoristas tradicionales. Para mantener participación de mercado se han visto forzados a ganar menos por operación, por ende a presionar su rentabilidad (Kashyap, 2021).

RENTABILIDAD

La rentabilidad financiera en el sector bancario es un tema de gran relevancia tanto a nivel mundial como regional y local. Esta métrica clave refleja la capacidad de los bancos para generar ganancias a partir de los recursos invertidos por los accionistas, y es un indicador fundamental para evaluar su desempeño y sostenibilidad en el tiempo (Dombi et al., 2024). A nivel mundial, la rentabilidad financiera de los bancos ha experimentado fluctuaciones significativas en las últimas décadas. Durante los años previos a la crisis financiera global de 2008, muchos bancos, especialmente en los países desarrollados, disfrutaron de altos niveles de rentabilidad impulsados por la expansión del crédito, la innovación financiera y un entorno económico favorable. Sin embargo, la crisis puso a prueba la solidez de los modelos de negocio bancarios y reveló vulnerabilidades en la gestión de riesgos y la regulación (Brem et al., 2020).

Posterior a la crisis, los bancos a nivel global se han enfrentado a desafíos como una mayor regulación, bajas tasas de interés, competencia de nuevos actores fintech y la necesidad de adaptar sus operaciones a la transformación digital (Wu et al., 2024). Estos factores han ejercido presión sobre la rentabilidad financiera de muchas instituciones bancarias, obligándolas a buscar nuevas fuentes de ingresos, optimizar costos y fortalecer su gestión de riesgos (Y. Li & Tina Zhang, 2023).

En América Latina, el panorama de la rentabilidad bancaria ha sido heterogéneo. Algunos países de la región, como Perú, Colombia y Chile, han logrado mantener niveles de rentabilidad financiera relativamente altos en comparación con los estándares internacionales (Carrington et al., 2023). Esto se atribuye, en parte, a un entorno macroeconómico estable, un sólido marco regulatorio y una diversificación de los ingresos bancarios. Por otro lado, otros países latinoamericanos han enfrentado mayores desafíos en términos de rentabilidad bancaria. Por ejemplo, en Brasil, uno de los mayores mercados financieros de la región, los bancos han lidiado con altos costos operativos, altos niveles de morosidad y una intensa competencia, lo que ha impactado su rentabilidad (Ghossoub, 2023).

En el caso de Ecuador, el sistema bancario ha experimentado una evolución significativa en las últimas décadas. Después de la crisis financiera de finales de los años 90, el país adoptó el dólar estadounidense como moneda oficial e implementó reformas regulatorias para fortalecer la supervisión y la gestión de riesgos en el sector bancario (Albornoz & Chávez, 2024). Estos cambios, junto con un entorno macroeconómico estable y el crecimiento económico, contribuyeron a mejorar la rentabilidad financiera de los bancos ecuatorianos.

Sin embargo, en los últimos años, el sector bancario ecuatoriano ha enfrentado nuevos desafíos. La desaceleración económica, la caída de los precios del petróleo y la incertidumbre política han impactado la demanda de crédito y los niveles de morosidad, por lo que se ejerce presión sobre la rentabilidad financiera de los bancos (Álvarez-Gamboa et al., 2021). Además, la creciente competencia de entidades financieras no bancarias y la adopción de nuevas tecnologías han obligado a los bancos a adaptar sus modelos de negocio y estrategias.

Desde una perspectiva académica, el estudio de la rentabilidad financiera en el sector bancario ha sido objeto de numerosas investigaciones y debates. Los académicos han explorado los factores determinantes de la rentabilidad, como la eficiencia operativa, la gestión de riesgos, la estructura de capital, la diversificación de ingresos y el

entorno regulatorio y macroeconómico (Bartoli, 2023). Además, se han desarrollado modelos y técnicas de análisis para evaluar y comparar la rentabilidad financiera de los bancos, como el uso de indicadores como el retorno sobre el patrimonio (ROE) y el retorno sobre los activos (ROA). Estos modelos permiten a los investigadores y analistas financieros comprender mejor las fortalezas y debilidades de las instituciones bancarias y formular recomendaciones para mejorar su desempeño (Rathi et al., 2023).

Un ejemplo relevante en el ámbito académico es el estudio realizado por el Banco Mundial en 2018, "Rentabilidad Bancaria en América Latina y el Caribe" (Hou & Jia, 2023), el cual analizó los determinantes de la rentabilidad en 14 países de la región. Este estudio encontró que factores como la eficiencia operativa, la calidad de los activos, la estructura de financiamiento y el entorno regulatorio y macroeconómico tenían un impacto significativo en la rentabilidad financiera de los bancos latinoamericanos (Albornoz & Chávez, 2024).

Otro ejemplo interesante es la investigación realizada por la Superintendencia de Bancos de Ecuador en 2021, titulada "Análisis de la Rentabilidad del Sistema Bancario Ecuatoriano". Este estudio utilizó técnicas econométricas para examinar los factores que influyen en la rentabilidad de los bancos ecuatorianos, como la concentración del mercado, la eficiencia en costos, la calidad de la cartera de créditos y el entorno macroeconómico (Cortés-García & Pérez-Rodríguez, 2024). Los resultados de este análisis proporcionaron información valiosa para las autoridades regulatorias y los propios bancos en la formulación de políticas y estrategias para mejorar la rentabilidad del sector.

En resumen, la rentabilidad financiera en el sector bancario es un tema de gran importancia tanto a nivel mundial como regional y local. Los bancos enfrentan desafíos constantes para mantener niveles adecuados de rentabilidad, adaptándose a los cambios en el entorno regulatorio, económico y tecnológico. Desde una perspectiva académica, el estudio de los determinantes de la rentabilidad bancaria y

el desarrollo de modelos y técnicas de análisis contribuyen a un mejor entendimiento de este fenómeno y a la formulación de estrategias para fortalecer la solidez y sostenibilidad del sistema financiero.

EFICIENCIA FINANCIERA

La eficiencia financiera es un concepto fundamental en el sector bancario y tiene implicaciones significativas en el desempeño financiero de los bancos y entidades bancarias a nivel mundial (Hao et al., 2023). Este factor se refiere a la capacidad de las instituciones financieras para optimizar el uso de sus recursos, minimizar costos y maximizar los ingresos, lo que se traduce en una mayor rentabilidad y competitividad en el mercado (Hosseininesaz & Jasemi, 2022). A nivel mundial, la eficiencia financiera ha cobrado mayor relevancia en las últimas décadas debido a la creciente competencia en el sector, la desregulación de los mercados financieros y la globalización. Los bancos y entidades bancarias se han visto obligados a mejorar su eficiencia para mantenerse competitivos y satisfacer las demandas de sus clientes de manera más eficaz (Jeanne & Sandri, 2023b).

La eficiencia financiera se puede medir a través de diversos indicadores, como la relación entre los gastos operativos y los ingresos totales (ratio de eficiencia operativa), el costo por unidad de producto o servicio ofrecido, y la productividad del personal. Estos indicadores permiten a los bancos evaluar su desempeño y compararlo con sus pares en el mercado (Anderson et al., 2024). Un alto nivel de eficiencia financiera tiene implicaciones positivas en el desempeño financiero de un banco o entidad bancaria. En primer lugar, permite reducir los costos operativos, lo que se traduce en mayores márgenes de beneficio y una mayor rentabilidad (Yuan et al., 2023). Además, una mayor eficiencia puede ayudar a los bancos a ofrecer productos y servicios a precios más competitivos, lo que les permite atraer y retener a más clientes.

Por otro lado, una baja eficiencia financiera puede tener consecuencias negativas para el desempeño de un banco (Mdaghri & Oubdi, 2022). Los costos operativos

elevados erosionan los márgenes de beneficio y reducen la rentabilidad, lo que puede afectar la capacidad del banco para cumplir con sus obligaciones y limitar su capacidad para invertir en nuevas tecnologías, productos y servicios (Carbo-Valverde & Rehbein, 2023). En América Latina, la eficiencia financiera ha sido un desafío para muchos bancos y entidades bancarias debido a diversos factores. Uno de ellos es la concentración del mercado en algunos países, donde unos pocos bancos dominan el sector y enfrentan poca competencia, lo que puede llevar a una menor presión para mejorar la eficiencia.

Además, los altos costos operativos, como los gastos de personal, los costos de infraestructura y los gastos regulatorios, han sido un obstáculo para la eficiencia financiera en la región (Carrington et al., 2023). Estos costos pueden ser particularmente altos en países con una extensa red de sucursales bancarias y una baja adopción de canales digitales (Fang et al., 2023). Sin embargo, también hay ejemplos de bancos latinoamericanos que han logrado mejorar su eficiencia financiera a través de diversas estrategias (Guachamín et al., 1978). Algunos han implementado programas de transformación digital, por lo que, se optimizan sus procesos y canales de atención al cliente, lo que ha reducido los costos operativos y mejorado la productividad.

Otros bancos han optado por la consolidación y la racionalización de su red de sucursales, al cerrar aquellas que son menos rentables y centrándose en los canales digitales y alternativos. Esta estrategia les ha permitido reducir los costos de infraestructura y personal, al tiempo que mejoran la experiencia del cliente (Kashyap, 2021). Desde una perspectiva académica, el estudio de la eficiencia financiera en el sector bancario ha sido un tema de gran interés para investigadores y analistas. Se han desarrollado diversos modelos y técnicas para medir y comparar la eficiencia de los bancos, como el análisis envolvente de datos (DEA) y el análisis de frontera estocástica (SFA) (Pérez, 2020).

Estos modelos permiten identificar las mejores prácticas y benchmarks en términos de eficiencia, lo que puede ser útil para los bancos y reguladores en la formulación de estrategias y políticas para mejorar el desempeño del sector (Lapo-Maza et al., 2021). Un ejemplo relevante en el ámbito académico es el estudio realizado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) en 2019, este estudio utilizó técnicas de análisis envolvente de datos para evaluar la eficiencia de los bancos en 15 países de la región y examinar los factores que influyen en su desempeño (CEPAL, 2020). Los resultados mostraron una amplia variación en los niveles de eficiencia entre países y entre bancos dentro de un mismo país, lo que sugiere oportunidades para mejorar la eficiencia en el sector.

En resumen, la eficiencia financiera es un factor clave que influye en el desempeño financiero de los bancos y entidades bancarias a nivel mundial y en América Latina. Una alta eficiencia financiera permite a los bancos optimizar el uso de sus recursos, reducir costos y maximizar ingresos, lo que se traduce en una mayor rentabilidad y competitividad en el mercado. Desde una perspectiva académica, el estudio de la eficiencia financiera en el sector bancario ha dado lugar al desarrollo de modelos y técnicas de análisis que contribuyen a una mejor comprensión de este fenómeno y a la formulación de estrategias para mejorar el desempeño del sector.

SOLVENCIA

La solvencia financiera es un factor crucial para los bancos y todo el sistema financiero, ya que garantiza la estabilidad y confianza necesarias para el correcto funcionamiento de la economía (Breuer et al., 2023). La solvencia financiera se refiere a la capacidad de una entidad para hacer frente a sus obligaciones financieras a largo plazo (Cont et al., 2020). En el caso de los bancos, implica tener suficientes recursos propios (capital y reservas) para respaldar sus operaciones y absorber posibles pérdidas sin poner en riesgo su viabilidad. Además, la solvencia financiera está estrechamente vinculada con la gestión adecuada de riesgos, como el riesgo de crédito, de mercado y operacional (Bakoush et al., 2022).

Para entender mejor la solvencia financiera se puede considerar los siguientes aspectos como importancias de esta, dentro del sistema financiero y la economía en general:

1. Estabilidad del sistema financiero: Los bancos son piezas clave en el engranaje financiero y económico de un país. Su solvencia garantiza la confianza de los depositantes, inversores y demás actores del mercado, al evitar situaciones de pánico financiero y crisis sistémicas (Bakoush et al., 2022).
2. Capacidad de absorción de pérdidas: Un banco solvente cuenta con los recursos necesarios para hacer frente a pérdidas inesperadas, ya sean derivadas de préstamos incobrables, fluctuaciones en los mercados financieros o eventos externos adversos (Niwa, 2024).
3. Acceso a financiamiento: Los bancos con una sólida solvencia tienen mayor facilidad para acceder a fuentes de financiamiento externo, ya sea mediante la emisión de deuda o la captación de depósitos, lo que les permite mantener su actividad crediticia y respaldar el crecimiento económico (Ricciardi et al., 2023).
4. Cumplimiento normativo: Las autoridades reguladoras imponen requisitos de capital y otras normas de solvencia para proteger la estabilidad del sistema financiero. Los bancos deben cumplir con estos requisitos para operar legalmente y evitar sanciones (Pérez, 2020).

Por otra parte, si bien se han realizado avances significativos en materia de solvencia financiera, los bancos y las autoridades reguladoras aún enfrentan una serie de desafíos:

1. Riesgos emergentes: Factores como el cambio climático, la ciberseguridad y la innovación tecnológica plantean nuevos riesgos que deben ser gestionados adecuadamente para mantener la solvencia (Jeanne & Sandri, 2023b).

2. Ciclos económicos: Las crisis económicas y financieras pueden poner a prueba la solvencia de los bancos, por lo que es necesario fortalecer los colchones de capital y mejorar la gestión de riesgos (Anderson et al., 2024).
3. Regulación y supervisión: Es crucial mantener una regulación y supervisión bancaria efectiva y coherente a nivel global para evitar arbitrajes regulatorios y garantizar la solvencia del sistema (Yuan et al., 2023b).
4. Innovación financiera: La aparición de nuevos modelos de negocio y tecnologías disruptivas en el sector financiero plantea nuevos desafíos para los bancos tradicionales en términos de solvencia y gestión de riesgos (Hao et al., 2023).

Relación con el desempeño financiero

La solvencia financiera es un factor determinante para el desempeño financiero de los bancos (Breuer et al., 2023). Un banco solvente tiene una mayor capacidad para generar ingresos sostenibles, ya que inspira confianza en sus clientes y puede aprovechar oportunidades de negocio de manera eficiente (Cont et al., 2020). Además, al mantener una adecuada gestión de riesgos, los bancos solventes pueden evitar pérdidas significativas y mantener su rentabilidad a largo plazo (Niwa, 2024).

Situación a nivel mundial

Tras la crisis financiera global de 2008, los reguladores y organismos internacionales han reforzado los requisitos de solvencia para los bancos (Brem et al., 2020). El Comité de Supervisión Bancaria de Basilea ha establecido los estándares internacionales conocidos como Basilea III, que exigen mayores niveles de capital y una mejor gestión de riesgos (Dombi et al., 2024).

En general, los bancos de las economías desarrolladas han mejorado su solvencia en los últimos años, aunque persisten desafíos en algunas regiones (Baek et al., 2024).

Por ejemplo, según datos del Banco Mundial, la ratio de capital regulatorio (indicador clave de solvencia) de los bancos en la Unión Europea se situó en un sólido 19,3% en 2021, mientras que en Estados Unidos fue de 16,2% (Pérez, 2020).

Situación en América Latina

La situación de la solvencia financiera en América Latina es heterogénea, con algunos países que muestran una mayor fortaleza que otros. Según el Fondo Monetario Internacional (FMI), los bancos de la región han reforzado sus niveles de capital y gestión de riesgos desde la crisis financiera global, aunque persisten vulnerabilidades en algunos casos (Jeanne & Sandri, 2023b). Por ejemplo, en Chile, los bancos mantienen una sólida posición de capital, con una ratio de capital regulatorio, cercano al 14% en 2021, superior al mínimo exigido. Sin embargo, en Argentina, la situación es más delicada, con una ratio de capital regulatorio del 10,7% en 2020, según datos del Banco Mundial (Banco central de Chile, 2023).

Asimismo, la pandemia de COVID-19 ha puesto a prueba la solvencia de los bancos latinoamericanos, ya que enfrentaron un incremento del riesgo de crédito y una mayor presión sobre sus ganancias. No obstante, las medidas de apoyo gubernamental y las reservas de capital han ayudado a mitigar el impacto (Sadiq et al., 2024).

En resumen, la solvencia financiera es un pilar fundamental para la estabilidad y el buen desempeño de los bancos y el sistema financiero en su conjunto. Tanto a nivel global como en América Latina, se han realizado esfuerzos significativos para reforzar los niveles de capital y la gestión de riesgos de los bancos, aunque persisten desafíos y la necesidad de una constante vigilancia y adaptación a los riesgos emergentes.

LIQUIDEZ

La liquidez es un aspecto fundamental para el desempeño y la estabilidad de los bancos. Representa la capacidad de una institución financiera para hacer frente a sus

obligaciones de pago a corto plazo y cumplir con los retiros de fondos de sus clientes sin incurrir en pérdidas significativas. La liquidez bancaria se refiere a la disponibilidad de efectivo o activos fácilmente convertibles en efectivo que tienen los bancos para satisfacer sus necesidades de corto plazo. Estos activos líquidos pueden incluir efectivo en caja, depósitos en el banco central, títulos valores de alta calidad y otras inversiones de rápida realización.

Importancia de la liquidez en los bancos

1. Confianza y estabilidad: La liquidez es clave para mantener la confianza de los depositantes y el público en general. Si un banco no puede cumplir con los retiros de fondos, puede desencadenarse una crisis de confianza y una corrida bancaria, lo que pondría en riesgo su viabilidad (Forero-Alvarado, 2023).
2. Gestión del riesgo de liquidez: Los bancos deben gestionar adecuadamente el riesgo de liquidez, que es el riesgo de no poder cumplir con sus obligaciones de pago debido a la falta de fondos líquidos suficientes. Esto implica mantener un equilibrio adecuado entre activos líquidos y pasivos exigibles (Matey, 2021).
3. Capacidad de financiamiento: Una adecuada liquidez permite a los bancos acceder a fuentes de financiamiento externo, como los mercados de capitales, en caso de necesidad. Esto les brinda flexibilidad para aprovechar oportunidades de negocio y respaldar su crecimiento (Soedarmono et al., 2023).
4. Cumplimiento normativo: Las autoridades reguladoras establecen requisitos de liquidez mínima para los bancos, con el fin de garantizar su capacidad para hacer frente a situaciones de estrés y proteger la estabilidad del sistema financiero.

Relación con el desempeño financiero

La liquidez es crucial para el desempeño financiero de los bancos, ya que les permite mantener su actividad crediticia y operativa de manera fluida. Un banco con una adecuada liquidez puede satisfacer la demanda de préstamos de sus clientes, generar

ingresos por intereses y comisiones, y aprovechar oportunidades de inversión rentables (Berger & Bouwman, 2009). Además, una gestión adecuada de la liquidez permite a los bancos optimizar el uso de sus recursos y minimizar los costos de financiamiento, lo que se traduce en una mayor rentabilidad y eficiencia operativa.

CARTERA MOROSA

La cartera morosa, también conocida como cartera vencida o cartera de créditos impagos, es uno de los principales indicadores para medir el riesgo crediticio de una entidad financiera (Hao et al., 2023). Se refiere a la proporción de préstamos que los deudores no han pagado después de un determinado período de tiempo, generalmente después de 90 días de incumplimiento (Wolf & Karszes, 2023). Por otra parte, la importancia de la cartera morosa radica en su impacto directo en el desempeño financiero de un banco o institución financiera. Un alto nivel de cartera morosa puede tener consecuencias significativas en varios aspectos clave:

1. Rentabilidad: La cartera morosa reduce los ingresos por intereses de un banco, ya que los prestatarios probablemente no han pagado los intereses acordados sobre sus préstamos. Esto afecta directamente las ganancias netas del banco y su rentabilidad general (Baek et al., 2024).

2. Reservas para pérdidas crediticias: Los bancos deben mantener reservas para cubrir las posibles pérdidas derivadas de la cartera morosa. Cuanto mayor sea la cartera morosa, mayores serán las reservas requeridas, lo que reduce los fondos disponibles para otorgar nuevos préstamos y limita la capacidad de crecimiento del banco (Breuer et al., 2023).

3. Calidad de los activos: Una cartera morosa elevada indica una baja calidad de los activos del banco, lo que puede afectar su valoración y su capacidad para atraer inversiones y financiamiento (Ricciardi et al., 2023).

4. Reputación y confianza: Un alto nivel de cartera morosa puede dañar la reputación de un banco y erosionar la confianza de los depositantes, inversionistas y reguladores. Esto puede dificultar la captación de nuevos depósitos y el acceso a fuentes de financiamiento (Bakoush et al., 2022).

5. Requisitos regulatorios: Las autoridades reguladoras establecen límites máximos para la cartera morosa de los bancos. Si un banco excede estos límites, puede enfrentar sanciones, mayores requisitos de capital y restricciones en sus operaciones (Bakoush et al., 2022).

En el contexto mundial, la cartera morosa ha sido un desafío recurrente para el sistema financiero, especialmente durante períodos de crisis económicas y recesiones (Sironi, 2018). Durante la crisis financiera global de 2008-2009, muchos bancos en Estados Unidos, Europa y otras regiones experimentaron un aumento significativo en su cartera morosa, lo que llevó a importantes rescates gubernamentales y reestructuraciones bancarias (Y. Zheng & Wu, 2023).

En América Latina, la cartera morosa ha sido una preocupación constante, especialmente en países con altos niveles de informalidad laboral y volatilidad económica. Según datos del Banco mundial (2022) , en 2020, la cartera morosa promedio en la región fue del 3,4%, con variaciones significativas entre países. Por ejemplo, en Argentina, la cartera morosa alcanzó niveles cercanos al 5% durante la crisis económica de 2018-2019, lo que ejerció presión sobre el sistema bancario y requirió medidas de apoyo por parte del gobierno y el banco central (Banco mundial, 2022).

En Brasil, el mayor mercado financiero de la región, la cartera morosa ha fluctuado en torno al 3% en los últimos años, aunque se observaron aumentos durante la pandemia de COVID-19 debido a la desaceleración económica.

En México, la cartera morosa se ha mantenido relativamente baja, alrededor del 2%, gracias a una regulación prudencial y a una mayor diversificación de la economía.

Sin embargo, países como Venezuela y Nicaragua han enfrentado niveles de cartera morosa superiores al 10%, lo que ha socavado la estabilidad de sus sistemas financieros y ha limitado el acceso al crédito.

Para hacer frente a los desafíos de la cartera morosa, los bancos y reguladores han implementado diversas estrategias, como:

1. Mejores prácticas de evaluación y gestión del riesgo crediticio.
2. Regulación más estricta y supervisión bancaria reforzada.
3. Creación de fondos de garantía y mecanismos de seguro para proteger contra incumplimientos.
4. Programas de reestructuración de deudas y renegociación de préstamos.
5. Adopción de tecnologías digitales para una mejor identificación y monitoreo de riesgos.

En conclusión, la cartera morosa es un indicador clave que refleja el riesgo crediticio y la solidez financiera de un banco. Un alto nivel de cartera morosa puede afectar negativamente la rentabilidad, la calidad de los activos, la reputación y el cumplimiento regulatorio de una entidad financiera. Tanto a nivel global como en América Latina, la gestión efectiva de la cartera morosa es esencial para mantener un sistema financiero sólido y promover el acceso al crédito, factores fundamentales para el crecimiento económico y el desarrollo.

FACTORES MACROECONÓMICOS INFLUYENTES EN EL DESEMPEÑO FINANCIERO

El Producto Interno Bruto (PIB) y la inflación son dos factores macroeconómicos cruciales que influyen significativamente en el desempeño financiero de las empresas y el sector financiero en general. Por un lado, el PIB, que mide el valor

total de los bienes y servicios producidos dentro de una economía en un período determinado, es un indicador clave del crecimiento económico y la demanda agregada (Parkin & Samperio, 2021). Un aumento en el PIB generalmente indica una mayor actividad económica, lo que se traduce en mayores ingresos y oportunidades de inversión para las empresas (Coyle, 2017). Por otro lado, una desaceleración o contracción del PIB puede llevar a una disminución en la demanda, menores ingresos y dificultades financieras.

Por su parte, la inflación, que representa el aumento generalizado de los precios de bienes y servicios en una economía, también tiene un impacto significativo en el desempeño financiero (Vuong et al., 2023). Una inflación alta y volátil puede erosionar el poder adquisitivo de los consumidores, por lo tanto, se reduce la demanda y afecta negativamente los ingresos y las ganancias de las empresas. Además, la inflación también influye en las tasas de interés (Cont et al., 2020), los costos de producción y las decisiones de inversión, lo que puede tener implicaciones importantes en el sector financiero y la rentabilidad de las empresas.

Tanto el PIB como la inflación son monitoreados de cerca por los gobiernos, bancos centrales, empresas y analistas financieros, ya que sus fluctuaciones pueden desencadenar ajustes en las políticas monetarias, fiscales y comerciales, por lo que afectan de esa forma el entorno operativo y financiero de las organizaciones.

PIB

El Producto Interno Bruto (PIB) es una medida macroeconómica fundamental que refleja el valor monetario de todos los bienes y servicios finales producidos dentro de un país durante un período determinado, generalmente un año (Coyle, 2017). Es uno de los indicadores más utilizados para medir el tamaño y el crecimiento económico de una nación. El PIB se calcula al sumar el valor agregado de todos los sectores productivos de una economía, eso incluye la agricultura, la industria, la construcción, el comercio y los servicios. Puede ser medido desde el enfoque del gasto, al adicionar el consumo privado, la inversión, el gasto público y las

exportaciones netas; o desde el enfoque del ingreso, al sumar los ingresos de los factores de producción como salarios, intereses, rentas y beneficios (Parkin & Samperio, 2021).

El PIB per cápita, que es el PIB dividido por la población total, se utiliza comúnmente para comparar los niveles de vida y el bienestar económico entre diferentes países (Coyle, 2017). El crecimiento del PIB real, ajustado por la inflación, es un indicador clave del desempeño económico y es monitoreado de cerca por los gobiernos, empresas y analistas financieros. Por otra parte, hay que tener en consideración que, el Producto Interno Bruto (PIB) es uno de los indicadores macroeconómicos más importantes que influye en el desempeño financiero de las empresas y el sector financiero tanto a nivel mundial como en América Latina (Bulmer-Thomas, 2017). A continuación, se analizan los efectos del PIB en el desempeño financiero desde una perspectiva global y regional.

Impacto del PIB en el desempeño financiero a nivel mundial

1. Demanda global y comercio internacional

El PIB mundial es un reflejo de la actividad económica global y, por lo tanto, de la demanda agregada de bienes y servicios en los mercados internacionales. Un crecimiento sólido del PIB mundial suele estar asociado con un aumento en el comercio internacional y una mayor demanda de exportaciones. Esto beneficia a las empresas multinacionales y a los bancos involucrados en el comercio exterior, lo que se traduce en mayores ingresos y un mejor desempeño financiero (Coyle, 2017).

2. Inversión extranjera directa (IED)

El comportamiento del PIB mundial influye en los flujos de inversión extranjera directa (IED). Cuando el PIB global crece, los inversionistas tienden a tener más confianza y a buscar oportunidades de inversión en diferentes países. Esto puede impulsar la expansión de empresas multinacionales, la creación de nuevos negocios

y la generación de empleo, lo que a su vez mejora el desempeño financiero de los bancos involucrados (Parkin & Samperio, 2021).

3. Mercados financieros globales

El PIB mundial también tiene un impacto en los mercados financieros globales, como los mercados de valores, de divisas y de deuda. Un crecimiento económico sólido a nivel mundial suele generar optimismo en los mercados financieros, lo que se traduce en una mayor valoración de activos, mayores flujos de capital y mejores oportunidades de financiamiento para las empresas (Parkin & Samperio, 2021).

4. Sector bancario y financiero

El desempeño del PIB mundial afecta directamente al sector bancario y financiero global. Durante periodos de crecimiento económico, la demanda de crédito y servicios financieros suele aumentar, lo que beneficia a los bancos, instituciones de crédito y empresas relacionadas con las finanzas. Por el contrario, una desaceleración económica global puede llevar a un aumento en los préstamos incobrables y a dificultades financieras para las instituciones financieras (Coyle, 2017).

Impacto del PIB en el desempeño financiero en América Latina

1. Dependencia de las exportaciones de materias primas

Muchas economías latinoamericanas dependen en gran medida de la exportación de materias primas, como petróleo, minerales y productos agrícolas. El desempeño del PIB en estos países está estrechamente ligado a los precios internacionales de estas commodities y a la demanda global de las mismas (Bulmer-Thomas, 2017). Cuando el PIB mundial crece y hay una mayor demanda de materias primas, los ingresos por exportaciones en América Latina aumentan, lo que se traduce en un mejor desempeño financiero para las empresas y sectores involucrados en estas actividades (Coyle, 2017).

2. Flujos de inversión extranjera directa (IED)

Al igual que a nivel mundial, el comportamiento del PIB en América Latina influye en los flujos de inversión extranjera directa (IED) hacia la región. Un crecimiento económico sólido en los países latinoamericanos suele atraer más inversiones, lo que puede impulsar el desarrollo de nuevos proyectos, la expansión de empresas existentes y la creación de empleo (Parkin & Samperio, 2021). Esto, a su vez, mejora el desempeño financiero de los bancos involucrados.

3. Mercados financieros regionales

El PIB de los países latinoamericanos tiene un impacto directo en los mercados financieros regionales, como los mercados de valores, de divisas y de deuda (Landa Díaz & Silva Barrón, 2021). Un crecimiento económico sostenido en la región suele generar mayor confianza en los inversionistas, lo que se traduce en una mayor valoración de activos, mayores flujos de capital y mejores oportunidades de financiamiento para las empresas locales (Rodríguez et al., 2020).

4. Sector bancario y financiero latinoamericano

Al igual que a nivel global, el desempeño del PIB en América Latina afecta directamente al sector bancario y financiero regional (Landa Díaz & Silva Barrón, 2021). Durante períodos de crecimiento económico, la demanda de crédito y servicios financieros suele aumentar, lo que beneficia a los bancos, instituciones de crédito y empresas relacionadas con las finanzas en la región. Por el contrario, una desaceleración económica puede llevar a un aumento en los préstamos incobrables y a dificultades financieras para las instituciones financieras latinoamericanas.

5. Políticas fiscales y monetarias

El comportamiento del PIB en los países latinoamericanos también influye en las decisiones de política fiscal y monetaria de los gobiernos y bancos centrales de la región. Estas políticas, a su vez, pueden afectar las tasas de interés, la inflación, los impuestos y el gasto público, lo que tiene implicaciones directas en el entorno operativo y financiero de las empresas locales (Rodríguez et al., 2020).

Luego de todo el análisis presentado en líneas anteriores, se puede concluir que, el PIB es un factor macroeconómico fundamental que influye en el desempeño financiero tanto a nivel mundial como en América Latina. A nivel global, afecta la demanda agregada, el comercio internacional, los flujos de inversión, los mercados financieros y el sector bancario (Bulmer-Thomas, 2017). En América Latina, el PIB impacta principalmente las exportaciones de materias primas, los flujos de inversión extranjera directa, los mercados financieros regionales, el sector bancario y financiero local, así como las políticas fiscales y monetarias. Por lo tanto, un seguimiento cercano del PIB y su comportamiento es esencial para comprender el entorno operativo y financiero de las empresas en diferentes partes del mundo.

INFLACIÓN

La inflación, definida como el aumento generalizado y sostenido de los precios de bienes y servicios en una economía (Parkin & Samperio, 2021), es un factor macroeconómico que tiene un impacto significativo en el desempeño financiero de las empresas y el sector financiero tanto a nivel mundial como en América Latina (Aceves Mejía et al., 2023). A continuación, se analizan los efectos de la inflación en el desempeño financiero desde una perspectiva global y regional.

Impacto de la inflación en el desempeño financiero a nivel mundial

1. Poder adquisitivo y demanda agregada

La inflación erosiona el poder adquisitivo de los consumidores, lo que puede conducir a una disminución en la demanda agregada de bienes y servicios. Cuando los precios aumentan, los ingresos reales de las personas se ven reducidos, lo que limita su capacidad para adquirir productos y servicios. Esto afecta directamente los ingresos y las ventas de las empresas, en consecuencia, se impacta negativamente su desempeño financiero (Aceves Mejía et al., 2023).

2. Costos de producción y márgenes de ganancia

La inflación también puede aumentar los costos de producción para las empresas, incluidos los costos de mano de obra, materias primas y otros insumos (Cherkasky, 2022). Si las empresas no pueden trasladar estos costos adicionales a los precios de venta, sus márgenes de ganancia se verán erosionados, lo que afecta su rentabilidad y desempeño financiero.

3. Inversión y planificación financiera

Un entorno inflacionario volátil e impredecible dificulta la planificación financiera y la toma de decisiones de inversión para las empresas. La incertidumbre sobre los precios futuros, los costos y los flujos de efectivo puede llevar a retrasar o cancelar proyectos de inversión, lo que puede limitar el crecimiento y el desempeño financiero a largo plazo (Cherkasky, 2022).

4. Mercados financieros globales

La inflación también tiene un impacto en los mercados financieros globales, como los mercados de valores, de divisas y de deuda. Los inversores suelen ser adversos a la inflación, ya que erosiona el valor real de sus inversiones. Esto puede llevar a una menor valoración de activos, mayores costos de financiamiento y menores flujos de capital hacia las empresas, lo que afecta su desempeño financiero (Parkin & Samperio, 2021).

5. Sector bancario y financiero

El sector bancario y financiero global también se ve afectado por la inflación. En un entorno inflacionario, los bancos centrales suelen aumentar las tasas de interés para controlar la inflación, lo que puede aumentar los costos de endeudamiento para las empresas y los consumidores. Además, la inflación puede erosionar el valor real de los préstamos y los activos financieros, y afectar la rentabilidad de las instituciones financieras (Parkin & Samperio, 2021).

Impacto de la inflación en el desempeño financiero en América Latina

1. Estabilidad macroeconómica y credibilidad

Históricamente, algunos países de América Latina han enfrentado episodios de inflación alta e incluso hiperinflación, lo que ha socavado la estabilidad macroeconómica y la credibilidad en la región (Aceves Mejía et al., 2023). Estos períodos de inflación descontrolada han tenido un impacto negativo en el desempeño financiero de las empresas, ya que han generado incertidumbre, erosionado el poder adquisitivo de los consumidores y dificultado la planificación financiera.

2. Políticas monetarias y fiscales

Para controlar la inflación, los bancos centrales de América Latina suelen implementar políticas monetarias restrictivas, como aumentos en las tasas de interés. Estas medidas, si bien pueden ayudar a frenar la inflación, también pueden desacelerar el crecimiento económico y afectar negativamente el desempeño financiero de las empresas, especialmente aquellas con altos niveles de endeudamiento (Landa Díaz & Silva Barrón, 2021).

3. Indexación y dolarización

En algunos países latinoamericanos con historias de inflación alta, las empresas y los individuos han recurrido a la indexación y la dolarización para proteger el valor real de sus ingresos y activos. Esto puede generar distorsiones en los precios y en el sistema financiero, lo que a su vez puede afectar el desempeño financiero de las empresas (Landa Díaz & Silva Barrón, 2021).

4. Competitividad y comercio exterior

La inflación también puede afectar la competitividad de las empresas latinoamericanas en los mercados internacionales. Si la inflación interna es más alta que la inflación de los socios comerciales, los productos locales se vuelven más caros en comparación con los importados, lo que puede provocar una disminución en las

exportaciones y un deterioro en el desempeño financiero de las empresas exportadoras (Aceves Mejía et al., 2023).

5. Sector informal y desigualdad

En algunos países de América Latina, un porcentaje significativo de la economía opera en el sector informal, el cual suele ser más vulnerable a los efectos de la inflación. Esto puede exacerbar las desigualdades económicas y sociales, lo que a su vez puede afectar la demanda agregada y el desempeño financiero de las empresas formales (Landa Díaz & Silva Barrón, 2021).

En otras palabras, la inflación es un factor macroeconómico clave que influye en el desempeño financiero tanto a nivel mundial como en América Latina. A nivel global, afecta el poder adquisitivo, los costos de producción, la inversión, los mercados financieros y el sector bancario. En América Latina, la inflación ha sido un desafío histórico que ha impactado la estabilidad macroeconómica, las políticas monetarias y fiscales, la competitividad y el comercio exterior, así como la desigualdad y el sector informal (Alfaro et al., 2022). Por lo tanto, mantener la inflación bajo control y promover la estabilidad de precios es crucial para fomentar un entorno favorable para el desempeño financiero de las empresas y el sector financiero en general.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. Tipo de investigación

La presente investigación es de tipo Básica ya que tiene como objetivo principal según Hernández (2020) adquirir conocimientos y comprensión de los fenómenos estudiados, debido a que este tipo de investigación se centra en la exploración de conceptos y principios para ampliar los conocimientos existentes en un campo determinado mediante el análisis de datos numéricos y estadísticos, como modelos econométricos, análisis de regresión, prueba de hipótesis. Por otra parte, también es de tipo no experimental dado a que no se manipula de manera intencional a las variables, por lo contrario, se realiza el análisis de datos históricos ya existentes, su enfoque es de tipo cuantitativo, dado a que se basa en la recolección y análisis de datos numéricos y estadísticos para estudiar un fenómeno. Utiliza métodos como experimentos, encuestas y análisis de datos existentes para poner a prueba hipótesis y teorías. Es un proceso estructurado, secuencial y probatorio, donde se miden variables y se analizan los resultados mediante técnicas estadísticas (Hernández, 2014). El objetivo es cuantificar, medir y establecer patrones de comportamiento, así como probar teorías a través de la objetividad numérica y el análisis estadístico. Este enfoque busca explicar, predecir y controlar fenómenos a través de la recopilación y el procesamiento sistemático de datos cuantitativos.

Por otro lado, el diseño utilizado para la investigación es de tipo correlacional lo cual se alinea con los objetivos planteados, tanto generales como específicos. Esta elección se sustenta en la teoría expuesta, dado a que la investigación correlacional es un tipo de estudio no experimental que tiene como objetivo examinar la relación o asociación existente entre dos o más variables, sin llegar a establecer una relación causal entre ellas (Sanz & Clares, 2012). En este tipo de investigación, se miden y analizan las variables para determinar si existe una covariación significativa entre ellas y, de ser así, cuál es la magnitud y dirección de dicha relación. La principal ventaja de la investigación correlacional es que permite identificar patrones de asociación entre

variables, lo que puede resultar útil para realizar predicciones y comprender mejor los fenómenos estudiados.

3.2.Población o muestra:

En un análisis cuantitativo según Hernández (2020), la población se define como el conjunto completo de individuos, objetos, eventos o mediciones que tienen características comunes y que son el foco de interés para un estudio o investigación. Más específicamente, la población es el grupo total del cual se desea obtener información y sobre el cual se realizarán inferencias o generalizaciones a partir de los datos recolectados en la muestra.

Para el presente trabajo se ha considerado como población el total de bancos ecuatorianos categoría AAA, que hayan operado desde el año 2012 hasta el 2022, principalmente para tener un buen margen de datos históricos para analizar en un periodo significativo (11 años). Por otro lado, los bancos como objeto de muestra considerados son; **Banco Pichincha, Banco Pacifico, Banco de Guayaquil, Produbanco y Banco Bolivariano** que, durante el periodo descrito, han sido los 5 bancos categoría AAA con mayor cartera de clientes. Esta muestra fue tomada de manera criterial, es decir, a conveniencia de la investigadora; equivale a decir que se aplicó muestro no probabilístico.

Para mantener un grupo de control objetivo y que la muestra sea idónea para el presente estudio, se priorizó que los bancos elegidos como parte de la investigación cumplan los siguientes criterios de inclusión:

- Tener categoría AAA mínimo
- Manejar una cartera de clientes significativa de mínimo 500.000 usuarios registrados
- Estar en funcionamiento a nivel nacional
- Tener un periodo mínimo de funcionar en el mercado, de al menos 10 años consecutivos.

3.3.Prueba de hipótesis - pregunta científica – idea a defender

Para la presente investigación se utilizará como prueba de hipótesis el análisis Kruskal Wallis. La prueba Kruskal Wallis es una prueba estadística no paramétrica que se utiliza en investigaciones como alternativa al ANOVA debido a que no asume una distribución normal de datos (Hecke, 2012), además es importante usar este análisis cuando los datos no cumplen con los supuestos del ANOVA como la normalidad. Se usa para determinar si hay diferencias estadísticamente significativas entre dos o más grupos de una variable independiente en una variable dependiente continua u ordinal (Hollander et al., 2013).

Para el presente proyecto se ha planteado las siguientes hipótesis:

H₀: La Creación de Liquidez no influye de manera positiva el desempeño financiero de los bancos ecuatorianos con calificación AAA.

H₁: La Creación de Liquidez influye de manera positiva el desempeño financiero de los bancos ecuatorianos con calificación AAA.

Donde H₁ se considera como la Hipótesis a comprobar y H₀ la hipótesis nula, donde si el coeficiente obtenido en la prueba de chi cuadrado es no significativo o menor a 0.05 significa que la hipótesis se rechaza.

3.4.Recolección de información:

Ciertamente, la obtención de información confiable y precisa es fundamental para realizar análisis estadísticos y econométricos sólidos (Alberto & Novoa, 2017). En este caso particular, la recopilación de los datos se basó en fuentes oficiales y reguladoras del sector empresarial y financiero en Ecuador, lo que garantiza la credibilidad y confiabilidad de la información utilizada. Específicamente, se consultó la página web de la Superintendencia de Bancos del Ecuador, entidad gubernamental encargada de

regular, supervisar y controlar las actividades de los bancos y entidades financieras en el país, respectivamente. Esta institución cuenta con bases de datos actualizadas y detalladas sobre el desempeño financiero y operativo de las instituciones y bancos bajo su jurisdicción. Otra fuente de información para datos generales o de influencia exógena importantes en la investigación, fue la página del Banco Central del Ecuador, dado a que mantiene registros históricos de indicadores como la inflación, PIB, PIB per Capita y la tasa de crecimiento anual del PIB.

Una de las principales fuentes de información para un análisis financiero adecuado es la que puede ser obtenida mediante los balances generales, documentos contables que reflejan la situación financiera de una empresa o entidad en una fecha específica. En este caso, se obtuvieron los balances generales de los meses de marzo, junio, septiembre y diciembre de cada año, desde 2012 hasta 2022. Este período de 11 años dividido en trimestres proporciona una perspectiva temporal adecuada para realizar análisis comparativos y detectar tendencias o patrones en el comportamiento de las variables financieras y económicas de interés.

Contar con información financiera detallada y actualizada es crucial para realizar análisis estadísticos robustos y tomar decisiones informadas. Los balances generales contienen datos valiosos sobre activos, pasivos, patrimonio, ingresos, gastos y otros indicadores clave que permiten evaluar el desempeño y la salud financiera de las empresas y entidades financieras. Además, la recopilación de datos de fuentes oficiales y reguladoras asegura la transparencia, consistencia y cumplimiento de las normas contables y regulatorias aplicables en el país. Esto permite realizar comparaciones y análisis más precisos y confiables entre diferentes empresas y sectores económicos.

3.5. Procesamiento de la información y análisis estadístico:

El procesamiento de la información y el análisis estadístico para investigar la influencia de la creación de liquidez en el desempeño financiero de los bancos categoría AAA del Ecuador requiere un enfoque riguroso y la aplicación de diversas

técnicas estadísticas y econométricas. Dado que se cuenta con una base de datos obtenida de la Superintendencia de Bancos del Ecuador, que incluye información detallada de los balances generales y estados financieros de estos bancos, se puede aplicar los conceptos y herramientas del Análisis exploratorio de datos.

3.5.1. Análisis exploratorio de datos

El análisis exploratorio de datos (EDA), por sus siglas en inglés Exploratory Data Analysis) es un enfoque estadístico que se utiliza para analizar y comprender un conjunto de datos. Su objetivo principal es resumir las características principales de los datos, detectar patrones, identificar anomalías o valores atípicos, y obtener información relevante que pueda guiar el análisis posterior (Capa et al., 2017). El EDA implica una serie de técnicas y métodos que permiten examinar los datos desde diferentes perspectivas, como; estadísticas descriptivas, visualización de datos, análisis de correlaciones, manejo de datos faltantes y transformación de datos.

El EDA es una etapa crucial en el proceso de análisis de datos, ya que proporciona una comprensión profunda de los datos y ayuda a tomar decisiones informadas sobre los métodos y técnicas más apropiados para el análisis posterior (Sanz & Clares, 2012). Además, puede revelar perspectivas valiosas, además de generar nuevas preguntas e hipótesis para investigar. Es importante destacar que el EDA es un proceso iterativo y exploratorio, donde se pueden realizar múltiples ciclos de análisis y visualización para comprender mejor los patrones y relaciones presentes en los datos.

Análisis descriptivo:

- Cálculo de estadísticas descriptivas: media, mediana, desviación estándar, valores mínimos y máximos, entre otros, para las variables clave relacionadas con la creación de liquidez (por ejemplo, volumen de préstamos, depósitos, reservas de efectivo) y las variables de desempeño financiero (ratios de rentabilidad, solvencia, eficiencia operativa, calidad de activos).

- Representación gráfica: histogramas, diagramas de caja, gráficos de líneas o barras para visualizar la distribución y tendencias de las variables a lo largo del tiempo y entre los diferentes bancos.

Medidas de Tendencia central

Las medidas de tendencia central son métricas estadísticas que ayudan a describir la ubicación central o valor típico de un conjunto de datos (Levin & Rubin, 2004). Las tres medidas de tendencia central más comunes son:

- **Media aritmética.** - La media aritmética, comúnmente conocida como promedio, es la suma de todos los valores de los datos dividida por el número total de observaciones (Levin & Rubin, 2004). Se calcula al sumar todos los valores y luego se divide por el número total de observaciones.
- **Mediana.** - La mediana es el valor central de un conjunto de datos ordenados. Si el número de observaciones es impar, la mediana es el valor central (Levin & Rubin, 2004). Si el número de observaciones es par, la mediana es el promedio de los dos valores centrales.
- **Moda.** - La moda es el valor que aparece con mayor frecuencia en un conjunto de datos (Levin & Rubin, 2004). Un conjunto de datos puede tener una moda, varias modas (multimodal) o no tener moda (amodal).

Medidas de dispersión

Las medidas de dispersión son métricas estadísticas que describen cuán dispersos o separados están los valores de un conjunto de datos con respecto a una medida de tendencia central, como la media o la mediana (Levin & Rubin, 2004). Estas medidas

son importantes porque brindan información sobre la variabilidad de los datos. Las principales medidas de dispersión son:

- **Rango.** - Es la diferencia entre el valor máximo y el valor mínimo del conjunto de datos. Es una medida sencilla pero sensible a valores atípicos.
- **Desviación media.** - Es el promedio de las desviaciones absolutas de cada valor con respecto a la media (Levin & Rubin, 2004). Proporciona una idea de la dispersión promedio de los datos.
- **Varianza.** - Es el promedio de los cuadrados de las desviaciones de cada valor con respecto a la media (Levin & Rubin, 2004). Mide la dispersión promedio al cuadrado.
- **Desviación estándar.** - Es la raíz cuadrada positiva de la varianza. Es la medida de dispersión más utilizada, ya que indica la dispersión promedio de los datos con respecto a la media en las mismas unidades que los datos originales (Levin & Rubin, 2004).
- **Coefficiente de variación.** - Es la desviación estándar dividida por la media. Es una medida de dispersión relativa que permite comparar la variabilidad de conjuntos de datos con diferentes medias (Levin & Rubin, 2004).
- **Rango intercuartílico:** Es la diferencia entre el tercer y el primer cuartil ($Q3-Q1$). Mide la dispersión de los datos centrales y es menos sensible a valores atípicos que el rango (Levin & Rubin, 2004).

Las medidas de dispersión son fundamentales en estadística descriptiva, ya que complementan a las medidas de tendencia central y brindan información sobre la variabilidad y la distribución de los datos. Esto es útil para comprender mejor los patrones, identificar valores atípicos y tomar decisiones informadas basadas en los datos.

Análisis de correlación:

El análisis de correlación es una técnica estadística que mide la fuerza y dirección de la relación lineal entre dos variables (Levin & Rubin, 2004). Se utiliza para determinar si existe una asociación significativa entre las variables y, en caso afirmativo, cuantificar la intensidad de dicha relación. Para el presente trabajo se utilizarán los siguientes instrumentos de correlación, se toma en consideración para el presente trabajo de investigación los análisis realizados por Martínez Rebollar & Campos Francisco (2015) dado a que se busca conocer si existen correlaciones directas entre las variables seleccionadas en la investigación.

- **Coefficiente de correlación de Pearson:** se utilizará para medir la fuerza y la dirección de la relación lineal entre las variables de creación de liquidez y las variables de desempeño financiero. Este coeficiente varía entre -1 y 1, lo que se traduce como una correlación negativa o positiva, respectivamente. Un valor cercano a 0 sugiere ausencia de correlación lineal.
- **Correlación de Spearman:** También conocida como coeficiente de correlación de rango de Spearman o rho de Spearman, es una medida estadística no paramétrica que evalúa la fuerza y dirección de la relación monótona entre dos variables (Schober et al., 2018). A diferencia de la correlación de Pearson, que asume una relación lineal entre las variables, la correlación de Spearman es más flexible y puede detectar relaciones no lineales, siempre que sean monótonas (Akoglu, 2018). Este coeficiente se calcula al utilizar los rangos de las observaciones en lugar de sus valores numéricos directos. Como resultado, es menos sensible a los valores atípicos y puede aplicarse a datos ordinales, lo que la

hace particularmente útil en las ciencias sociales y del comportamiento (de Winter et al., 2016). El valor del coeficiente de Spearman oscila entre -1 y +1, donde -1 indica una correlación negativa perfecta, +1 una correlación positiva perfecta, y 0 sugiere la ausencia de correlación monótona.

La interpretación de la fuerza de la correlación de Spearman sigue pautas similares a las de otros coeficientes de correlación. Mukaka (2012) sugiere que valores entre 0.00-0.30 indican una correlación despreciable, 0.30-0.50 baja, 0.50-0.70 moderada, 0.70-0.90 alta, y 0.90-1.00 muy alta, aunque estas categorías pueden variar según el contexto de la investigación. Es importante destacar que, como todas las medidas de correlación, la correlación de Spearman no implica causalidad. Además, su capacidad para detectar relaciones no lineales la hace valiosa en situaciones donde la correlación de Pearson podría subestimar la fuerza de la relación (Hauke & Kossowski, 2011).

En la práctica, la correlación de Spearman se utiliza ampliamente en diversos campos, desde la medicina y la psicología hasta la economía y la ecología. Por ejemplo, en finanzas, se puede emplear para analizar la relación entre diferentes indicadores de mercado que no necesariamente siguen una distribución normal (Croux & Dehon, 2010).

Análisis de regresión:

El análisis de regresión es una técnica estadística que se utiliza para modelar y analizar la relación entre una variable dependiente y una o más variables independientes o predictoras (Levin & Rubin, 2004). El objetivo principal es encontrar una ecuación matemática que describa de la mejor manera posible la relación entre estas variables. Existen diferentes tipos de análisis de regresión, donde la regresión lineal simple y la regresión lineal múltiple las más comunes. En la regresión lineal simple, se analiza la relación entre una variable dependiente y una sola variable independiente. En la regresión lineal múltiple, se consideran varias variables independientes para predecir la variable dependiente.

- **Regresión lineal múltiple:** se construyeron modelos de regresión lineal múltiple, al utilizar las variables de creación de liquidez como variables independientes (o predictoras) y las variables de desempeño financiero como variables dependientes (o respuesta).

Estos modelos permitieron evaluar la influencia de cada variable de creación de liquidez en el desempeño financiero, al controlar por el efecto de las demás variables incluidas en el modelo. Se analizarán los coeficientes de regresión y su significancia estadística, así como métricas como el coeficiente de determinación (R^2) y los residuos del modelo para evaluar su ajuste y validez.

Análisis Kruskal Wallis:

El análisis de Kruskal-Wallis, también conocido como prueba H de Kruskal-Wallis o ANOVA de una vía por rangos, es una prueba estadística no paramétrica que se utiliza para determinar si existen diferencias estadísticamente significativas entre dos o más grupos de una variable independiente en una variable dependiente continua u ordinal (Kruskal & Wallis, 1952). Esta prueba es una extensión de la prueba U de Mann-Whitney para más de dos grupos y se considera una alternativa no paramétrica al análisis de varianza (ANOVA) de una vía cuando no se cumplen los supuestos de normalidad o igualdad de varianzas (Field, 2014).

El análisis de Kruskal-Wallis se basa en rangos en lugar de medias. El procedimiento consiste en ordenar todas las observaciones de menor a mayor, asignándoles rangos. Luego, se calculan las sumas de rangos para cada grupo y se comparan estas sumas para determinar si los grupos provienen de la misma población o de poblaciones con la misma distribución (Hecke, 2012). La hipótesis nula (H_0) del análisis de Kruskal-Wallis establece que las medianas de todos los grupos son iguales, mientras que la hipótesis alternativa (H_1) afirma que al menos un grupo tiene una mediana diferente a los demás. El estadístico H de Kruskal-Wallis sigue aproximadamente una

distribución chi-cuadrado con $k-1$ grados de libertad, donde k es el número de grupos (Kruskal & Wallis, 1952).

Para interpretar los resultados, se compara el valor p obtenido con el nivel de significancia establecido (generalmente $\alpha = .05$). Si $p < \alpha$, se rechaza la hipótesis nula, lo que indica que existen diferencias significativas entre al menos dos grupos. En este caso, se pueden realizar pruebas post hoc, como la prueba de Dunn, para identificar qué grupos específicos difieren entre sí (Hollander et al., 2013).

Es importante destacar que el análisis de Kruskal-Wallis no asume normalidad en la distribución de los datos, pero sí requiere que las observaciones sean independientes y que las distribuciones de los grupos tengan formas similares (aunque no necesariamente normales). Además, esta prueba es menos potente que el ANOVA cuando se cumplen los supuestos paramétricos, pero es más robusta cuando estos no se satisfacen (Field, 2014). En resumen, el análisis de Kruskal-Wallis es una herramienta estadística valiosa para comparar múltiples grupos en investigaciones donde no se cumplen los supuestos del ANOVA, al proporcionar una alternativa no paramétrica para el análisis de datos en diversos campos de estudio.

Dendrogramas:

Los dendrogramas, también conocidos como árboles jerárquicos, son representaciones gráficas utilizadas en el análisis de conglomerados (cluster analysis) para visualizar la estructura jerárquica de los datos y las relaciones entre diferentes elementos o grupos (Everitt et al., 2011). Estas herramientas son ampliamente utilizadas en diversos campos, como la biología, la psicología y las ciencias sociales, para identificar patrones y estructuras en conjuntos de datos complejos. En un dendrograma, los elementos individuales se representan como hojas en la parte inferior del gráfico, y las ramas que los conectan indican las relaciones jerárquicas entre ellos. La altura de las ramas refleja la distancia o disimilitud entre los elementos o grupos que se unen.

Cuanto más corta sea la rama, más similares son los elementos o grupos conectados (Hastie et al., 2009).

El proceso de construcción de un dendrograma comienza con cada elemento en su propio grupo. Luego, los grupos más similares se fusionan iterativamente hasta que todos los elementos están conectados en un solo árbol. Este enfoque se conoce como agrupamiento jerárquico aglomerativo (Murtagh & Contreras, 2016). Existen varios métodos para calcular la distancia entre grupos en un dendrograma, donde se incluye:

1. Enlace simple (single linkage): utiliza la distancia mínima entre elementos de diferentes grupos.
2. Enlace completo (complete linkage): utiliza la distancia máxima entre elementos de diferentes grupos.
3. Enlace promedio (average linkage): utiliza la distancia promedio entre todos los pares de elementos de diferentes grupos.
4. Método de Ward: minimiza la varianza dentro de los grupos (Ward, 1963).

Es importante destacar que los dendrogramas, aunque son herramientas poderosas para la visualización y el análisis de datos, tienen limitaciones. Por ejemplo, pueden ser sensibles a valores atípicos y no siempre capturan relaciones no jerárquicas en los datos. Además, diferentes métodos de enlace pueden producir resultados diferentes para el mismo conjunto de datos (Everitt et al., 2011). En conclusión, los dendrogramas son herramientas valiosas para el análisis exploratorio de datos y la identificación de estructuras jerárquicas en diversos campos de investigación. Su uso e interpretación cuidadosos pueden proporcionar información valiosa sobre las relaciones y patrones subyacentes en conjuntos de datos complejos.

Interpretación y conclusiones:

- Después de realizar los análisis estadísticos y econométricos, se presentó la interpretación de los resultados obtenidos en el contexto de la investigación.

- Se determinó la magnitud y la dirección de la influencia de la creación de liquidez en el desempeño financiero de los bancos categoría AAA en Ecuador.
- Se elaboró conclusiones basadas en los hallazgos empíricos y su relevancia para el sector bancario y las políticas financieras en el país.
- Se identificó cuales son las limitaciones del estudio para dar indicio a futuras líneas de investigación.

Este enfoque integral, que combina técnicas descriptivas, de correlación, pruebas de independencia, análisis de regresión, modelos de datos de panel y análisis de robustez, permitió obtener una comprensión profunda y sólida de la relación entre la creación de liquidez y el desempeño financiero de los bancos categoría AAA del Ecuador. Los resultados obtenidos pueden ser valiosos para la toma de decisiones informadas y la formulación de políticas y regulaciones en el sector bancario ecuatoriano.

3.6. Medida para la Creación De Liquidez

Para medir la creación de liquidez, se utiliza un procedimiento de tres pasos que se emplea como aproximación en las investigaciones relacionadas con la creación de liquidez. El primer paso de la medida propuesta por Berger & Bouwman (2009) indica que se deben clasificar todas las cuentas de los activos, pasivos y patrimonio como ilíquidas, semilíquidas y líquidas, en función de la facilidad, costo y tiempo que necesita el banco para convertir determinada obligación en liquidez.

Como segundo paso a seguir, se asignaron ponderaciones específicas a las actividades que fueron clasificadas en el primer paso. Estas ponderaciones se aplican al considerar cómo se crea una unidad de liquidez al financiar un activo ilíquido con un pasivo líquido, y, por el contrario, se destruye una unidad de liquidez cuando se financia un activo líquido con un pasivo ilíquido (Berger & Bouwman, 2009).

Para el tercer paso, se combinan las actividades bancarias realizadas en el paso 1 con las ponderaciones respectivas del paso 2 para construir la medida de creación de

liquidez "cat", que a su vez se clasifica en "fat" si se incluyen actividades fuera de balance (OBS) y "nonfat" si se excluyen estas actividades. Basándose en diversas investigaciones, se prefiere utilizar las medidas "catfat" y "catnonfat" para construir el modelo, ya que estas variables contabilizan aquellas actividades que surgen dentro y fuera del balance, por lo que Berger & Bouwman (2009) las destacaron como los mejores indicadores para reflejar el panorama de creación de liquidez de la banca. Las ecuaciones por utilizar en el tercer paso son las siguientes:

Creación de liquidez

$$CatFat = \left(\frac{1}{2}IA + 0 * SMLA - \frac{1}{2}LA \right) + \left(\frac{1}{2}LL + 0 * SMLA - \frac{1}{2}IL \right) - \frac{1}{2}CAPITAL \\ + \left(\frac{1}{2}IOBS + 0 * SMLOBS - \frac{1}{2}LOBS \right)$$

$$CatNonFat = \left(\frac{1}{2}IA + 0 * SMLA - \frac{1}{2}LA \right) + \left(\frac{1}{2}LL + 0 * SMLA - \frac{1}{2}IL \right) - \frac{1}{2}CAPITAL \\ + \left(\frac{1}{2}IOBS + 0 * SMLOBS - \frac{1}{2}LOBS \right) - \frac{1}{2}CAPITAL$$

Donde:

LA: Activos líquidos

SMLA: Activos semilíquidos

IA: Activos ilíquidos

LL: Pasivos líquidos

SMLL: Pasivos semilíquidos

IL: Pasivos ilíquidos

LOBS: Actividades fuera de balance líquidas

SMLOBS: Actividades fuera de balance semilíquidas

IOBS: Actividades fuera de balance ilíquidas

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Resultados y discusión

Para el presente documento de investigación se realizaron diferentes análisis estadísticos descriptivos e inferenciales para comprobar si la hipótesis inicial es aceptada o rechazada, por lo que se procedió con la obtención de la media, mediana, curtosis para determinar si los valores obtenidos de las bases de datos de los 5 bancos AAA seleccionados son viables para obtener un modelo de regresión lineal que explique el comportamiento de la creación de liquidez con respecto al desempeño Financiero, donde parte de este último son elementos como el ROA, ROE, Morosidad, Solvencia y Liquidez, además de la creación de liquidez en su modo CATFAT y NONFAT.

Al realizar los análisis descriptivos de cada elemento se pudo observar de manera general que cumplen con los criterios de concentración cercana a la media y que la variabilidad es mínima en la gran mayoría de los cálculos, sin embargo al realizar los análisis de correlación solo 2 de los 5 componentes del desempeño financiero cumplían con el criterio de relación para obtener modelos predictivos o explicativos mediante regresión lineal, los cuales fueron el ROA y el ROE, por lo que se pudo mediante regresión lineal obtener 4 modelos por variable para cada banco seleccionado, dos para ROE (CATFAT y NONFAT) y dos para ROA (CATFAT Y NONFAT).

Por otra parte se realizó el estudio no paramétrico para determinar si existen diferencias estadísticamente significativas entre dos o más grupos de una variable independiente en una variable dependiente continua u ordinal por lo que se aplicó un método estadístico no paramétrico como la prueba Kruskal Wallis, donde el conjunto de instituciones financieras seleccionadas para la presente tesis de investigación se confrontó frente a diferentes indicadores considerados como fundamentales, dentro del desempeño financiero, donde la morosidad y la liquidez no son significativas para el presente estudio.

Por último, los dendrogramas determinaron que banco Pichincha es el de mejor desempeño financiero dado a que es el que despunta en los gráficos de CATFAT, NONFAT y combinados, por lo que no sufrirían frente a una crisis financiera por lo que es el modelo por seguir para las demás instituciones bancarias tanto las consideradas en el presente estudio como las que existen actualmente a nivel nacional.

A continuación, se presentan los análisis de datos con su respectiva discusión de resultados:

Tabla 1

Descriptivos del ROA por años

Estadísticos		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Media		0.16	0.18	0.21	0.23	0.25	0.27	0.30	0.32	0.34	0.36	0.39
95% de intervalo de confianza para la media	L. inferior	0.11	0.12	0.14	0.15	0.16	0.18	0.19	0.20	0.21	0.23	0.24
	L. superior	0.21	0.24	0.27	0.31	0.34	0.37	0.40	0.43	0.46	0.50	0.53
Media recortada al 5%		0.16	0.18	0.20	0.23	0.25	0.27	0.29	0.32	0.34	0.36	0.39
Mediana		0.19	0.21	0.23	0.25	0.27	0.29	0.31	0.33	0.35	0.37	0.39
Varianza		0.01	0.02	0.02	0.03	0.04	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09
Desv. Desviación		0.11	0.13	0.15	0.17	0.19	0.21	0.23	0.25	0.27	0.29	0.31
Mínimo		0.03	0.03	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
Máximo		0.31	0.35	0.39	0.43	0.47	0.51	0.56	0.61	0.66	0.71	0.77
Rango		0.28	0.32	0.35	0.39	0.43	0.47	0.52	0.57	0.62	0.67	0.73
Rango intercuartil		0.23	0.27	0.32	0.36	0.41	0.44	0.49	0.53	0.58	0.61	0.65
Asimetría		-0.11	-0.11	-0.11	-0.09	-0.06	-0.04	-0.03	-0.02	-0.01	0.00	0.02
Curtosis		-1.79	-1.83	-1.87	-1.89	-1.90	-1.90	-1.90	-1.90	-1.90	-1.89	-1.88
Coefficiente de variación		70.97	69.92	71.75	73.84	75.65	75.32	77.07	78.24	79.27	78.86	79.30
Q1		0.03	0.04	0.04	0.04	0.04	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06
Q3		0.26	0.31	0.36	0.40	0.45	0.49	0.54	0.58	0.63	0.67	0.71

Nota. Principales descriptivo de la Rentabilidad sobre Activos en el periodo de estudio.

Fuente: Elaboración propia.

Al realizar un análisis y comparación global de ROA de los cinco bancos ecuatorianos a través de 11 años de estudio, se evidencia que el mejor promedio corresponde al año 2022, verificándose un crecimiento sostenido que ha pasado desde 0,16 hasta 0,39, esto puede obedecerse a que el sector bancario en dicho periodo ha presentado salud financiera, tanto a nivel de préstamos bancarios, como otros productos que ofrecen, por lo que es factible la creación de liquidez.

Al considerar los intervalos de confianza al 95%, la media aritmética poblacional genera límites donde se ubica la media aritmética muestral en todos los años, significa que los datos presentan una regularidad constante. Al mismo tiempo que la media recortada elimina un 5% de los datos atípicos con lo que calcula la nueva media aritmética que, en este caso, para el año 2014 marca una leve diferencia, para el resto de los años es igual, concluyéndose que no hay asimetrías mayores. Es importante señalar que el mínimo ROA se ubica en el año 2012 con 0,03 y el máximo 0,77 en el año 2022. Otra medida de tendencia central como la mediana que divide a los datos en dos partes separa el 50% superior del inferior, por ejemplo, para el año 2012, que es el de menor valor, se verifica que el 50% de los bancos tuvieron una rentabilidad superior a 0,19; el año más rentable se ubica en el 2022, donde el 50% evidenciaron rentabilidades superiores a 0,39. Es oportuno aclarar que tanto la media aritmética como la mediana tienen valores muy semejantes en todos los años.

Al analizar las medidas de dispersión como la desviación estándar y el coeficiente de variación, del mismo modo se evidencia que el año 2012 es el menos disperso y el año 2022 el mayor, factor que se corrobora con el coeficiente de variación que coincide para los mismos años. En cuanto a las medidas de forma como curtosis y asimetría se constata que la asimetría desde el año 2012 al 2020 tiene un ligero sesgo a la izquierda, es decir, asimetría negativa (<0); el año 2021 es simétrico (dos colas iguales; $=0,0$) y el año 2022 tiene asimetría positiva con un ligero sesgo a la derecha (>0); si se considera algunos autores estadísticos, en términos generales, solo los años 2012, 2013, 2014, 2015 y 2016 serían asimétricos negativos, el resto podría considerarse simétricos ($-0,05$ y $+0,05$). En cuanto a la curtosis, todas las campanas son platicúrticas (<0), esto corrobora la dispersión de los datos.

Al analizar las medidas de posición como los cuartiles, solo a manera de ejemplo, se considera el año 2022 donde el 25% de los bancos tuvieron una rentabilidad inferior a 0,06; el 50% su rentabilidad estuvo inferior al 0,39 y finalmente, el 75% obtuvo una rentabilidad inferior a 0,71, además, el 50% de los bancos se concentró en rentabilidades entre 0,06 y 0,71.

Tabla 2

Descriptivo del ROA por Bancos

Estadísticos		Pichinch a	Pacific o	Guayaqui l	Produbanc o	Bolivarian o
Media		0,040	0,286	0,494	0,046	0,495
95% de intervalo de confianz a para la media	Límite inferior	0,039	0,267	0,444	0,043	0,456
	Límite superio r	0,042	0,305	0,543	0,049	0,534
Media recortada al 5%		0,041	0,287	0,493	0,046	0,495
Mediana		0,040	0,285	0,495	0,050	0,495
Varianza		0,000	0,004	0,026	0,000	0,017
Desv. Desviación		0,004	0,063	0,162	0,009	0,128
Mínimo		0,030	0,180	0,220	0,030	0,280
Máximo		0,050	0,390	0,770	0,060	0,710
Rango		0,020	0,210	0,550	0,030	0,430
Rango intercuartil		0,000	0,108	0,285	0,010	0,225
Asimetría		0,283	0,012	0,002	-0,070	0,000
Curtosis		2,892	-1,154	-1,200	-0,765	-1,200
Coeficiente de variación		10,601	21,906	32,875	19,951	25,950
Q1		0,040	0,233	0,353	0,040	0,383
Q3		0,040	0,340	0,638	0,050	0,608

Nota. Principales descriptivo de la Rentabilidad sobre Activos por banco.

Fuente: Elaboración propia.

Por otra parte, al realizar el análisis y comparación global de ROA entre bancos, se evidencia que el mejor promedio corresponde a dos de las cinco entidades bancarias, Banco Bolivariano (0,495) y Banco de Guayaquil (0,494) lo que implica que estas instituciones mantienen un buen nivel de retorno sobre activos, es decir, el rendimiento de estas, en base de los activos que poseen, es eficiente para generar beneficios como creación de liquidez.

Al considerar los intervalos de confianza al 95%, se busca conocer que tan precisa es la media aritmética poblacional para cada banco, donde se puede denotar que existe regularidad y poca dispersión entre el límite superior y el límite inferior, lo que significa que la media calculada es confiable. Esto también implica que se ha eliminado el 5% de datos atípicos, para tener mayor precisión en el cálculo de la media y determinar la confiabilidad de los datos procesados. Al revisar a los 5 bancos

se puede determinar que el ROA mínimo lo tiene Banco Pichincha con 0,03 y el máximo banco de Guayaquil con 0,770. Por otra parte, otra medida de tendencia central como la mediana indica que el banco con menor ROA es Banco Pichincha, que obtuvo un 50% del período estudiado un índice de rentabilidad inferior 0,040; por otra parte, el Banco de Guayaquil y Bolivariano tuvieron rentabilidades superiores a 0,495 el 50% del período estudiado.

Al analizar las medidas de dispersión como la desviación estándar y el coeficiente de variación, del mismo modo se evidencia que en los datos recopilados del Banco Pichincha se presenta la menor dispersión y la del Banco de Guayaquil el mayor, sin embargo, es importante aclarar que todas las variaciones estándar de los 5 bancos son bastante cercanas al cero lo que implica que los datos son consistentes y su dispersión es baja, esta característica es corroborada por el coeficiente de variación. Por otra parte, al analizar medidas de forma como curtosis y asimetría se puede notar que 3 de los 5 bancos tienden a tener un ligero sesgo hacia la derecha, es decir, asimetría positiva (>0); el Banco bolivariano es simétrico (dos colas iguales; $=0,0$) y Produbanco tiene asimetría negativa con un ligero sesgo a la izquierda. En cuanto a la curtosis, 4 de las 5 campanas analizadas son platicúrticas (<0), es decir, los datos analizados tienden a distribuirse de manera más uniforme y menor concentración alrededor de la media. Por otra parte, banco Pichincha presenta una curtosis positiva (>0) lo que implica que su campana es leptocúrtica, en otras palabras, tiene mayor probabilidad de tener valores más cercanos de la media y menor dispersión de datos.

Por último, al analizar las medidas de posición (cuartiles), implica que el Banco Pichincha y el Produbanco el 25% del período estudiado tuvieron rentabilidades por debajo de 0,04; por el contrario, el Banco Guayaquil el 25% del mismo período alcanzo rentabilidades superiores a 0,638.

Tabla 3

Descriptivo del ROE por Años.

Estadísticos		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Media		0,52	0,56	0,60	0,62	0,64	0,67	0,70	0,72	0,75	0,78	0,81
95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	0,50	0,54	0,58	0,60	0,63	0,66	0,69	0,71	0,74	0,77	0,80
	Límite superior	0,55	0,58	0,61	0,63	0,65	0,68	0,71	0,73	0,76	0,79	0,82
Media recortada al 5%		0,52	0,56	0,59	0,62	0,63	0,67	0,70	0,72	0,75	0,78	0,81
Mediana		0,53	0,56	0,59	0,61	0,63	0,67	0,70	0,73	0,76	0,79	0,82
Varianza		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01
Desv. Desviación		0,05	0,06	0,07	0,06	0,05	0,06	0,06	0,06	0,07	0,07	0,07
Mínimo		0,44	0,48	0,51	0,54	0,56	0,58	0,61	0,63	0,65	0,68	0,70
Máximo		0,59	0,63	0,72	0,72	0,73	0,76	0,80	0,83	0,87	0,90	0,93
Rango		0,15	0,15	0,21	0,18	0,17	0,18	0,19	0,20	0,22	0,22	0,23
Rango intercuartil		0,10	0,12	0,13	0,12	0,08	0,10	0,05	0,08	0,11	0,11	0,12
Asimetría		-0,15	-0,02	0,32	0,24	0,34	-0,03	0,11	0,16	0,21	0,11	0,08
Curtosis		-1,67	-1,69	-1,25	-1,19	-0,89	-1,01	-0,61	-0,77	-0,98	-1,06	-1,17
Coefficiente de variación		10,19	10,10	11,25	9,14	8,07	8,22	7,96	8,21	8,93	8,79	9,15
Q1		0,47	0,50	0,53	0,56	0,60	0,64	0,67	0,67	0,68	0,72	0,75
Q3		0,57	0,62	0,66	0,68	0,68	0,74	0,73	0,75	0,79	0,83	0,87

Nota. Principales descriptivo de la Rentabilidad sobre Capital por año.

Fuente: Elaboración propia.

Al realizar el análisis del ROE de los 5 bancos a través del periodo de estudio de 11 años, se puede observar que el mejor promedio corresponde al año 2022, además, se puede notar que existe un crecimiento de la Rentabilidad sobre activos constante a través de los años, esto se podría traducir como una buena salud financiera por parte de la industria bancaria, lo que ha permitido que este sector del mercado financiero haya optado por mejorar sus tasas de interés para préstamos, además del crecimiento de su cartera de clientes.

Al analizar los intervalos de confianza al 95% (límite superior, límite inferior) se puede notar que la dispersión de datos en el cálculo de la media es baja, es decir, el cálculo de la media es altamente confiable debido a que al eliminar el 5% de datos dispersos, la variación es ínfima. Al revisar cada año desde el 2012 al 2022 se puede notar que la rentabilidad menor o mínima se encuentra en el año 2012 y la máxima en el año 2022 (0,82). Además, se puede observar que para el año 2022 se obtuvo una

mediana de 0,81 que es similar a la media calculada para el mismo año (0.81), lo que a simple observación indica que los datos analizados son consistentes y de baja dispersión, por lo que existe confiabilidad en los datos y su uso en otros análisis puede presentar resultados cercanos a la realidad.

Dentro de los análisis de desviación estándar y coeficiente de variación presentan mínima por lo que se puede traducir como alta consistencia de los datos analizados. Por otra parte, al hacer el análisis de asimetría y curtosis se puede observar que, en los años 2012, 2013, y 2017 la asimetría es negativa (<0), lo que implica que para estos años se tiene un ligero sesgo hacia la izquierda, el resto de los años al tener valores de asimetría diferentes de 0 (>0), implica una asimetría positiva o con un ligero sesgo a la derecha. La curtosis al ser negativa para todos los años (<0) implica que las campanas calculadas son platicúrticas, es decir, son planas, por lo que la dispersión de datos es alta y atípicos.

Por último, al analizar las medidas de posición (cuartiles), implica que en el año 2012 el 25% de los bancos su ROE fue inferior a 0,47; del mismo modo, en el año 2022 el 25% de los bancos tuvieron rentabilidades superiores a 0,87.

Tabla 4

Descriptivo del ROE por Bancos.

Estadísticos		Pichincha	Pacífico	Guayaquil	Produbanco	Bolivariano
Media		0,70	0,72	0,81	0,72	0,63
95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	0,70	0,71	0,80	0,71	0,62
	Límite superior	0,71	0,73	0,82	0,73	0,64
Media recortada al 5%		0,71	0,73	0,81	0,72	0,63
Mediana		0,72	0,74	0,82	0,73	0,64
Varianza		0,00	0,01	0,01	0,01	0,00
Desv. Desviación		0,05	0,11	0,09	0,08	0,06
Mínimo		0,56	0,44	0,56	0,52	0,46
Máximo		0,77	0,87	0,93	0,83	0,72
Rango		0,21	0,43	0,37	0,31	0,26
Rango intercuartil		0,06	0,17	0,14	0,12	0,10
Asimetría		-0,68	-0,56	-0,56	-0,56	-0,56
Curtosis		-0,13	-0,60	-0,60	-0,60	-0,60
Coeficiente de variación		6,625	15,004	11,595	10,752	10,225
Q1		0,680	0,643	0,740	0,663	0,583
Q3		0,740	0,810	0,880	0,780	0,680

Nota. Principales descriptivo de la Rentabilidad sobre Capital por banco.

Fuente: Elaboración propia.

Al analizar el ROE por bancos de las 5 instituciones financieras del presente proyecto, se puede observar que el mejor promedio de rentabilidad por capital es la de Banco de Guayaquil (0,82), además se pudo notar que los 5 promedios obtenidos mantienen regularidad en datos, es decir, que los 5 promedios se encontraban en valores cercanos, lo que implicaría que la industria financiera se mantiene estable y permite el mismo nivel de crecimiento financiero a la gran mayoría de bancos, por lo que es posible mantener buenos niveles de creación de liquidez.

Con respecto a los intervalos de confianza al 95% se pudo observar que los límites superior e inferior de cada muestra son todos muy cercanos al valor promedio aritmético, lo que refleja que la dispersión de datos es baja, por lo que implica consistencia en los datos obtenidos, lo que es corroborada por la media ajustada al

5% de datos excluidos, dado a que es similar a su media aritmética, es importante señalar que el mínimo ROE de los bancos en total es de 0,62 y el máximo es de 0,82. Por otra parte, al analizar la mediana obtenida se puede denotar que esta coincide con el valor de la media aritmética, donde el banco que presenta mayor rentabilidad es banco de Guayaquil, significa que el 50% de los años tuvo rentabilidades superiores a 0,82.

Dentro de los análisis de desviación estándar y coeficiente de variación con Respecto a bancos, se puede observar que la variabilidad es mínima por lo que se puede traducir como alta consistencia de los datos analizados, adicional el coeficiente de variación no supera el 15%, lo que se traduce como baja variación y que los datos son consistentes. Con respecto a la asimetría y curtosis se aprecia que los 5 bancos presentan una asimetría negativa (<0), es decir que su tendencia al sesgo es ligeramente a la izquierda. En el caso de curtosis presenta valores negativos en los datos analizados de cada banco (<0), lo que se traduce como campanas de tipo platicúrticas, es decir, que los datos englobados están menos concentrados alrededor de la media y hay más valores atípicos.

Por último, al analizar los cuartiles de verifica que el 25% de los años el Banco Bolivariano tuvo un ROE inferior a 0,583; del mismo modo, el Banco Guayaquil alcanzó un ROE superior al 0,88 el 25% de su período.

Tabla 5

Descriptivo de Morosidad por años.

Estadísticos		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Media		0,38	0,21	0,47	0,48	0,47	0,46	0,34	0,28	0,26	0,45	0,48
95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	0,36	0,17	0,47	0,47	0,47	0,45	0,33	0,27	0,25	0,43	0,48
	Límite superior	0,39	0,25	0,48	0,48	0,48	0,47	0,35	0,30	0,27	0,46	0,49
Media recortada al 5%		0,37	0,20	0,47	0,48	0,47	0,46	0,34	0,28	0,25	0,46	0,48
Mediana		0,36	0,16	0,47	0,49	0,48	0,46	0,32	0,25	0,23	0,53	0,49
Varianza		0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00
Desv. Desviación		0,03	0,12	0,02	0,03	0,03	0,04	0,07	0,08	0,07	0,12	0,05
Mínimo		0,33	0,10	0,43	0,42	0,41	0,40	0,28	0,23	0,20	0,19	0,39
Máximo		0,45	0,45	0,50	0,51	0,50	0,52	0,48	0,45	0,42	0,53	0,53
Rango		0,12	0,35	0,07	0,09	0,09	0,12	0,20	0,22	0,22	0,34	0,14
Rango intercuartil		0,05	0,07	0,03	0,06	0,02	0,05	0,05	0,02	0,03	0,14	0,05
Asimetría		0,60	1,39	-0,21	-0,36	-1,44	-0,12	1,18	1,46	1,36	-1,21	-0,95
Curtosis		-0,41	0,20	-1,00	-1,42	0,91	-1,12	-0,09	0,25	0,30	0,11	-0,32
Coefficiente de variación		8,98	59,72	4,47	6,48	5,37	8,82	19,21	27,51	26,17	26,08	9,83
Q1		0,35	0,13	0,46	0,45	0,47	0,44	0,29	0,24	0,22	0,39	0,48
Q3		0,40	0,19	0,49	0,51	0,49	0,49	0,34	0,26	0,25	0,53	0,53

Nota. Principales descriptivo de la morosidad por año.

Fuente: Elaboración propia.

Con respecto a la morosidad de los 5 bancos a través de un periodo de 11 años, se puede observar que la media aritmética mayor la presentan el 2015 y el 2022 (0,48), donde los valores obtenidos son variables año con año. Este tipo de comportamiento obedece a que, en años de crecimiento económico, el poder de endeudamiento por parte de los clientes es mayor, por ende, la morosidad o no pago de deudas aumenta, eso se traduce a que la creación de liquidez puede verse afectada de manera negativa, al no tener flujo de efectivo disponible. Además, se puede observar que, en los años 2013, 2019 y 2020 la tasa de morosidad es baja, lo que puede indicar que esos años las tasas de interés de préstamos bancarios eran altas y el acceso a crédito era limitado (Gómez, 2020).

Al analizar los intervalos de confianza al 95% se puede observar que los rangos superior e inferior son muy cercanos a la media, lo que denota una alta concentración

de datos alrededor del promedio aritmético, esto se puede corroborar al observar la media ajustada o media recortada al 5%, donde la variación es mínima o casi nula, donde el mínimo de morosidad es 0,17 y el máximo es 0,49. Otra medida de tendencia central a analizar para la presente investigación es la mediana, la cual divide los datos en dos partes iguales, donde se puede verificar que en el año 2013 el 50% de los bancos tuvieron un valor de morosidad por debajo de 0,16; por el contrario en el año 2021 el 50% de los bancos superó la morosidad con valores más allá de 0,53.

Dentro de los análisis de desviación estándar y coeficiente de variación con respecto a años, se puede observar que la variabilidad es mínima por lo que se puede traducir como alta consistencia de los datos analizados, sin embargo, para algunos años como el 2013, el coeficiente de variación es alto lo que implica que existe una mayor dispersión de datos o alta variabilidad de datos, sin embargo, hay que tomar en consideración otros indicadores dado a que el índice de variación no es concluyente. Con respecto a la asimetría y curtosis, se puede observar que existen años donde la asimetría es negativa (<0), tiende a sesgarse ligeramente a la izquierda en los años 2014, 2015, 2016, 2017, 2021 y 2022, mientras que para los años restantes 2012, 2013, 2018, 2019 su asimetría es positiva (>0) lo que implica una tendencia a sesgo ligeramente a la derecha.

En cuanto a la curtosis los años 2013, 2016, 2019, 2020, y 2021, presentan campanas leptocúrticas, es decir, que existe una mayor concentración o menor dispersión de datos, por ejemplo, indicaría que la mayoría de los casos de morosidad en estos años se concentran cerca de la media, pero con una frecuencia mayor de casos extremos; por otra parte, para los años 2012, 2014, 2015, 2017, 2018 y 2022 presentan campanas platicúrticas, es decir, que su curva es más plana que en una distribución normal, donde los valores están menos concentrados alrededor de la media y existe mayor cantidad de valores atípicos.

Tabla 6

Descriptivo de Morosidad por banco.

Estadísticos		Pichincha	Pacífico	Guayaquil	Produbanco	Bolivariano
	Media	0,42	0,39	0,38	0,40	0,39
95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	0,42	0,37	0,37	0,38	0,37
	Límite superior	0,42	0,40	0,40	0,41	0,40
Media recortada al 5%		0,42	0,39	0,39	0,40	0,39
Mediana		0,42	0,45	0,45	0,45	0,45
Varianza		0,00	0,02	0,02	0,02	0,02
Desv. Desviación		0,03	0,13	0,13	0,13	0,13
Mínimo		0,37	0,12	0,12	0,12	0,10
Máximo		0,48	0,53	0,53	0,53	0,53
Rango		0,11	0,41	0,41	0,41	0,43
Rango intercuartil		0,06	0,26	0,24	0,25	0,26
Asimetría		0,04	-0,32	-0,33	-0,44	-0,31
Curtosis		-1,27	-1,55	-1,56	-1,41	-1,55
Coeficiente de variación		7,364	34,296	33,352	31,724	33,562
Q1		0,390	0,250	0,250	0,250	0,250
Q3		0,450	0,508	0,490	0,500	0,508

Nota. Principales descriptivo de la morosidad por banco.

Fuente: Elaboración propia.

Dentro del análisis de los datos arrojados de la morosidad con respecto a bancos, se puede apreciar que la entidad bancaria que presenta mayor morosidad en su media es Banco de Pichincha (0,42), sin embargo, se puede observar que las demás instituciones financieras presentan promedios similares (entre 0,38 y 0,42), esto se puede traducir a que el mercado tiene una tendencia de mantener cerca del 40% de préstamos morosos, por lo que aplicar estrategias de creación de liquidez estaría ligado con la disminución de la cartera morosa (Gómez, 2020).

Por otra parte, los intervalos de confianza al 95% se puede observar que los rangos superior e inferior son muy cercanos a la media, lo que denota una alta concentración de datos alrededor del promedio aritmético, esto se puede corroborar al observar la media ajustada o media recortada al 5%, donde la variación es mínima o casi nula,

donde el mínimo de morosidad es 0,10 y el máximo es 0,53. Otra medida de tendencia central a analizar para la presente investigación es la mediana, la cual divide los datos en dos partes iguales, Donde se puede observar que el 50% de los años investigados, el Banco Pichincha tuvo morosidad por debajo de 0,42. Los valores de media y mediana para la morosidad son ligeramente diferentes en el banco de Guayaquil, dado a que la mediana calculada es de 0,45 y la media aritmética es de 0,38.

Con respecto a la desviación estándar y al coeficiente de variación se puede observar que el banco Pichincha presenta menor dispersión, sin embargo, el coeficiente de variación indica que los otros 4 bancos estudiados tienen muy alta variación en sus datos lo que indicaría un alto movimiento en las cuentas morosas. Con respecto a la asimetría y curtosis, se puede observar que existen bancos donde la asimetría es negativa (<0), en otras palabras, tiende a sesgarse ligeramente a la izquierda en los bancos Pacífico, Guayaquil, Produbanco y Bolivariano, mientras que para Pichincha su asimetría es positiva (>0) lo que implica una tendencia a sesgo ligeramente a la derecha. La Curtosis determinada para el presente análisis de morosidad con respecto a bancos es negativa eso significa que hay menos datos concentrados alrededor de la media en comparación con una distribución normal.

Tabla 7

Descriptivo de Solvencia por años.

Estadísticos		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Media		1,11	1,11	1,11	1,12	1,12	1,12	1,13	1,13	1,13	1,14	1,13
95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	1,11	1,11	1,11	1,12	1,12	1,12	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13
	Límite superior	1,12	1,11	1,11	1,12	1,12	1,12	1,13	1,14	1,14	1,14	1,14
Media recortada al 5%		1,11	1,11	1,11	1,12	1,12	1,12	1,13	1,13	1,13	1,14	1,13
Mediana		1,11	1,12	1,12	1,12	1,13	1,13	1,14	1,14	1,14	1,15	1,15
Varianza		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Desv. Desviación		0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02
Mínimo		1,10	1,09	1,09	1,10	1,10	1,11	1,11	1,12	1,11	1,11	1,11
Máximo		1,12	1,12	1,12	1,13	1,13	1,13	1,14	1,14	1,15	1,15	1,15
Rango		0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02	0,03	0,02	0,04	0,04	0,04
Rango intercuartil		0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,02	0,04	0,04
Asimetría		-0,55	-0,63	-0,62	-0,42	-0,62	-0,63	-0,61	-0,85	-0,53	-0,47	-0,41
Curtosis		-0,55	-1,35	-1,34	-1,43	-1,34	-1,49	-1,34	-0,91	-0,89	-1,73	-1,85
Coefficiente de variación		0,60	1,04	1,03	1,07	1,02	0,80	1,01	0,71	1,09	1,64	1,73
Q1		1,11	1,10	1,10	1,11	1,11	1,11	1,12	1,13	1,12	1,11	1,11
Q3		1,12	1,12	1,12	1,13	1,13	1,13	1,14	1,14	1,14	1,15	1,15

Nota. Principales descriptivo de la Solvencia por año.

Fuente: Elaboración propia.

Al analizar la solvencia de los 5 bancos a través de un periodo de 11 años, se puede observar que la media es constante, sin embargo, presenta un valor máximo en el año 2021 (1,14), esto se traduce a que durante este periodo las entidades financieras no han tenido un crecimiento en su solvencia debido a situaciones tales como pérdidas operativas, crisis económicas, cartera morosa incobrable o malos manejos de activos operativos (Valenciano, 2021).

Al Considerar los intervalos de confianza al 95%, la media aritmética poblacional genera límites donde se ubica la media aritmética muestral en todos los años, significa que los datos presentan una regularidad constante. Al mismo tiempo que la media recortada elimina un 5% de los datos atípicos con lo que calcula la nueva media aritmética que, en este caso no existen variaciones, concluyéndose que no hay asimetrías mayores. Se debe destacar que la solvencia mínima calculada es de 1,10 y

la máxima es 1,15. Al tomar en consideración la mediana como medida de tendencia central para la presente investigación, donde su objetivo primordial es dividir a los datos en dos partes, donde se separa el 50% superior del inferior, por lo que se pudo observar que los datos encontrados se encuentran concentrados alrededor de la mediana donde la solvencia de menor denominación (año 2012) y la de mayor denominación (1,15 para el año 2022), coinciden con los valores obtenidos en sus respectivas medias aritméticas lo que implicaría que la dispersión de datos es mínima.

Con respecto a la desviación estándar y al coeficiente de variación se puede observar que la desviación estándar a través de los años es cercana al 0, lo que implica muy poca variabilidad de los datos usados, esa afirmación se corrobora con el cálculo del coeficiente de variación que no sobrepasa del 10% en ninguno de los años estudiados, es decir, la variación de los datos es baja por lo que la precisión de los resultados o mediciones son altamente consistentes. Por otra parte, al analizar la asimetría, se puede notar que los valores obtenidos son negativos (<0), lo que se interpreta como asimetría negativa o con ligero sesgo hacia la izquierda. La curtosis en cambio determina que las campanas son planicúrticas, debido a que los valores obtenidos son negativos (<0), esto corrobora la dispersión de los datos.

Tabla 8

Descriptivo de Solvencia por Bancos.

Estadísticos		Pichinch a	Pacífic o	Guayaqui l	Produbanc o	Bolivarian o
Media		1,11	1,14	1,11	1,14	1,14
95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	1,11	1,14	1,11	1,14	1,14
	Límite superior	1,11	1,14	1,11	1,14	1,14
Media recortada al 5%		1,11	1,14	1,11	1,14	1,14
Mediana		1,11	1,14	1,11	1,14	1,14
Varianza		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Desv. Desviación		0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Mínimo		1,09	1,11	1,09	1,11	1,11
Máximo		1,13	1,15	1,13	1,15	1,15
Rango		0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Rango intercuartil		0,01	0,02	0,01	0,02	0,02
Asimetría		0,08	-0,55	0,08	-0,55	-0,55
Curtosis		0,16	-0,69	0,16	-0,69	-0,69
Coeficiente de variación		0,773	0,880	0,773	0,880	0,880
Q1		1,11	1,130	1,11	1,130	1,130
Q3		1,12	1,150	1,12	1,150	1,150

Nota. Principales descriptivo de la Solvencia por Bancos.

Fuente: Elaboración propia.

Al realizar el análisis de la solvencia por bancos, de las 5 instituciones financieras estudiadas se pudo observar que la media aritmética de 1,14 es similar para Pacífico, Produbanco y Bolivariano, y la de 1,11 para Pichincha y Guayaquil, esto se traduce a que durante el periodo analizado, las entidades financieras no han tenido un crecimiento en su solvencia debido a situaciones tales como pérdidas operativas, crisis económicas, cartera morosa incobrable o malos manejos de activos operativos, por lo que implicaría considerar estrategias para mejorar su solvencia.

Al considerar los intervalos de confianza al 95%, la media aritmética poblacional genera límites donde se ubica la media aritmética muestral en todos los años, significa que los datos presentan una regularidad constante. Al mismo tiempo que la media recortada elimina un 5% de los datos atípicos con lo que calcula la nueva media aritmética que, en este caso no existen variaciones, concluyéndose que no hay

asimetrías mayores. Se debe destacar que la solvencia mínima calculada es de 1,09 y la máxima es 1,15. Con respecto a la mediana se debe destacar que esta, para los datos analizados, tiene valores similares a los calculados en la media aritmética lo que refleja una baja dispersión o variabilidad de datos y una alta concentración alrededor de la media.

El análisis de los datos de las 5 entidades financieras estudiadas revela una estabilidad notable. La desviación estándar, al aproximarse a cero, indica una variabilidad mínima. Esta observación se refuerza con el coeficiente de variación, que se mantiene por debajo del 10% en todos los períodos estudiados. Estos indicadores sugieren que los resultados son altamente consistentes y precisos, con poca fluctuación en los datos. En cuanto a la distribución, la asimetría negativa observada (<0), señala una ligera inclinación hacia la izquierda en la curva de distribución, para los bancos Pacífico, Produbanco y Bolivariano, en cambio para Pichincha y Guayaquil se obtuvo una asimetría positiva (>0), es decir, la curva de distribución tiende a sesgarse ligeramente a la derecha. Por otro lado, para los bancos Pacífico, Produbanco y Bolivariano, dado a que sus datos calculados para la curtosis fueron negativos (<0) presenta campanas platicúrticas, lo que implica que las curvas son más aplanadas que una distribución normal. Esta característica confirma una cierta dispersión en los datos, aunque dentro de un rango relativamente estrecho, dada la baja variabilidad general, en cambio para los bancos Pichincha y Guayaquil la curtosis es positiva (>0), es decir, presenta campanas leptocúrticas.

Tabla 9

Descriptivo de Liquidez por años.

Estadísticos		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Media		0,41	0,40	0,37	0,35	0,41	0,38	0,36	0,35	0,44	0,44	0,38
95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	0,40	0,39	0,37	0,34	0,41	0,37	0,36	0,34	0,43	0,43	0,37
	Límite superior	0,42	0,40	0,38	0,36	0,42	0,38	0,37	0,35	0,45	0,44	0,38
Media recortada al 5%		0,41	0,39	0,37	0,35	0,41	0,38	0,36	0,34	0,44	0,44	0,37
Mediana		0,41	0,39	0,37	0,33	0,42	0,38	0,37	0,34	0,46	0,44	0,38
Varianza		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Desv. Desviación		0,03	0,02	0,01	0,04	0,02	0,02	0,03	0,03	0,06	0,04	0,03
Mínimo		0,36	0,36	0,35	0,31	0,37	0,34	0,32	0,30	0,34	0,38	0,33
Máximo		0,46	0,44	0,39	0,41	0,44	0,42	0,41	0,44	0,50	0,52	0,45
Rango		0,10	0,08	0,04	0,10	0,07	0,08	0,09	0,14	0,16	0,14	0,12
Rango intercuartil		0,03	0,03	0,03	0,08	0,04	0,05	0,07	0,04	0,10	0,06	0,03
Asimetría		-0,24	0,00	0,26	0,66	-0,96	-0,37	-0,41	0,86	-0,77	0,32	0,75
Curtosis		-0,29	-0,43	-1,67	-1,29	-0,60	-0,70	-1,31	1,23	-0,81	-0,64	1,18
Coefficiente de variación		6,73	5,41	3,89	11,14	5,05	6,23	8,60	9,44	13,12	8,45	7,25
Q1		0,40	0,38	0,36	0,32	0,39	0,35	0,32	0,33	0,40	0,41	0,36
Q3		0,43	0,41	0,39	0,40	0,43	0,39	0,39	0,37	0,49	0,47	0,39

Nota. Principales descriptivo de liquidez por años.

Fuente: Elaboración propia.

Al analizar la liquidez por años de los 5 bancos estudiados a través de un periodo de 11 años desde el 2012 al 2022, se puede observar que la media aritmética que presenta mayor liquidez se ubica en los periodos 2020 y 2021, luego tiende a bajar, a diferencia de otras variables revisadas la liquidez no es constante con respecto a los años, esta tiende a fluctuar de un año al otro, este fenómeno se puede traducir como sensibilidad a factores externos o del mercado financiero como crisis económicas, cambio de políticas en el sistema financiero (Ruiz & Cortez, 2021).

Al Considerar los intervalos de confianza al 95%, la media aritmética de la población establece un rango consistente en el que se sitúa la media aritmética de la muestra para cada año analizado. Esto indica una constancia en el comportamiento de los datos a lo largo del tiempo. Paralelamente, se utiliza la media recortada, que descarta el 5% de los valores extremos o atípicos antes de calcular un nuevo promedio. Esta técnica permite obtener una medida de tendencia central más robusta, que para el año 2013

marca una ligera diferencia para el resto de los años es igual, concluyéndose que no hay asimetrías mayores. Cabe destacar que la solvencia mínima se ubica en el año 2015, y la máxima en el año 2021. Con respecto a la mediana se puede indicar que es similar a la media aritmética lo que representa que la variabilidad de datos es mínima y existe una mayor concentración de datos alrededor de los valores de tendencia central calculados para esta variable.

Con respecto a la desviación estándar y al coeficiente de variación se observa que las desviaciones calculadas para todos los años del periodo en estudio tienden a 0, donde la del año 2014, es la de menor valor, este comportamiento se traduce a que la variabilidad de datos así como su consistencia es robusta lo que permite obtener resultados favorables en caso de predicciones estadísticas, además al tener coeficientes de variación menores al 15% se reafirma la premisa anteriormente mencionada, dado a que implica a que la variación de datos fluctúa entre moderada a mínima. En cuanto a asimetría se puede observar que para los años 2014, 2015, 2019, 2021 y 2022 los valores son positivos (>0), por lo que su asimetría es positiva y tiende a sesgarse ligeramente a la derecha. En el año 2013 la asimetría se iguala a cero, por lo que significa que sus datos son simétricos, y por último para los años restantes, se observa que sus valores son negativos (<0), por lo que su asimetría es negativa, es decir, están ligeramente sesgados hacia la izquierda. Para todos los años excepto 2020 y 2022, los datos calculados para la curtosis fueron negativos (<0) presenta campanas platicúrticas, lo que implica que las curvas son más aplanadas que una distribución normal. Esta característica confirma una cierta dispersión en los datos, en cambio para los años 2020 y 2022 la curtosis es positiva (>0), es decir, presenta campanas leptocúrticas.

Tabla 10

Descriptivo de Liquidez por bancos.

Estadísticos		Pichinch a	Pacific o	Guayaqui l	Produbanc o	Bolivarian o
Media		0,39	0,39	0,38	0,40	0,39
95% de intervalo de confianz a para la media	Límite inferior	0,38	0,38	0,38	0,40	0,39
	Límite superio r	0,39	0,40	0,39	0,41	0,40
Media recortada al 5%		0,38	0,39	0,38	0,40	0,39
Mediana		0,38	0,39	0,38	0,38	0,39
Varianza		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Desv. Desviación		0,05	0,05	0,05	0,04	0,04
Mínimo		0,30	0,30	0,30	0,32	0,32
Máximo		0,50	0,52	0,50	0,50	0,50
Rango		0,20	0,22	0,20	0,18	0,18
Rango intercuartil		0,08	0,08	0,08	0,07	0,05
Asimetría		0,45	0,56	0,49	0,59	0,52
Curtosis		-0,48	-0,13	-0,48	-0,54	-0,30
Coeficiente de variación		13,184	13,816	13,248	10,543	11,361
Q1		0,34	0,34	0,34	0,370	0,370
Q3		0,42	0,42	0,42	0,440	0,42

Nota. Principales descriptivo de liquidez por bancos.

Fuente: Elaboración propia.

Al analizar la solvencia para los 5 bancos implicados en el estudio se puede observar que la media aritmética mayor corresponde a Produbanco, sin embargo, si se observa detenidamente se puede notar que la diferencia es mínima ya que fluctúan entre 0,38 y 0,40, lo que puede significar que las políticas sobre solvencia de los bancos están estandarizadas o que el mercado financiero ecuatoriano es estable en referencia a la solvencia.

Al considerar los intervalos de confianza al 95%, la media aritmética de la población establece un rango consistente en el que se sitúa la media aritmética de la muestra para cada año analizado. Esto indica una constancia en el comportamiento de los datos a lo largo del tiempo. Paralelamente, se utiliza la media recortada, que descarta el 5% de los valores extremos o atípicos antes de calcular un nuevo promedio. Esta técnica permite obtener una medida de tendencia central más robusta, que para el Banco

Pichincha marca una ligera diferencia sin embargo para el resto de las entidades financieras es igual, concluyéndose que no hay asimetrías mayores. Cabe destacar que la solvencia mínima es de 0,30, y la máxima es de 0,52. Con respecto a la mediana se puede indicar que es similar a la media aritmética lo que representa que la variabilidad de datos es mínima y existe una mayor concentración de datos alrededor de los valores de tendencia central calculados para esta variable.

Con respecto a la desviación estándar y al coeficiente de variación se puede observar que las desviaciones calculadas para todos los bancos del periodo en estudio tienden a 0, por lo que, banco Produbanco y Bolivariano, presentan la de menor valor, este comportamiento se traduce a que la variabilidad de datos así como su consistencia es robusta lo que permite obtener resultados favorables en caso de predicciones estadísticas, además al tener coeficientes de variación menores al 15% se reafirma la premisa anteriormente mencionada, dado a que implica a que la variación de datos fluctúa entre moderada a mínima. La asimetría al ser positiva (>0) tiende a sesgarse ligeramente a la derecha para todos los bancos del presente estudio. Por otra parte, la curtosis muestra valores negativos (<0), es decir, presenta campanas platicúrticas, lo que implica que las curvas son más aplanadas que una distribución normal y tienden a tener mayor dispersión.

Tabla 11

Descriptivo de CATFAT por años (en millones de dólares).

Estadísticos	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Media	859,6	1024,3	1218,5	1088,7	964,0	1086,8	1217,1	1241,1	1296,9	1590,7	1881,8
95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	600,1	793,5	994,1	903,1	806,8	919,8	1066,6	1095,6	1167,5	1449,0
	Límite superior	1119,2	1255,2	1442,9	1274,4	1121,2	1253,8	1367,6	1386,7	1426,4	1732,5
Media recortada al 5%	818,5	967,7	1142,4	1010,2	884,8	1015,0	1145,5	1167,1	1230,1	1511,0	1802,1
Mediana	689,0	770,2	828,2	693,2	613,4	663,3	852,1	818,5	950,7	1307,7	1589,4
Varianza	3,07E+11	5,21E+11	7,54E+11	6,96E+11	6,28E+11	8,53E+11	8,11E+11	8,69E+11	7,74E+11	1,03E+12	1,40E+12
Desv. Desviación	554,5	721,9	868,5	834,2	792,2	923,8	900,5	932,1	879,9	1016,6	1183,5
Mínimo	432,0	534,0	668,0	524,0	479,0	504,0	587,0	659,0	667,0	716,0	943,0
Máximo	2030,0	2530,0	3140,0	3070,0	2870,0	2960,0	3140,0	3160,0	3130,0	3900,0	4260,0
Rango	1595,8	2000,5	2470,2	2541,8	2394,9	2459,6	2549,2	2498,2	2463,6	3185,0	3313,9
Rango intercuartil	282,3	255,1	238,0	215,9	95,9	198,6	216,2	185,1	433,3	716,7	656,8
Asimetría	1,5	1,5	1,5	1,6	1,6	1,5	1,5	1,5	1,4	1,3	1,3
Curtosis	0,6	0,4	0,4	0,7	0,7	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,0
Coefficiente de variación	64,5	70,5	71,3	76,6	82,2	85,0	74,0	75,1	67,8	63,9	62,9
Q1	484,8	567,7	709,3	626,2	533,3	560,0	687,8	715,0	718,5	830,8	1008,7
Q3	767,2	822,8	947,3	842,1	629,2	758,6	904,0	900,1	1151,9	1547,5	1665,4

Nota. Principales descriptivos de CATFAT por años.

Fuente: Elaboración propia.

Con respecto a la creación de liquidez de orden CATFAT (Category-Financial Assets and Liabilities Transactions), al obtener los valores de media aritmética por años en la muestra de estudio, se puede observar que el mayor nivel de creación de liquidez CATFAT se presenta en el año 2022, con un valor global de 1.881 millones de dólares, adicional se puede ver un crecimiento progresivo durante todos los años a excepción del 2016 donde el valor es inferior al del año 2015, lo que supone que hubieron efectos en el mercado que influyeron a que la creación de liquidez durante el 2016 se haya reducido, tales como la disminución de activos pertenecientes a las entidades financieras, aumento de deuda en cartera morosa ya que estos factores tienen un impacto significativo en la creación de liquidez según lo descrito por Berger & Bouwman (2009).

De lo anteriormente descrito se toma en consideración los intervalos de confianza al 95% para realizar un mejor análisis del CATFAT a través del periodo de estudio, donde se puede observar consistencia en el comportamiento a través del tiempo donde los valores de media no salen de los límites inferiores y superiores. Por otra parte, al utilizar la media recortada, donde se descarta los valores extremos o atípicos se puede observar que no existe una variabilidad significativa entre ambas medias (media aritmética y media ajustada). Al profundizar en los cálculos estadísticos descriptivos, se observan diferencias significativas entre los valores de la media y la mediana. Esta disparidad se atribuye principalmente a la elevada varianza registrada en cada año analizado, lo cual indica una alta dispersión de los datos en torno a la media (Bluman, 2017). Es importante destacar que esta variabilidad no es inusual en este contexto, dado que los datos examinados no representan una población en el sentido demográfico, sino activos monetarios y financieros. La naturaleza de estos activos implica que cada año presentará características únicas, influenciadas por las fluctuaciones del mercado y los diversos componentes que intervienen en el cálculo de la creación de liquidez CATFAT (Mishkin, 2022).

La volatilidad observada en los datos refleja la dinámica cambiante del sector financiero, donde factores como las políticas monetarias, las condiciones económicas globales y las decisiones de los agentes del mercado pueden tener un impacto significativo en los resultados anuales (Blanchard et al., 2021). Esta variabilidad subraya la importancia de considerar no solo las medidas de tendencia central, como la media y la mediana, sino también las medidas de dispersión, para obtener una comprensión más completa y matizada de los patrones financieros a lo largo del tiempo. En consecuencia, al interpretar estos resultados, es crucial tener en cuenta el contexto específico del mercado financiero y reconocer que la alta variabilidad es una característica inherente a este tipo de datos, más que una anomalía estadística (Wooldridge, 2019).

En cuanto a asimetría se puede observar que, durante todo el periodo observado los valores son positivos (>0), lo que implica asimetría positiva, por lo que tiende a

sesgarse ligeramente a la derecha. Además, se puede indicar, dado a que los valores de curtosis son superiores a cero (>0), se determina que la curtosis para CATFAT es positiva, es decir, presenta campanas leptocúrticas, con excepción en el año 2022 donde esta es igual a cero ($=0$), en otras palabras, indica que para ese año en particular la distribución de datos es similar a la normal.

Tabla 12

Descriptivo de CATFAT por bancos (en millones de dólares).

Estadísticos		Pichinch a	Pacífico	Guayaqui l	Produbanc o	Bolivarian o
Media		3191,4	1054,5	1044,7	703,1	747,8
95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	3123,3	1012,0	1002,3	685,0	729,4
	Límite superior	3259,5	1097,1	1087,0	721,2	766,2
Media recortada al 5%		3190,0	1045,1	1034,7	698,8	744,4
Mediana		3036,3	905,0	900,2	683,3	725,1
Varianza		3,16E+17	1,23E+17	1,22E+17	2,23E+16	2,31E+16
Desv. Desviación		562,2	351,1	349,6	149,3	151,9
Mínimo		1750,0	608,0	610,0	432,0	461,0
Máximo		4260,0	1670,0	1660,0	1010,0	1040,0
Rango		2510,4	1060,3	1045,5	575,7	583,0
Rango intercuartil		318,6	570,7	591,5	196,4	197,3
Asimetría		0,47	0,61	0,61	0,60	0,51
Curtosis		-0,28	-1,13	-1,13	-0,48	-0,59
Coeficiente de variación		17,615	33,294	33,468	21,237	20,312
Q1		2898,3	815,1	782,6	586,6	633,5
Q3		3216,9	1385,8	1374,1	783,0	830,8

Nota. Principales descriptivos de CATFAT por bancos.

Fuente: Elaboración propia.

Al realizar los diferentes cálculos estadísticos descriptivos para la creación de liquidez CATFAT por banco implicado en el estudio se pudo observar que la media aritmética es muy variable entre cada banco, donde Banco Pichincha corre con una ventaja significativamente alta al tener el más alto valor financiero para creación de capital, al superar 4 veces aproximadamente su capacidad de creación de liquidez bancaria con la entidad financiera con menor promedio (Produbanco). Esto se puede

traducir como mejores políticas de creación de capital por parte del banco Pichincha además de tener un mejor control financiero en su cartera morosa o sus pasivos líquidos (Berger & Bouwman, 2009).

Por otra parte, al revisar los intervalos de confianza al 95% para la media, se puede denotar que no existe variabilidad y que los datos calculados como media aritmética para cada entidad financiera se encuentran dentro de los límites calculados. Además, al revisar cada una de las medias ajustadas al 5%, se mantienen constantes con poca variabilidad a excepción, por lo que se puede deducir que los datos calculados poseen poca dispersión. Sin embargo, al igual que lo observado en los cálculos de CATFAT por años, la varianza es alta, por lo que se observa cierta diferencia entre la mediana y la media de cada entidad financiera, esto se puede justificar debido a que los datos revisados no representan población sino activos monetarios/financieros, en otras palabras, cada año será diferente según el comportamiento del mercado y los diferentes componentes que conforman el cálculo de creación de liquidez CATFAT (Berger & Bouwman, 2013).

En cuanto a asimetría se puede observar que, todas las entidades financieras estudiadas presentan valores ligeramente mayores a cero (>0), lo que se traduce como asimetría positiva, por lo que tiende a sesgarse ligeramente a la derecha, sin embargo, este comportamiento es contrario al momento de calcular la curtosis, donde las 5 instituciones bancarias presentan valores negativos (<0), por lo tanto, las campanas son platicúrticas o en su defecto existe mayor dispersión que en una distribución normal.

Tabla 13

Descriptivo de CATNONFAT por años (en millones de dólares).

Estadísticos		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Media		709,74	859,32	1039,83	897,59	754,07	855,84	971,14	972,57	1013,20	1295,26	1563,02
95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	498,78	662,17	844,18	737,26	620,30	713,36	844,99	851,59	908,56	1176,32	1428,44
	Límite superior	920,70	1056,47	1235,48	1057,91	887,84	998,32	1097,29	1093,54	1117,84	1414,21	1697,61
Media recortada al 5%		678,87	813,19	974,79	830,15	686,65	794,56	911,23	913,07	961,13	1232,14	1499,20
Mediana		577,03	644,70	698,43	572,62	450,80	486,04	670,92	622,32	749,34	1088,63	1353,96
Varianza		2,03E+1 7	3,80E+1 7	5,74E+1 7	5,19E+17	4,55E+1 7	6,21E+1 7	5,70E+1 7	6,00E+1 7	5,06E+1 7	7,28E+1 7	1,03E+1 8
Desv. Desviación		450,75	616,44	757,38	720,43	674,18	788,26	754,92	774,81	711,45	853,02	1012,89
Mínimo		326,00	405,00	539,00	368,000,0 00	311,00	333,00	406,00	428,00	452,00	498,00	665,00
Máximo		1650,00	2140,00	271,00	2640,00	241,00	2480,00	2610,00	2590,00	2510,00	3230,00	361,00
Rango		1323,62	1738,74	2172,96	2272,19	2100,31	2148,77	2209,12	2159,36	2059,43	2730,94	2944,09
Rango intercuartil		287,38	247,00	225,94	233,25	71,67	158,69	202,94	151,03	394,72	720,85	651,97
Asimetría		1,42	1,47	1,52	1,60	1,60	1,49	1,48	1,49	1,37	1,22	1,24
Curtosis		0,51	0,38	0,44	0,87	0,75	0,29	0,33	0,28	0,11	0,16	-0,05
Coefficiente de variación		63,51	71,74	72,84	80,26	89,41	92,10	77,74	79,67	70,22	65,86	64,80
Q1		389,68	470,79	608,44	488,97	399,38	422,66	518,88	553,01	549,78	610,42	784,36
Q3		677,06	717,79	834,38	722,22	471,06	581,34	721,82	704,04	944,50	1331,28	1436,32

Nota. Principales descriptivos de CATNONFAT por años.

Fuente: Elaboración propia.

Con respecto a los estadísticos descriptivos obtenidos para la creación de liquidez NONFAT por años, se puede observar que el valor de la media Aritmética es consistente durante el periodo estudiado, donde a igual que en el caso del CATFAT se puede denotar que en el año 2016 existe una reducción, para luego en años posteriores seguir con una tendencia alcista. Se debe tomar en consideración que el NONFAT toma en cuenta otros factores para el cálculo de la creación de liquidez como son los conocidos como las actividades fuera de balance como operaciones a plazo, avales y garantías, lo que hace que este tipo de creación de capital sea más completa pero que siga la misma naturaleza de calculo que la CATFAT, por lo que la tendencia que ambos tipos de creación de capital muestran en su media aritmética deben ser muy similares (Berger & Bouwman, 2009).

Con respecto a los intervalos de confianza al 95% de la media, se puede observar que, todos los datos calculados se mantienen dentro de los mismos, lo que denota una alta concentración de los datos alrededor de la media. Esta última afirmación se corrobora mediante la media cortada al 5%, donde se elimina los valores extremos, donde se pudo obtener valores muy cercanos con respecto a la media aritmética, es decir, la concentración de datos tiene poca dispersión. En contraste se pudo observar que la varianza de NONFAT sigue el mismo patrón de alta variabilidad como se presentó en la CATFAT, este alto nivel de varianza obedece a los valores financieros tan diferentes entre cada año, por lo que cada año sufre variaciones según el comportamiento del mercado financiero y los diferentes componentes que conforman el cálculo de creación de liquidez, donde el NONFAT el que considera otros rubros que generalmente no entran en los balances generales de las instituciones bancarias (Berger & Bouwman, 2013).

En cuanto a asimetría se puede observar que, durante todo el periodo observado los valores son positivos (>0), lo que implica asimetría positiva, por lo que tiende a sesgarse ligeramente a la derecha. Además, se puede indicar, dado a que los valores de curtosis son superiores a cero (>0), se determina que la curtosis para CATFAT es positiva, es decir, presenta campanas leptocúrticas, con excepción en el año 2022 donde esta es negativa (<0), en otras palabras, indica que para ese año en particular la distribución de datos es platocúrtica o en su defecto que presenta mayor dispersión.

Tabla 14

Descriptivo de CATNONFAT por bancos (en millones de dólares)

Estadísticos		Pichincha	Pacífico	Guayaquil	Produbanco	Bolivariano
Media		2630,02	868,15	848,36	505,04	594,40
95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	2570,48	828,69	809,42	490,40	579,38
	Límite superior	2689,56	907,60	887,31	519,67	609,43
Media recortada al 5%		2625,25	859,77	839,09	500,48	591,23
Mediana		2511,61	731,32	715,66	484,40	576,98
Varianza		2,41E+17	1,06E+17	1,03E+17	1,46E+16	1,54E+16
Desv. Desviación		491,33	325,57	321,39	120,76	123,97
Mínimo		1400,00	435,00	440,00	311,00	384,00
Máximo		3610,00	1440,00	1410,00	775,00	847,00
Rango		2212,31	1004,15	974,53	464,01	463,48
Rango intercuartil		342,84	547,55	529,47	132,67	155,67
Asimetría		0,60	0,60	0,63	0,72	0,53
Curtosis		-0,20	-1,10	-1,11	-0,20	-0,50
Coeficiente de variación		18,681	37,502	37,884	23,911	20,856
Q1		2368,85	624,98	619,66	428,38	499,61
Q3		2711,69	1172,53	1149,13	561,055	655,28

Nota. Principales descriptivos de CATNONFAT por bancos.

Fuente: Elaboración propia.

Para concluir con los estadísticos descriptivos, se hizo el análisis de la creación de capital NONFAT por bancos donde se repite nuevamente el patrón dado en CATFAT, es decir, el banco que presenta mejor promedio de creación de capital es el Banco Pichincha con 2630,02 millones de dólares frente a los 505,04 millones de dólares de Produbanco que es el que menor nivel de creación de capital presente, como se explicó anteriormente en CATFAT esta situación sugiere a que el banco Pichincha tiene mejores políticas de financiamiento y que posiblemente mantiene niveles bajos en sus pasivos, principalmente en la conocida como cartera morosa (Berger & Bouwman, 2009). Sin embargo, es posible que las otras entidades financieras tengan un menor nivel de creación de capital debido a su volumen de clientes.

Al continuar con los análisis de los cálculos estadísticos descriptivos se puede observar que en todas las medias se encuentran dentro de los parámetros de los límites superior e inferior según el nivel de confianza al 95%, por lo que el nivel de dispersión de datos es bajo. Esta afirmación se corrobora al analizar la media ajustada al 5%, donde la variación entre esta y la aritmética sin ajuste presenta variaciones mínimas en cada entidad financiera. Por otra parte, al igual que en la CATFAT se pudo denotar que la varianza es alta, lo que demuestra la existencia de alta variabilidad o un alto nivel de dispersión, esto se corrobora si se observa detenidamente los valores obtenidos entre media y mediana donde la diferencia es muy significativa. Esto puede obedecer a que los datos que se han estudiado representan cifras financieras muy variables año tras año donde un periodo en específico es diferente por mucho al siguiente del mismo banco estudiado.

Por otra parte, En cuanto a asimetría se puede observar que, para todos los bancos observados los valores son positivos (>0), lo que implica asimetría positiva, en otras palabras, tiende a sesgarse ligeramente a la derecha. Además, se puede indicar, dado a que los valores de curtosis son inferiores a cero o negativos (<0), se determina que la curtosis para NONFAT es negativa, es decir, presenta campanas platicúrticas o en su defecto presenta mayor dispersión a la de una distribución normal.

Tabla 15

Correlaciones Banco Pichincha.

IF/CL		1	2	3	4	5	6	7
1. ROA	Rho	1,000						
	Sig. (bil.)							
2. ROE	Rho	,683**	1,000					
	Sig. (bil.)	0,000						
3. Morosidad	Rho	-,286**	-,387**	1,000				
	Sig. (bil.)	0,000	0,000					
4. Solvencia	Rho	-0,111	0,039	0,026	1,000			
	Sig. (bil.)	0,072	0,531	0,669				
5. Liquidez	Rho	-0,091	-,136*	-,595**	-,213**	1,000		
	Sig. (bil.)	0,140	0,027	0,000	0,000			
6. CATFAT	Rho	,544**	,881**	-,481**	,155*	-,132*	1,000	
	Sig. (bil.)	0,000	0,000	0,000	0,012	0,032		
7. NOTFAT	Rho	,564**	,895**	-,300**	-0,014	-,263**	,948**	1,000
	Sig. (bil.)	0,000	0,000	0,000	0,821	0,000	0,000	

****.** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).*****. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Nota. Correlaciones de indicadores financieros y creación de liquidez para el Banco Pichincha. Fuente: elaboración propia.

Al determinar la correlación entre variables se trata de estimar el nivel de asociación entre variables, en otras palabras, la correlación determina el nivel de influencia que puede tener una variable con respecto a otra (Baena Paz, 2017). El nivel de correlación se mide a través de valores que van desde -1 a 1, donde a más cerca de la unidad se encuentre la correlación calculada implica una correlación estrecha entre variables, es decir que las variables se afectan entre sí, o que están estrechamente relacionadas (Hernández, 2020). Por otra parte, a significancia calculada de la correlación implica que nivel de confiabilidad o de significancia estadística tiene la muestra, donde $p < 0.05$ determina que la correlación es estadísticamente significativa. Para el caso del primer banco a analizar (Banco Pichincha), se puede descartar bajo la premisa anteriormente dicha que la morosidad, la solvencia y la liquidez no son relevantes y que las variables que mejor se correlacionan son el ROA, ROE, CATFAT y NOTFAT por lo tanto son variables que se pueden relacionar entre

sí y permitirán construir un modelo estadístico mediante la regresión lineal que explique la creación de liquidez.

Tabla 16

Regresión lineal: Banco Pichincha

Bancos	IF	CL	Ecuación	r	R ²
Pichincha	ROA	CATFA	$Y = 0,026 + 5,140 \cdot 10^{-12}(X)$	0,87	0,75
		T		1	9
	ROE	NOTFA	$Y = 0,027 + 5,926 \cdot 10^{-12}(X)$	0,85	0,73
		T		9	7
		CATFA	$Y = 0,430 + 8,578 \cdot 10^{-11}(X)$	0,91	0,82
		T			8
		NOTFA	$Y = 0,440 + 9,947 \cdot 10^{-11}(X)$	0,90	0,81
		T		2	4

Nota. IF= Indicador Financiero; CL= Creación de Liquidez; r= Correlación de Pearson; R²= Coeficiente de determinación. Fuente: elaboración propia.

Para determinar un modelo explicativo de cómo funciona la creación de liquidez en base de los indicadores financieros determinados, se procedió con las variables identificadas como válidas mediante la correlación a realizar la regresión lineal, donde se toma como variables dependientes a los indicadores financieros y como variables independientes a los índices de creación de liquidez, donde se pudo determinar que para el ROA los modelos obtenidos fueron:

$$Y = 0,026 + 5,140 \times 10^{-12}X_1$$

$$Y = 0,027 + 5,926 \times 10^{-12}X_2$$

donde Y=ROA;

X₁=CATFAT

X₂= NOTFAT

Ambos modelos explicativos se aceptan como válidos debido a que su correlación de Pearson es $0 < r < 1$, y que su correlación es estrecha dado a que $r > 0,7$.

De igual manera, para el ROE se obtuvo los siguientes modelos:

$$Y = 0,430 + 8,578 \times 10^{-11}X_1$$

$$Y = 0,440 + 9,947 \times 10^{-11}X_2$$

donde $Y=ROE$;

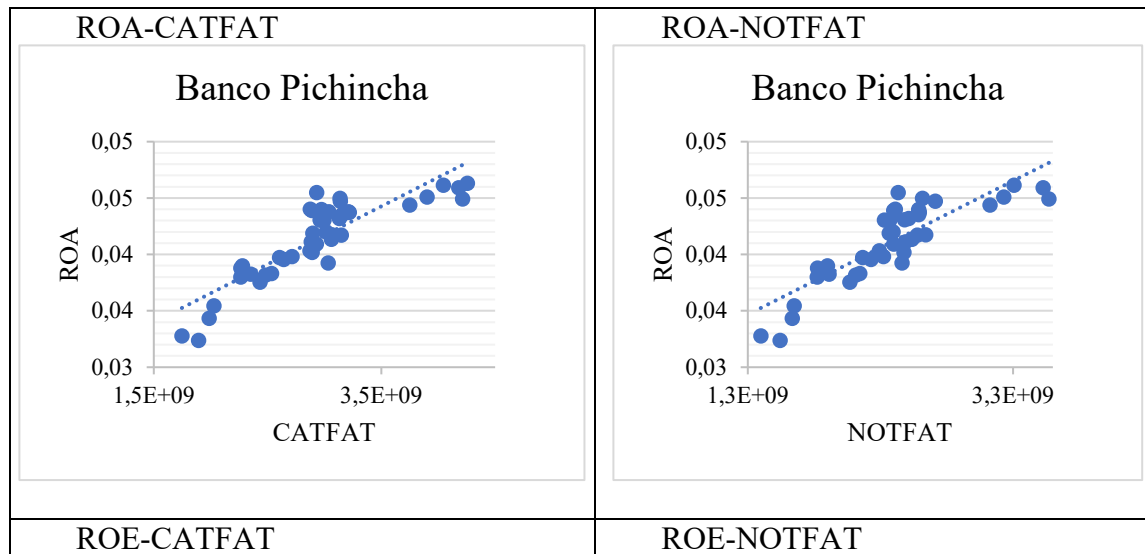
$X_1=CATFAT$

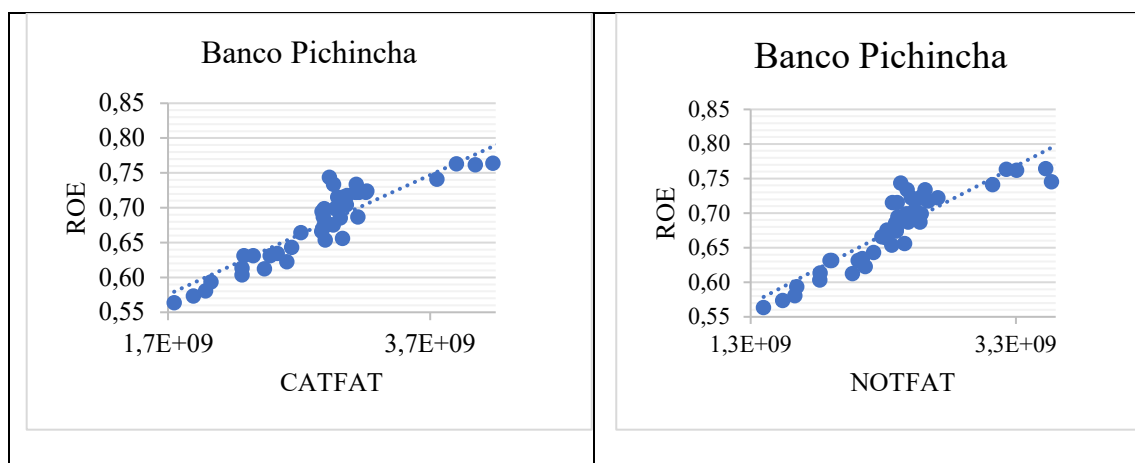
$X_2=NOTFAT$

Como en el caso de los modelos obtenidos para el ROA, los modelos obtenidos explicativos se aceptan como válidos, a causa de que su correlación de Pearson es $0 < r < 1$, y que su correlación es estrecha dado a que $r > 0,7$. Adicionalmente se puede corroborar las afirmaciones anteriores mediante la interpretación gráfica de los modelos obtenidos (figura 1), donde se puede observar que la mayoría de los puntos obtenidos de la muestra tienden a estar cerca de la línea graficada de las ecuaciones obtenidas mediante la regresión lineal, por lo tanto los modelos explicativos son válidos y explican el comportamiento de la creación de liquidez y los indicadores financieros.

Figura 1

Regresión Banco del Pichincha





Nota. Tendencias de regresión lineal de los IF y CL para Banco Pichincha. Fuente: Elaboración propia

Tabla 17

Correlaciones Banco Pacífico

		1	2	3	4	5	6	7
1. ROA	Rho	1,000						
	Sig. (bil.)							
2. ROE	Rho	,999**	1,000					
	Sig. (bil.)	0,000						
3. Morosidad	Rho	,242**	,249**	1,000				
	Sig. (bil.)	0,000	0,000					
4. Solvencia	Rho	,953**	,954**	,219**	1,000			
	Sig. (bil.)	0,000	0,000	0,000				
5. Liquidez	Rho	,197**	,202**	-0,035	,241**	1,000		
	Sig. (bil.)	0,001	0,001	0,570	0,000			
6. CATFAT	Rho	,891**	,889**	,269**	,863**	,171**	1,000	
	Sig. (bil.)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,005		
7. NOTFAT	Rho	,820**	,818**	,306**	,790**	,175**	,983**	1,000
	Sig. (bil.)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,004	0,000	

****.** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Nota. Correlaciones de indicadores financieros y creación de liquidez para el Banco del Pacífico. Fuente: elaboración propia.

Al realizar el mismo proceso para el banco del Pacífico se obtuvo, resultados similares al analizar las correlaciones entre todas las variables estudiadas en la presente tesis. Las cuatro variables que demostraron según su correlación y nivel de significancia que podían ser relacionadas para desarrollar modelos explicativos fueron ROA, ROE,

CATFAT y NONFAT, donde el valor de correlación de las variables anteriormente mencionadas fueron entre 0,82 y 0,99, lo que implica según la teoría que al ser correlaciones cercanas a la unidad indica que las variables se encuentran fuertemente relacionadas entre sí, por lo tanto se afectan de manera directamente proporcional (Hurtado de Barrera, 2010), esto se corrobora mediante la significancia calculada donde se puede observar que la misma es menor a 0,05.

Tabla 18

Regresión lineal: Banco del Pacífico

Bancos	IF	CL	Ecuación	r	R ²
Pacífico	ROA	CATFA	$Y = 0,145 + 1,517 \cdot 10^{-10} X_1$	0,73	0,54
		T		8	5
		NOTFA	$Y = 0,173 + 1,462 \cdot 10^{-10} X_2$	0,64	0,41
	ROE	T		7	8
		CATFA	$Y = 0,368 + 3,070 \cdot 10^{-10} X_1$	0,73	0,54
		T		9	5
		NOTFA	$Y = 0,426 + 2,958 \cdot 10^{-10} X_2$	0,64	0,41
		T		7	8

Nota. IF= Indicador Financiero; CL= Creación de Liquidez; *r*= Correlación de Pearson; R²= Coeficiente de determinación. Fuente: elaboración propia.

Para determinar la creación de liquidez y su relación con indicadores financieros para el Banco del Pacífico, se empleó un análisis de regresión lineal para desarrollar modelos explicativos. Se utilizaron el Retorno sobre Activos (ROA) y el Retorno sobre Capital (ROE) como variables dependientes, mientras que los índices de creación de liquidez CATFAT y NOTFAT sirvieron como variables independientes. Para el ROA se obtuvieron dos modelos lineales los cuales se mencionan a continuación:

$$Y = 0,145 + 1,517 \times 10^{-10} X_1$$

$$Y = 0,173 + 1,462 \times 10^{-10} X_2$$

donde Y=ROA;

X₁=CATFAT

X₂=NOTFAT

Por otra parte, para el ROE se obtuvieron dos modelos lineales los cuales se expresan de la siguiente manera:

$$Y = 0,368 + 3,070 \times 10^{-10} X_1$$

$$Y = 0,426 + 2,958 \times 10^{-10} X_2$$

donde Y=ROE;

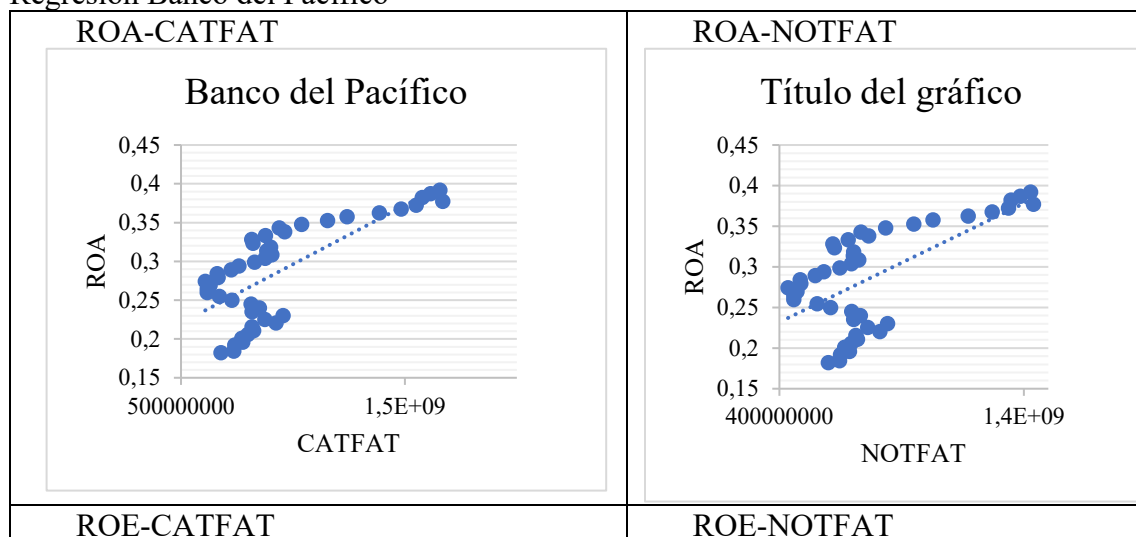
X_1 =CATFAT

X_2 = NOTFAT

Se consideran válidos estos modelos basándose en los coeficientes de correlación de Pearson, que se situaron en el rango positivo ($0 < r < 1$) y mostraron una fuerte correlación ($r > 0,7$). Adicionalmente, se realizó una validación gráfica de los modelos, al observar que la mayoría de los puntos de la muestra se agrupaban cerca de la línea de regresión (figura 2). Adicionalmente se puede concluir que los modelos desarrollados explicaban adecuadamente el comportamiento de la creación de liquidez en relación con los indicadores financieros estudiados. Estos hallazgos sugieren una relación significativa entre los índices de creación de liquidez y los indicadores de rendimiento financiero como el ROA y el ROE.

Figura 2

Regresión Banco del Pacífico



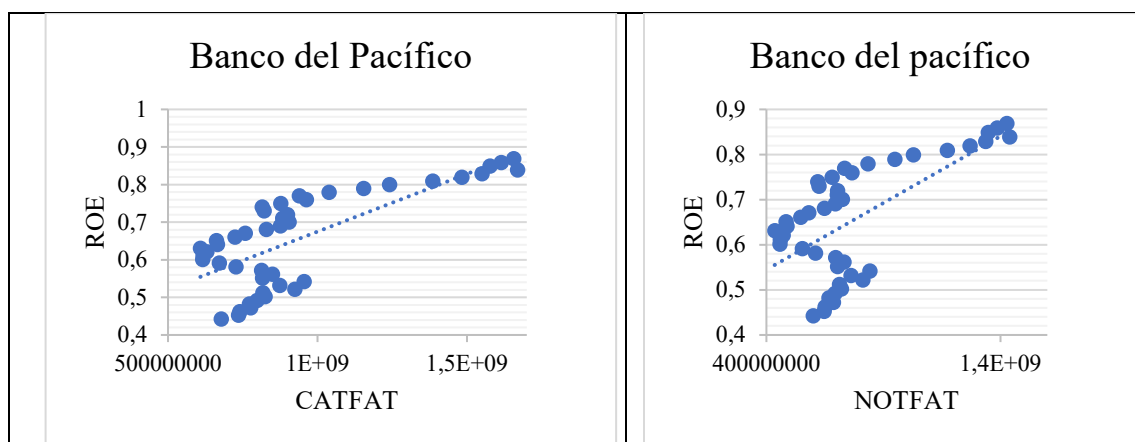


Tabla 19

Correlaciones Banco Guayaquil

IF/CL		1	2	3	4	5	6	7
1. ROA	Rho	1,000						
	Sig. (bil.)							
2. ROE	Rho	1,000**	1,000					
	Sig. (bil.)	0,000						
3. Morosidad	Rho	,156*	,157*	1,000				
	Sig. (bil.)	0,011	0,011					
4. Solvencia	Rho	,238**	,237**	-,385**	1,000			
	Sig. (bil.)	0,000	0,000	0,000				
5. Liquidez	Rho	,202**	,200**	0,024	-,213**	1,000		
	Sig. (bil.)	0,001	0,001	0,698	0,000			
6. CATFAT	Rho	,906**	,907**	,142*	0,072	,166**	1,000	
	Sig. (bil.)	0,000	0,000	0,021	0,245	0,007		
7. NOTFAT	Rho	,871**	,872**	,154*	0,011	,168**	,995**	1,000
	Sig. (bil.)	0,000	0,000	0,012	0,855	0,006	0,000	

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

* . La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Nota. Correlaciones de indicadores financieros y creación de liquidez para el Banco de Guayaquil. Fuente: elaboración propia.

Para el Banco de Guayaquil, se aplicó un análisis de correlación para examinar las relaciones entre diversas variables financieras. Los resultados obtenidos fueron consistentes con análisis previos realizados en la investigación. Se identificaron cuatro variables clave que mostraron correlaciones significativas y, por tanto, se consideraron adecuadas para el desarrollo de modelos explicativos: el Retorno sobre

Activos (ROA), el Retorno sobre Capital (ROE), y los índices de creación de liquidez CATFAT y NOTFAT. Los coeficientes de correlación entre estas variables oscilaron entre 0,871 y 0,907. Según Hurtado de Barrera (2010), estos valores, al aproximarse a la unidad, indican una fuerte relación entre las variables, lo que sugiere que se afectan de manera directamente proporcional. La robustez de estas relaciones se confirmó mediante pruebas de significancia estadística, donde se obtuvieron valores p inferiores a 0,05, lo que respalda la validez estadística de las correlaciones observadas. Estos hallazgos proporcionan una base sólida para el desarrollo de modelos explicativos que podrían ayudar a comprender mejor la dinámica financiera del Banco de Guayaquil, particularmente en lo que respecta a la relación entre los indicadores de rendimiento y los índices de creación de liquidez.

Tabla 20

Regresión lineal: Banco de Guayaquil

Bancos	IF	CL	Ecuación	r	R ²
Guayaquil	ROA	CATFA	$Y = 0,121 + 4,034 \cdot 10^{-10}(X)$	0,76	0,58
		T		4	4
	ROE	NOTFA	$Y = 0,184 + 4,145 \cdot 10^{-10}(X)$	0,71	0,50
		T			4
	ROE	CATFA	$Y = 0,495 + 2,751 \cdot 10^{-10}(X)$	0,76	0,58
		T		4	4
		NOTFA	$Y = 0,538 + 2,827 \cdot 10^{-10}(X)$	0,71	0,50
		T			4

Nota. IF= Indicador Financiero; CL= Creación de Liquidez; r= Correlación de Pearson; R²= Coeficiente de determinación. Fuente: elaboración propia.

Obtenidas las variables idóneas para la construcción de un modelo explicativo, se procedió a realizar la respectiva regresión lineal con las 4 variables compatibles para el Banco de Guayaquil (ROA, ROE, CATFAT, NOTFAT) y se obtuvieron los siguientes modelos matemáticos:

Para ROA

$$Y = 0,121 + 4,034 \times 10^{-10} X_1$$

$$Y = 0,184 + 4,145 \times 10^{-10} X_2$$

donde Y=ROA;

X₁=CATFAT

$X_2 = \text{NOTFAT}$

Para ROE

$$Y = 0,495 + 2,751 \cdot 10^{-10}(X_1)$$

$$Y = 0,538 + 2,827 \cdot 10^{-10}(X_2)$$

donde $Y = \text{ROE}$;

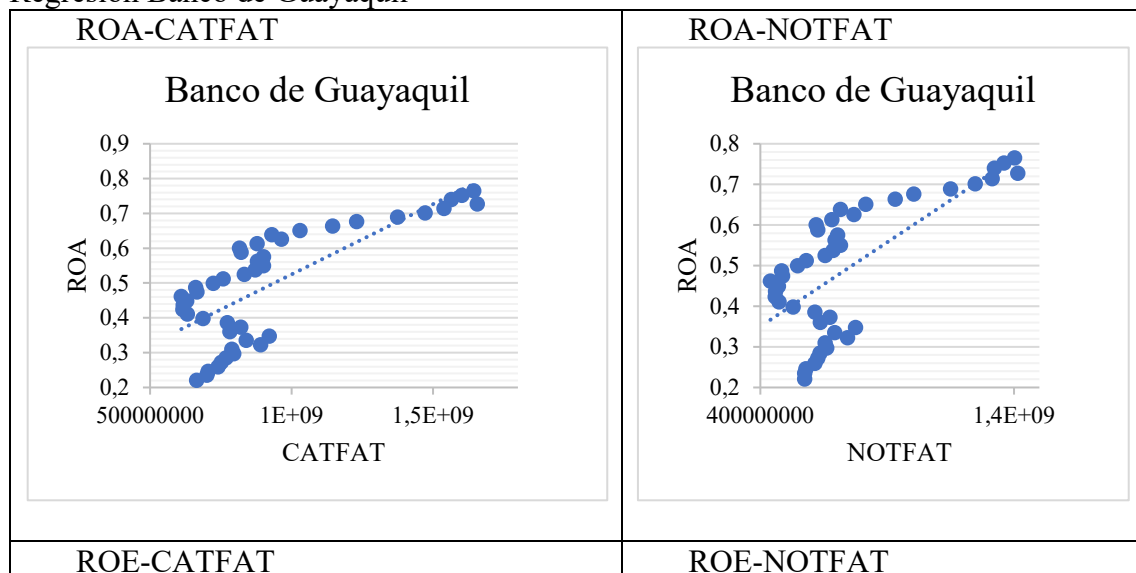
$X_1 = \text{CATFAT}$

$X_2 = \text{NOTFAT}$

Se llegaron a considerar válidos estos modelos al basarse en los coeficientes de correlación de Pearson, que se situaron en el rango positivo ($0 < r < 1$), donde se observó una fuerte correlación ($r > 0,7$). Además, se desarrolló una validación gráfica de los modelos, Al observar que la mayoría de los puntos de la muestra se agrupaban cerca de la línea de regresión (figura 3). Adicionalmente se puede concluir que los modelos desarrollados explicaban adecuadamente el comportamiento de la creación de liquidez en relación con los indicadores financieros estudiados. Estos hallazgos sugieren una relación significativa entre los índices de creación de liquidez y los indicadores de rendimiento financiero como el ROA y el ROE.

Figura 3

Regresión Banco de Guayaquil



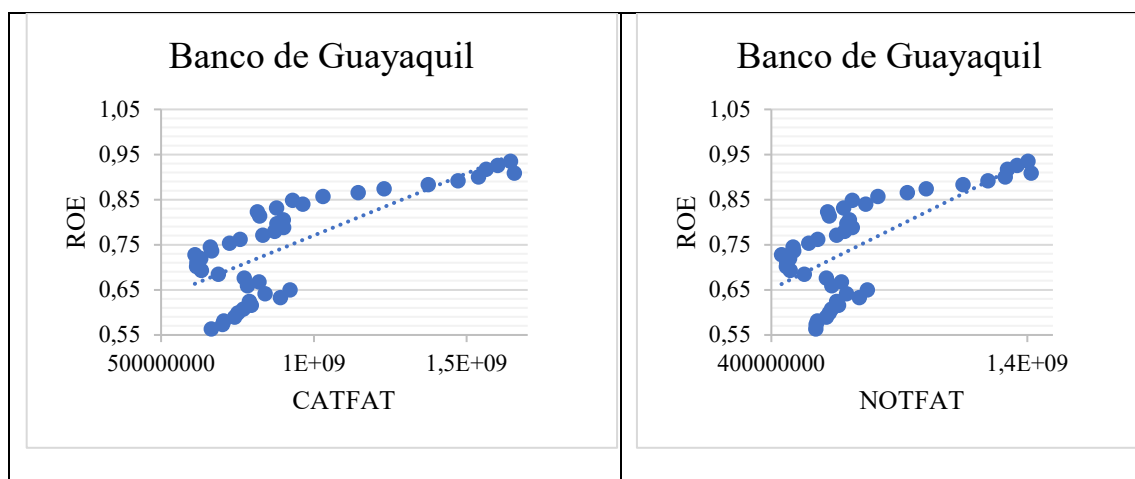


Tabla 21

Correlaciones Banco Produbanco

IF/CL		1	2	3	4	5	6	7
1. ROA	Rho	1,000						
	Sig. (bil.)							
2. ROE	Rho	,930**	1,000					
	Sig. (bil.)	0,000						
3. Morosidad	Rho	,433**	,292**	1,000				
	Sig. (bil.)	0,000	0,000					
4. Solvencia	Rho	,921**	,955**	,290**	1,000			
	Sig. (bil.)	0,000	0,000	0,000				
5. Liquidez	Rho	,168**	,203**	0,066	,241**	1,000		
	Sig. (bil.)	0,006	0,001	0,283	0,000			
6. CATFAT	Rho	,806**	,855**	,362**	,843**	0,019	1,000	
	Sig. (bil.)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,765		
7. NOTFAT	Rho	,693**	,725**	,436**	,712**	-,129*	,958**	1,000
	Sig. (bil.)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,036	0,000	

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Nota. Correlaciones de indicadores financieros y creación de liquidez para el Banco Produbanco. Fuente: elaboración propia.

Con respecto al Produbanco, se realizó un análisis de correlación para examinar las relaciones entre los diversos índices financieros seleccionados para el presente estudio y encontrar cuales cumplen con los criterios para crear un modelo explicativo basado en regresión lineal. Los resultados obtenidos fueron consistentes con análisis

previos realizados en la investigación. Se identificaron cuatro variables clave que mostraron correlaciones significativas y, por tanto, se consideraron adecuadas para el desarrollo de modelos explicativos: el Retorno sobre Activos (ROA), el Retorno sobre Capital (ROE), y los índices de creación de liquidez CATFAT y NOTFAT. Los coeficientes de correlación entre estas variables oscilaron entre 0,693 y 0,930. Según Hurtado de Barrera (2010), estos valores, al aproximarse a la unidad, indican una fuerte relación entre las variables, lo que sugiere que se afectan de manera directamente proporcional. La robustez de estas relaciones se confirmó mediante pruebas de significancia estadística, donde se obtuvieron valores p inferiores a 0,05, lo que respalda la validez estadística de las correlaciones observadas. Estos hallazgos proporcionan una base sólida para el desarrollo de modelos explicativos que podrían ayudar a comprender mejor la dinámica financiera del Produbanco, particularmente en lo que respecta a la relación entre los indicadores de rendimiento y los índices de creación de liquidez.

Tabla 22

Regresión lineal: Banco Produbanco

Bancos	IF	CL	Ecuación	r	R²
Produbanco	ROA	CATFA	$Y = 0,017 + 4,554 \cdot 10^{-11}(X)$	0,77	0,60
		T		7	4
		NOTFA	$Y = 0,025 + 4,458 \cdot 10^{-11}(X)$	0,59	0,35
	ROE	T		4	2
		CATFA	$Y = 0,350 + 5,017 \cdot 10^{-10}(X)$	0,77	0,60
		T		7	4
		NOTFA	$Y = 0,442 + 4,911 \cdot 10^{-10}(X)$	0,59	0,35
		T		4	2

Nota. **IF**= Indicador Financiero; **CL**= Creación de Liquidez; **r**= Correlación de Pearson; **R²**= Coeficiente de determinación. Fuente: elaboración propia.

Al obtener las variables idóneas que se relacionan con el estudio presentado, hay que considerar que se debe mantener un patrón de estudio por lo que a pesar de que existe una variable (Solvencia) que se presenta como idónea en el estudio dado a que cumplía con los requisitos iniciales (correlación de 0,921 con ROA y 0,955 con ROE, además significancia menor a 0.05), se la descarta y se decide para mantener homogeneidad con los otros bancos elegidos, escoger como variables para el

desarrollo de los modelos explicativos a ROA, ROE, CATFAT, NOTFAT, por lo que los modelos obtenidos en la regresión lineal fueron los siguientes:

Para ROA

$$Y = 0,017 + 4,554 \times 10^{-11} X_1$$

$$Y = 0,025 + 4,458 \times 10^{-11} X_2$$

donde Y=ROA;

X_1 =CATFAT

X_2 = NOTFAT

Para ROE

$$Y = 0,350 + 5,017 \times 10^{-10} X_1$$

$$Y = 0,442 + 4,911 \times 10^{-10} X_2$$

donde Y=ROE;

X_1 =CATFAT

X_2 = NOTFAT

Estos modelos se consideran válidos debido a que cumplen con los criterios sobre coeficientes de correlación de Pearson, situándose en el rango positivo ($0 < r < 1$), y mostrando una fuerte relación entre las variables involucradas ($r > 0,7$). Además, se desarrolló una validación gráfica de los modelos, Al observar que la mayoría de los puntos de la muestra se agrupaban cerca de la línea de regresión (figura 4). Adicionalmente se puede concluir que los modelos desarrollados explicaban adecuadamente el comportamiento de la creación de liquidez en relación con los indicadores financieros estudiados. Estos hallazgos sugieren una relación significativa entre los índices de creación de liquidez y los indicadores de rendimiento financiero como el ROA y el ROE.

Figura 4

Regresión Banco Produbanco

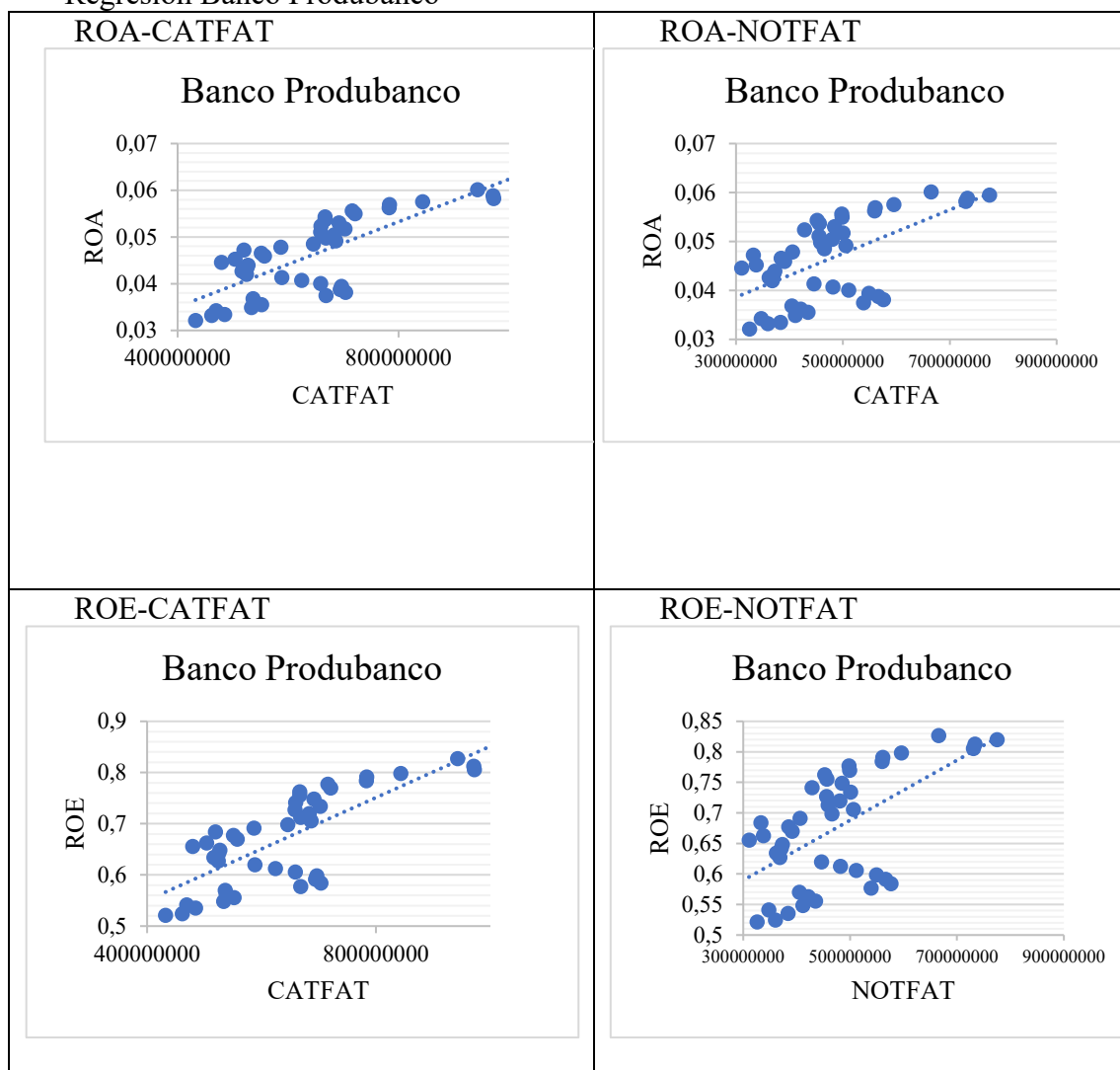


Tabla 23**Correlaciones Banco Bolivariano**

IF/CL		1	2	3	4	5	6	7
1. ROA	Rho	1,000						
	Sig. (bil.)							
2- ROE	Rho	,999**	1,000					
	Sig. (bil.)	0,000						
3. Morosidad	Rho	,250**	,249**	1,000				
	Sig. (bil.)	0,000	0,000					
4. Solvencia	Rho	,954**	,953**	,232**	1,000			
	Sig. (bil.)	0,000	0,000	0,000				
5. Liquidez	Rho	,202**	,204**	-0,005	,241**	1,000		
	Sig. (bil.)	0,001	0,001	0,935	0,000			
6. CATFAT	Rho	,882**	,877**	,292**	,871**	-0,009	1,000	
	Sig. (bil.)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,884		
7. NOTFAT	Rho	,750**	,744**	,401**	,737**	-,135*	,952**	1,000
	Sig. (bil.)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,028	0,000	

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Nota. Correlaciones de indicadores financieros y creación de liquidez para el Banco Bolivariano. Fuente: elaboración propia.

Por último, se puede observar que al realizar las correlaciones para el Banco Bolivariano, los resultados obtenidos repiten el comportamiento de los otros cuatro bancos analizados, donde ROA, ROE, CATFAT y NOTFAT son las que se repiten con correlaciones cercanas a la unidad, lo que indica una fuerte correlación entre estas, donde Los coeficientes de correlación entre estas variables oscilaron entre 0,744 y 0,954, La robustez de estas relaciones se pudo confirmar mediante los valores de significancia estadística, donde los valores p fueron inferiores a 0,05, lo que respalda la validez estadística de las correlaciones observadas. Estos hallazgos proporcionan una base sólida para el desarrollo de modelos explicativos que podrían ayudar a comprender mejor la dinámica financiera del Banco Bolivariano, particularmente en lo que respecta a la relación entre los indicadores de rendimiento y los índices de creación de liquidez.

Tabla 24

Regresión lineal: Banco Bolivariano

Bancos	IF	CL	Ecuación	r	R ²
Bolivariano	ROA	CATFA	$Y = 0,017 + 7,976 \times 10^{-10} X_1$	0,80	0,64
		T		3	4
		NOTFA	$Y = 0,083 + 7,464 \times 10^{-10} X_2$	0,68	0,47
		T		7	3
	ROE	CATFA	$Y = 0,305 + 4,174 \times 10^{-10} X_1$	0,80	0,64
		T		3	4
		NOTFA	$Y = 0,345 + 4,466 \times 10^{-10} X_2$	0,68	0,47
		T		7	3

Nota. IF= Indicador Financiero; CL= Creación de Liquidez; r= Correlación de Pearson; R²= Coeficiente de determinación. Fuente: elaboración propia.

Obtenidas las variables idóneas para la construcción de un modelo explicativo, se pudo realizar la respectiva regresión lineal correspondiente para el Banco Bolivariano, por lo que se obtiene los siguientes modelos explicativos:

Para ROA

$$Y = 0,017 + 7,976 \times 10^{-10} X_1$$

$$Y = 0,083 + 7,464 \times 10^{-10} X_2$$

donde Y=ROA;

X₁=CATFAT

X₂= NOTFAT

Para ROE

$$Y = 0,305 + 4,174 \times 10^{-10} X_1$$

$$Y = 0,345 + 4,466 \times 10^{-10} X_2$$

donde Y=ROE;

X₁=CATFAT

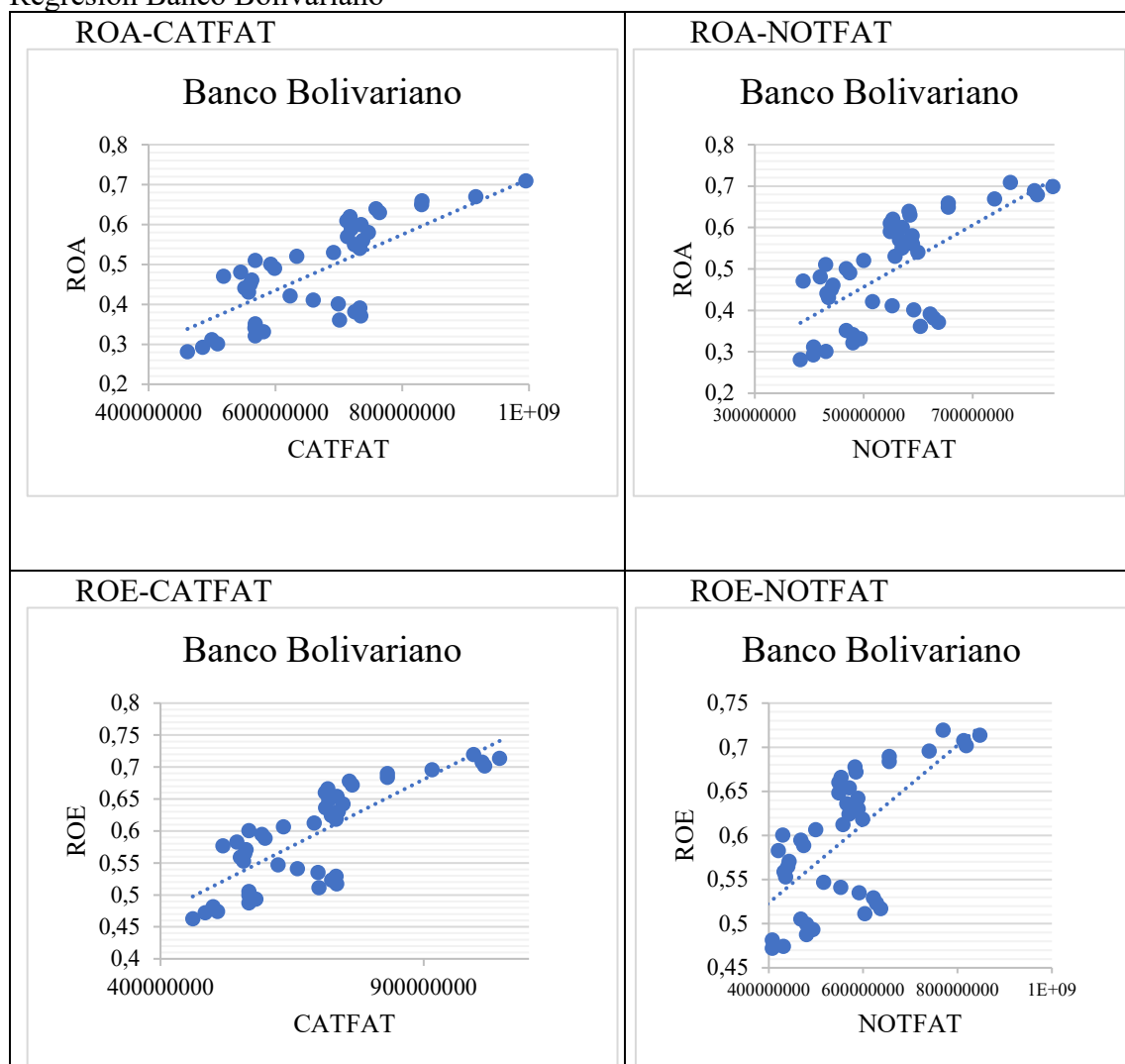
X₂= NOTFAT

Estos modelos cumplen con los requisitos para considerarse válidos debido a sus coeficientes de correlación de Pearson se sitúan en el rango positivo ($0 < r < 1$), y se

puede observar una fuerte relación entre las variables involucradas ($r > 0,7$). Adicionalmente, al desarrollarse la respectiva validación gráfica de los modelos, Al observar que la mayoría de los puntos de la muestra se agrupaban cerca de la línea de regresión (figura 5). Adicionalmente se puede concluir que los modelos desarrollados explicaban adecuadamente el comportamiento de la creación de liquidez en relación con los indicadores financieros estudiados. Estos hallazgos sugieren una relación significativa entre los índices de creación de liquidez y los indicadores de rendimiento financiero como el ROA y el ROE.

Figura 5

Regresión Banco Bolivariano



Para determinar si existen diferencias estadísticamente significativas entre dos o más grupos de una variable independiente en una variable dependiente continua u ordinal es necesario aplicar un método estadístico no paramétrico como la prueba Kruskal Wallis, puesto que los datos no son normales, donde el conjunto de instituciones financieras seleccionadas para la presente tesis de investigación es confrontado frente a diferentes indicadores que conforman el desempeño financiero, y se consideran las siguientes hipótesis:

H₀ (hipótesis nula): No hay diferencias significativas entre grupos

H₁(hipótesis alternativa): Al menos un grupo es diferente a los demás

Donde se obtuvo los siguientes resultados:

Tabla 25

Prueba de Kruskal Wallis para ROA

Estadísticos de prueba ^{a,b}	
Estadígrafos	Rentabilidad sobre el Activo
H de Kruskal-Wallis	1145,522
Gl	4
Sig. asintótica	0,000
a. Prueba de Kruskal Wallis	
b. Variable de agrupación: Institución financiera	

Nota. Prueba de Kruskal Wallis para el ROA. Fuente: elaboración propia.

El análisis estadístico mediante la prueba de Kruskal-Wallis ha puesto de manifiesto diferencias altamente significativas en el Retorno sobre Activos (ROA) entre los diversos tipos de entidades bancarias examinadas. Para obtener resultados viables en base al tipo de datos analizados (datos financieros), se empleó la prueba Kruskal Wallis debido a su robustez frente a posibles violaciones de los supuestos de normalidad y homogeneidad de varianzas, que son comunes en datos financieros (Field, 2014).

El estadístico H de 1145,522 con 4 grados de libertad indica que se compararon cinco categorías de instituciones financieras. Este valor H excepcionalmente alto sugiere

que existen diferencias muy sustanciales en la distribución del ROA entre al menos dos de los grupos analizados. La significación asintótica ($p < .001$) proporciona una evidencia estadística extremadamente fuerte para rechazar la hipótesis nula de que todas las instituciones financieras tienen la misma distribución de ROA.

La magnitud del estadístico H en este caso es particularmente notable. Un valor tan elevado sugiere que las diferencias en el ROA entre los tipos de instituciones financieras no solo son estadísticamente significativas, sino que también son probablemente de gran relevancia práctica. Esto podría indicar disparidades fundamentales en la eficiencia operativa y la gestión de activos entre los diferentes tipos de instituciones financieras (Petria et al., 2015). Estas diferencias significativas en el ROA pueden atribuirse a varios factores que varían entre los tipos de instituciones financieras. Por ejemplo, podrían reflejar diferencias en Modelos de negocio y estrategias operativas, Composición de la cartera de activos y estrategias de inversión, Eficiencia en la gestión de costos y generación de ingresos, Niveles de apalancamiento y gestión del riesgo, por último, Marco regulatorio específico para cada tipo de institución (Berger & Bouwman, 2009).

Tabla 26

Prueba de Kruskal Wallis para el ROE

Estadísticos de prueba^{a,b}	
Estadígrafos	Rentabilidad sobre el Patrimonio
H de Kruskal-Wallis	420,010
gl	4
Sig. asintótica	0,000
a. Prueba de Kruskal Wallis	
b. Variable de agrupación: Institución financiera	

Nota. Prueba de Kruskal Walis para el ROE. Fuente: elaboración propia.

El análisis estadístico reveló diferencias significativas en el Retorno sobre el Patrimonio (ROE) entre los diversos tipos de instituciones financieras examinadas. La prueba de Kruskal-Wallis, que es una alternativa no paramétrica al ANOVA de una vía, se utilizó debido a su robustez frente a posibles violaciones de los supuestos de normalidad y homogeneidad de varianzas, comunes en datos financieros (Field,

2014). El estadístico H de 420,010 con 4 grados de libertad indica que se compararon cinco categorías de instituciones financieras. Este valor H relativamente alto sugiere que existen diferencias sustanciales en la distribución del ROE entre al menos dos de los grupos analizados. La significación asintótica ($p < 0,001$) proporciona una fuerte evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula de que todas las instituciones financieras tienen la misma distribución de ROE.

Estas diferencias significativas en el ROE pueden atribuirse a varios factores que varían entre los tipos de instituciones financieras. Por ejemplo, las diferencias podrían reflejar variaciones en las estrategias de gestión financiera, la eficiencia operativa, la estructura de capital, o los segmentos de mercado atendidos por cada tipo de institución (Berger & Bouwman, 2013). Además, las diferencias regulatorias y los requisitos de capital específicos para cada tipo de institución financiera pueden influir en su capacidad para generar retornos sobre el patrimonio (Admati & Hellwig, 2014). Es importante señalar que, aunque la prueba de Kruskal-Wallis indica la presencia de diferencias significativas, no especifica entre qué grupos en particular existen estas diferencias ni la magnitud de estas.

La fuerza de la evidencia estadística sugiere que estas diferencias en el ROE son sustanciales y merecen una investigación más profunda. Los investigadores y analistas financieros deberían considerar examinar los factores subyacentes que contribuyen a estas diferencias, como las políticas de gestión de riesgos, las estrategias de inversión, y la estructura de costos de cada tipo de institución financiera. Desde una perspectiva práctica, estos resultados tienen implicaciones importantes para inversores, reguladores y gestores de instituciones financieras. Los inversores podrían utilizar esta información para informar sus decisiones de asignación de capital entre diferentes tipos de instituciones financieras. Los reguladores podrían considerar estos hallazgos al evaluar la salud y la competitividad del sector financiero en su conjunto. Por su parte, los gestores de instituciones financieras podrían beneficiarse de un análisis comparativo (benchmarking) para identificar oportunidades de mejora en su desempeño financiero.

Tabla 27

Prueba de Kruskal Wallis para la Morosidad

Estadísticos de prueba^{a,b}	
	Morosidad
H de Kruskal-Wallis	5,828
gl	4
Sig. asintótica	0,212
a. Prueba de Kruskal Wallis	
b. Variable de agrupación: Institución financiera	

Nota. Prueba de Kruskal Wallis para la Morosidad. Fuente: elaboración propia.

El análisis estadístico para la morosidad mediante la prueba de Kruskal-Wallis según la tabla 27, no ha revelado diferencias significativas en los niveles de morosidad entre los diversos tipos de instituciones financieras examinadas. El estadístico H de 5,828 con 4 grados de libertad indica que se compararon cinco categorías de instituciones financieras. Este valor H relativamente bajo sugiere que las diferencias en la distribución de la morosidad entre los grupos analizados son mínimas. La significación asintótica ($p=0,212$) es considerablemente mayor que el nivel de significancia convencional de 0,05, lo que proporciona evidencia insuficiente para aceptar la hipótesis alternativa y rechazar como verdadera la nula donde se señala que todas las instituciones financieras tienen la misma distribución de morosidad.

Estos resultados son particularmente interesantes en el contexto del sector financiero, donde se podría esperar que diferentes tipos de instituciones tuvieran distintos niveles de morosidad debido a sus modelos de negocio, perfiles de riesgo y bases de clientes divergentes (Louzis, Vouldis, & Metaxas, 2012). Sin embargo, la falta de diferencias significativas sugiere que, en términos de morosidad, las instituciones financieras en este estudio han experimentado desafíos similares, independientemente de su categoría.

Varias interpretaciones pueden explicar estos hallazgos tales como:

- Factores macroeconómicos: La morosidad podría estar más influenciada por factores económicos generales que afectan a todas las instituciones por igual, como las tasas de desempleo o la inflación (Beck, Jakubik, & PiloIU, 2013).

- Regulación efectiva: Las políticas regulatorias probablemente han logrado su objetivo de mantener niveles de riesgo similares en todo el sector financiero (Barth, Caprio, & Levine, 2004).
- Prácticas de gestión de riesgos convergentes: Las instituciones financieras podrían haber adoptado prácticas de gestión de riesgos similares, lo que resulta en niveles de morosidad comparables (Imbierowicz & Rauch, 2014).
- Competencia del mercado: La presión competitiva podría haber llevado a las instituciones a asumir niveles de riesgo similares para mantener su cuota de mercado (Jiménez, Lopez, & Saurina, 2013).

Es importante señalar que la falta de diferencias significativas no implica necesariamente que los niveles de morosidad sean idénticos entre las instituciones. Pueden existir variaciones menores que no alcanzan el umbral de significancia estadística. Además, este resultado no descarta la posibilidad de que existan diferencias en otros aspectos relacionados con la calidad de los activos o la gestión del riesgo crediticio.

Tabla 28

Prueba de Kruskal Wallis para la Solvencia

Estadísticos de prueba^{a,b}	
	Solvencia
H de Kruskal-Wallis	848,379
Gl	4
Sig. Asintótica	0,000
a. Prueba de Kruskal Wallis	
b. Variable de agrupación: Institución financiera	

Nota. Prueba de Kruskal Wallis para la Solvencia. Fuente: elaboración propia.

El análisis estadístico mediante la prueba de Kruskal-Wallis presentado en la tabla 28, para solvencia, ha puesto de manifiesto diferencias altamente significativas en los niveles de solvencia entre los diversos tipos de instituciones financieras examinadas. El estadístico H de 848,379 con 4 grados de libertad indica que se compararon cinco categorías de instituciones financieras. Este valor H considerablemente alto sugiere

que existen diferencias sustanciales en la distribución de la solvencia entre al menos dos de los grupos analizados. La significación asintótica ($p < .001$) proporciona una evidencia estadística extremadamente fuerte para rechazar la hipótesis nula de que todas las instituciones financieras tienen la misma distribución de solvencia.

La magnitud del estadístico H en este caso es particularmente notable. Un valor tan elevado sugiere que las diferencias en la solvencia entre los tipos de instituciones financieras no solo son estadísticamente significativas, sino que también son probablemente de gran relevancia práctica. Esto podría indicar disparidades fundamentales en la estructura de capital, la gestión de riesgos y las políticas regulatorias entre los diferentes tipos de instituciones financieras (Berger & Bouwman, 2013). Estas diferencias significativas en la solvencia pueden atribuirse a varios factores que varían entre los tipos de instituciones financieras tales como; Requisitos regulatorios, Modelos de negocio, Composición de activos y pasivos, Tamaño y economía de escala, Gobernanza y gestión de riesgos.

La fuerza de la evidencia estadística sugiere que estas diferencias en la solvencia son sustanciales y merecen una investigación exhaustiva. Los investigadores y analistas financieros deberían considerar examinar en profundidad los factores subyacentes que contribuyen a estas diferencias, como las políticas de gestión de capital, las estrategias de financiación, y la estructura de activos de cada tipo de institución financiera. Por otra parte, Desde una perspectiva práctica, estos resultados tienen implicaciones significativas para diversos stakeholders del sector financiero tales como: Reguladores, Inversores, Gestores de instituciones financieras y clientes.

Tabla 29

Prueba de Kruskal Wallis para la Liquidez.

Estadísticos de prueba^{a,b}	
	Liquidez
H de Kruskal-Wallis	0,000
gl	4
Sig. asintótica	1,000
a. Prueba de Kruskal Wallis	
b. Variable de agrupación: Institución financiera	

Nota. Prueba de Kruskal Wallis para la Liquidez. Fuente: elaboración propia.

El análisis estadístico para la liquidez mediante la prueba de Kruskal-Wallis según la tabla 29, no ha revelado diferencias significativas en los niveles de liquidez entre los diversos tipos de instituciones financieras examinadas. El estadístico H de 0,000 con 4 grados de libertad indica que se compararon cinco categorías de instituciones financieras. Este valor H baja sugiere que las diferencias en la distribución de la morosidad entre los grupos analizados son casi inexistentes. La significación asintótica ($p = 1,000$) es considerablemente mayor que el nivel de significancia convencional de 0,05, lo que proporciona evidencia insuficiente para rechazar la hipótesis alternativa, por lo tanto, se acepta como verdadera la hipótesis nula, dado a que se señala que todas las instituciones financieras tienen la misma distribución de liquidez.

Varias razones teóricas podrían explicar este fenómeno. En primer lugar, una fuerte regulación bancaria podría imponer estrictos requisitos de liquidez, al forzar a todos los bancos a mantener niveles muy similares (Basel Committee on Banking Supervision, 2013). Además, es posible que exista una intensa competencia en el mercado, lo que llevaría a los bancos a converger en sus estrategias de gestión de liquidez para mantenerse competitivos (Diamond & Dybvig, 1983).

Otra explicación podría ser la presencia de acuerdos tácitos o explícitos entre los bancos para mantener niveles de liquidez uniformes, posiblemente como medida de estabilidad del sistema financiero (Freixas et al., 2000). También es concebible que los cinco bancos hayan utilizado modelos de gestión de riesgos muy similares, por lo que se reflejaría en decisiones de liquidez casi idénticas (Bessis, 2015).

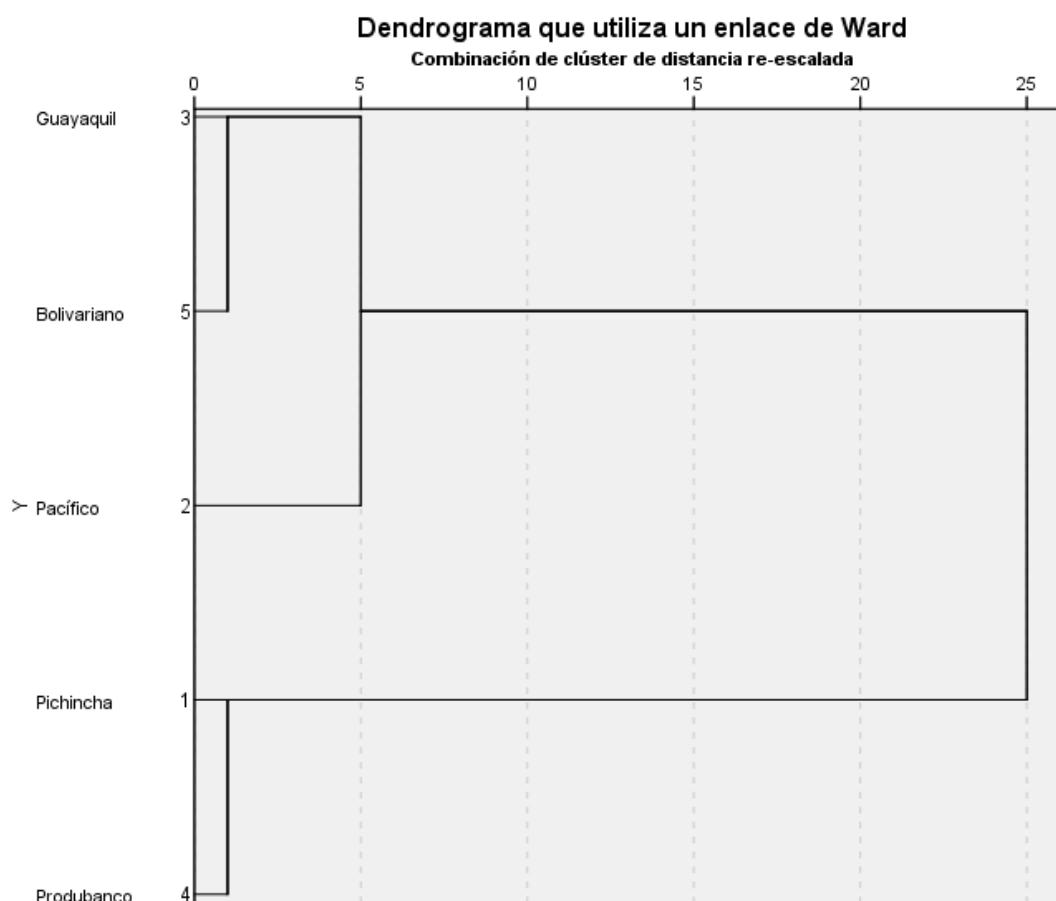
Es importante considerar la posibilidad de que estos resultados sean producto de limitaciones en la muestra o en la metodología del estudio, lo que destaca la necesidad de investigación adicional para confirmar y explicar este fenómeno inusual en el sector bancario estudiado.

Por otra parte, el análisis de conglomerados mediante dendrogramas se aplicó para examinar las relaciones y similitudes entre las cinco principales instituciones financieras de Ecuador con calificación AAA: Banco Pichincha, Banco Pacífico, Banco Guayaquil, Produbanco y Banco Bolivariano. Este método de agrupación jerárquica permitió visualizar cómo estas entidades se relacionan entre sí en términos de varios indicadores financieros clave. Los parámetros considerados en el estudio incluyeron medidas de rentabilidad (ROA y ROE), calidad de activos (morosidad), fortaleza financiera (solventia), gestión de riesgos de liquidez (liquidez), y dos medidas específicas de creación de liquidez: CATFAT (creation of liquidity on-balance sheet) y NONFAT (creation of liquidity off-balance sheet).

Los dendrogramas resultantes revelaron patrones interesantes de agrupación entre los bancos, al destacar similitudes y diferencias en su desempeño financiero y estrategias de gestión de liquidez. Estas representaciones visuales permitieron identificar qué instituciones muestran perfiles financieros más cercanos y cuáles se distinguen en aspectos específicos. Por ejemplo, se pudo observar cómo algunos bancos se agruparon más estrechamente en términos de rentabilidad y creación de liquidez, mientras que otros mostraron mayores similitudes en cuanto a solventia y gestión de riesgos.

Figura 6

Dendrograma con enlace Ward de ROA



Nota. Dendrograma Bancos - ROA. Fuente: elaboración propia

El análisis de conglomerados mediante dendrogramas ha revelado patrones interesantes en el comportamiento del Retorno sobre Activos (ROA) entre los principales bancos ecuatorianos con calificación AAA: Banco Pichincha, Produbanco, Banco Pacífico, Banco Guayaquil y Banco Bolivariano. Estas agrupaciones sugieren diferencias significativas en las estrategias de gestión de activos y generación de rentabilidad entre las instituciones financieras. La formación de dos clústeres principales, uno compuesto por Banco Pichincha y Produbanco, y otro por Banco Pacífico, Banco Guayaquil y Banco Bolivariano, indica una divergencia en los enfoques para maximizar el ROA. Esta segmentación podría reflejar distintas filosofías de gestión, estrategias de mercado o incluso diferencias en la composición de la cartera de activos (Berger & Bouwman, 2009).

El clúster formado por Banco Pichincha y Produbanco sugiere que estas instituciones podrían haber adoptado estrategias similares para la gestión de sus activos. Esto podría manifestarse en políticas de préstamos comparables, enfoques similares en la gestión de inversiones, o eficiencias operativas afines. Sin embargo, la distancia entre estos dos bancos dentro del dendrograma indica que, aunque comparten ciertas similitudes, también mantienen características distintivas en su enfoque hacia el ROA. Por otro lado, el grupo compuesto por Banco Pacífico, Banco Guayaquil y Banco Bolivariano muestra una mayor homogeneidad en sus métricas de ROA, lo que se evidencia por la menor altura del nodo que los agrupa. Esta similitud podría ser el resultado de estrategias de negocio comparables, posiblemente influenciadas por factores como el tamaño de los bancos, los segmentos de mercado atendidos, o las políticas de gestión de riesgos implementadas (Dietrich & Wanzenried, 2011).

La comparabilidad en el grado de similitud entre Pichincha-Produbanco y Guayaquil-Bolivariano dentro de sus respectivos grupos sugiere que, a pesar de las diferencias entre los dos clústeres principales, existen patrones de comportamiento del ROA que trascienden estas agrupaciones. Esto podría indicar la presencia de factores subyacentes comunes que influyen en el desempeño financiero de estos bancos de élite, como las condiciones macroeconómicas del Ecuador o las regulaciones del sector bancario.

Es importante considerar que el ROA, como medida de rentabilidad, está influenciado por múltiples factores. Estudios previos han identificado determinantes clave del ROA en el sector bancario, esto incluye la eficiencia operativa, la calidad de los activos, la diversificación de ingresos, y la estructura de capital (Petria et al., 2015). Las diferencias observadas en los dendrogramas podrían reflejar variaciones en cómo cada banco maneja estos factores (Athanasoglou et al., 2008).

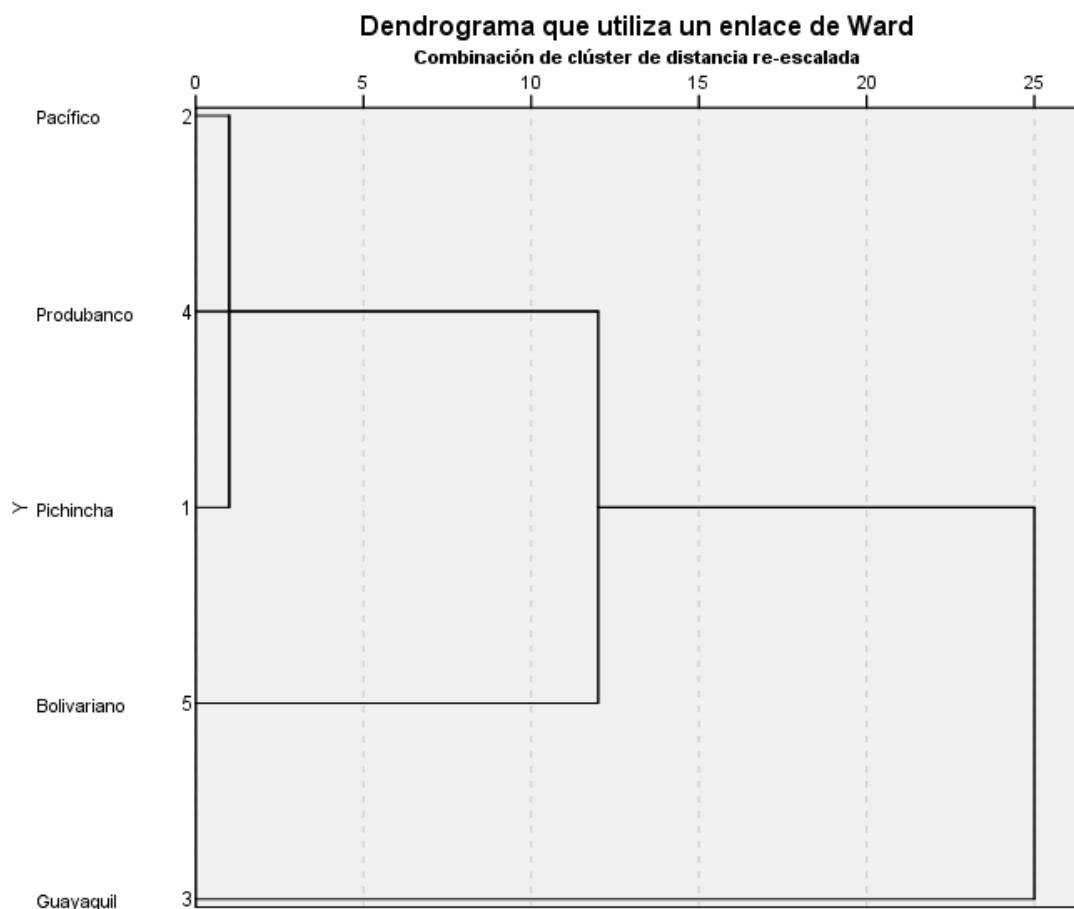
Por ejemplo, los bancos con un ROA más alto podrían estar beneficiándose de una mayor eficiencia en la gestión de costos, una selección más rigurosa de préstamos que

resulta en menores tasas de morosidad, o una diversificación más efectiva de sus fuentes de ingresos. En contraste, aquellos con un ROA comparativamente más bajo podrían haber enfrentado desafíos en estas áreas o podrían haber priorizado otros objetivos estratégicos sobre la maximización inmediata de la rentabilidad sobre activos.

Además, es crucial considerar el contexto específico del sector bancario ecuatoriano. Factores como la dolarización de la economía, las políticas regulatorias específicas del país, y la estructura del mercado financiero local pueden tener un impacto significativo en cómo estos bancos AAA gestionan sus activos para generar retornos (Lapo-Maza et al., 2021). La interpretación de estos resultados debe tener en cuenta que el ROA, aunque es un indicador importante, no proporciona una imagen completa del desempeño financiero de un banco. Otros indicadores como el Retorno sobre el Patrimonio (ROE), los márgenes de interés neto, y las medidas de eficiencia operativa también deben ser considerados para obtener una comprensión holística de la salud financiera y las estrategias operativas de estas instituciones (Lapo-Maza et al., 2021).

Figura 7

Dendrograma con enlace Ward de ROE



Nota. Dendrograma Bancos - ROE. Fuente: elaboración propia

En primer lugar, se observa una agrupación notable entre Banco Pacífico, Produbanco y Banco Pichincha, cuyas métricas de ROE muestran una similitud más estrecha entre sí en comparación con los otros bancos analizados. Esta convergencia en el indicador de retorno sobre el capital sugiere que estas tres instituciones podrían haber empleado estrategias comparables en la gestión de su patrimonio o haber enfrentado condiciones de mercado similares que influyen en su capacidad para generar retornos para los accionistas. Según Dietrich y Wanzenried (2011), factores como la estructura de capital, la eficiencia operativa y la calidad de los activos pueden influir significativamente en el ROE de los bancos. La similitud observada podría indicar

que estos tres bancos han adoptado enfoques parecidos en estos aspectos críticos de la gestión financiera.

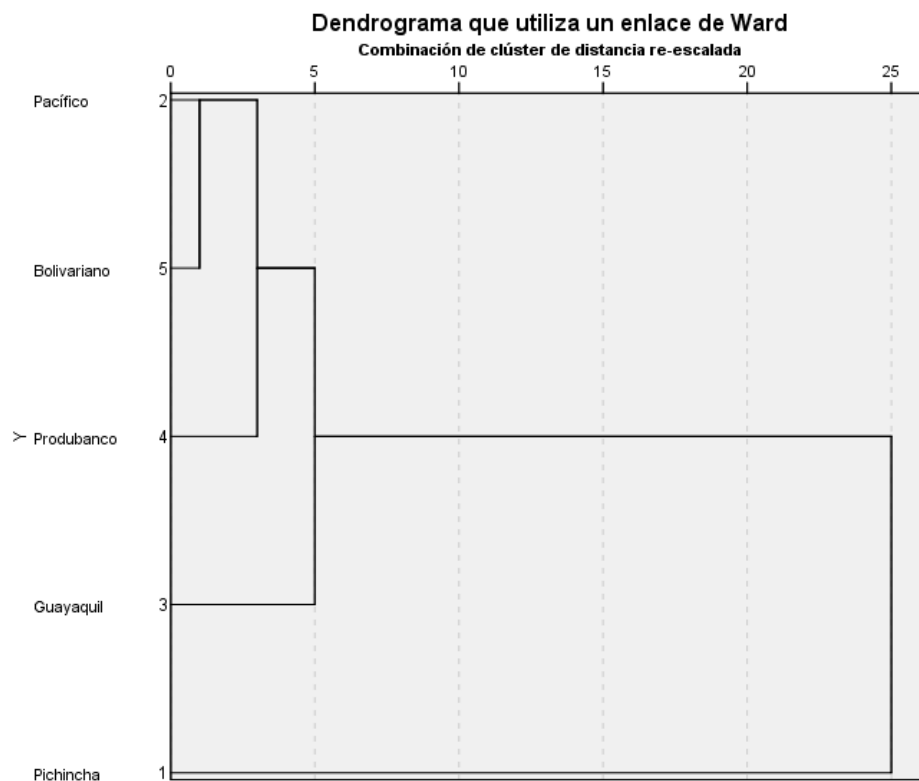
El Banco Bolivariano, por su parte, muestra una posición interesante en el dendrograma. Aunque no forma parte del grupo principal mencionado anteriormente, su métrica de ROE presenta una mayor similitud con el clúster que agrupa a Pacífico, Produbanco y Pichincha. Esta posición sugiere que, si bien el Banco Bolivariano mantiene ciertas características distintivas en su desempeño financiero, comparte algunas similitudes con las estrategias o resultados de ROE del grupo principal. Berger & Bouwman (2013) argumentan que la creación de liquidez bancaria puede tener un impacto significativo en el ROE, especialmente durante períodos de crisis económicas. La posición del Banco Bolivariano podría reflejar un enfoque de gestión de liquidez que, aunque distinto, produce resultados de ROE que lo acercan al grupo principal.

El caso del Banco Guayaquil destaca por su diferenciación en términos de ROE respecto a los demás bancos analizados. Esta distinción podría ser indicativa de varias posibilidades: una estrategia única de gestión del capital, un enfoque diferenciado en la selección de inversiones y préstamos, o quizás una estructura de costos operativos distinta. Petria et al. (2015) señalan que la diversificación de ingresos y la eficiencia en costos son determinantes clave del ROE en el sector bancario. La posición única del Banco Guayaquil en el dendrograma sugiere que su enfoque en estos aspectos podría diferir significativamente de sus competidores.

Es importante contextualizar estos hallazgos dentro del marco regulatorio y económico específico de Ecuador. La dolarización de la economía ecuatoriana y las políticas regulatorias específicas del sector bancario pueden tener un impacto significativo en cómo los bancos gestionan su capital y generan retornos (Lapo-Maza et al., 2021). La diferenciación observada, especialmente en el caso del Banco Guayaquil, podría reflejar una adaptación única a estas condiciones macroeconómicas y regulatorias.

Además, el tamaño de los bancos y su especialización en diferentes segmentos del mercado pueden influir en sus estrategias de ROE. Korontai & Fonseca (2020) argumentan que los bancos más grandes pueden beneficiarse de economías de escala, lo que podría explicar parte de la agrupación observada entre Pacífico, Produbanco y Pichincha, si estos comparten características similares en términos de tamaño y alcance de mercado. La interpretación de estos patrones de ROE debe considerar también otros indicadores financieros para obtener una imagen completa del desempeño de los bancos. Por ejemplo, (Athanasoglou et al., 2008) sugieren que factores como la calidad de los activos, la liquidez y la exposición al riesgo son cruciales para entender la rentabilidad bancaria en su totalidad. La posición única del Banco Guayaquil y la ligera diferenciación del Banco Bolivariano podrían reflejar estrategias distintivas en estos aspectos.

Figura 8 Dendrograma con enlace Ward de Morosidad



Nota. Dendrograma Bancos - Morosidad. Fuente: elaboración propia

Destaca notablemente la posición del Banco Pichincha en el dendrograma para morosidad. Los datos de morosidad de esta institución muestran una divergencia sustancial respecto a los demás bancos analizados. Esta diferenciación marcada podría ser atribuible a varios factores. Según Naili & Lahrichi (2022), las características específicas de los bancos, como su tamaño, políticas de crédito y eficiencia operativa, pueden influir significativamente en los niveles de morosidad. El Banco Pichincha, que en la actualidad, es una de las instituciones financieras más grandes de Ecuador, podría estar expuesto a un perfil de riesgo crediticio distinto, posiblemente debido a una cartera de préstamos más diversificada o a una presencia más amplia en diferentes segmentos del mercado. Además, la investigación de Makri et al. (2011) sugiere que factores macroeconómicos como el crecimiento del PIB, el desempleo y la inflación también pueden afectar los niveles de morosidad bancaria. La posición única del Banco Pichincha podría reflejar una sensibilidad diferente a estos factores macroeconómicos, posiblemente debido a su tamaño y a la composición de su cartera de clientes.

Por otro lado, se observa una agrupación interesante entre los demás bancos, con el Banco Guayaquil al mostrar un mayor grado de similitud con Produbanco. Esta proximidad en el dendrograma sugiere que ambas instituciones podrían haber empleado estrategias de gestión de riesgo crediticio comparables o atendiendo a segmentos de mercado con perfiles de riesgo similares. (Pérez, 2020) argumenta que las políticas de crédito, los métodos de evaluación de riesgos y las estrategias de cobranza pueden influir significativamente en los niveles de morosidad. La similitud entre Banco Guayaquil y Produbanco podría indicar enfoques parecidos en estos aspectos críticos de la gestión crediticia.

Aún más interesante es la agrupación de los bancos Pacífico y Bolivariano, que muestran una gran similitud en sus valores de morosidad. Esta convergencia podría ser el resultado de políticas de crédito conservadoras similares o de una exposición comparable a sectores económicos específicos. Según Ghosh (2015), la composición sectorial de la cartera de préstamos puede tener un impacto significativo en los niveles

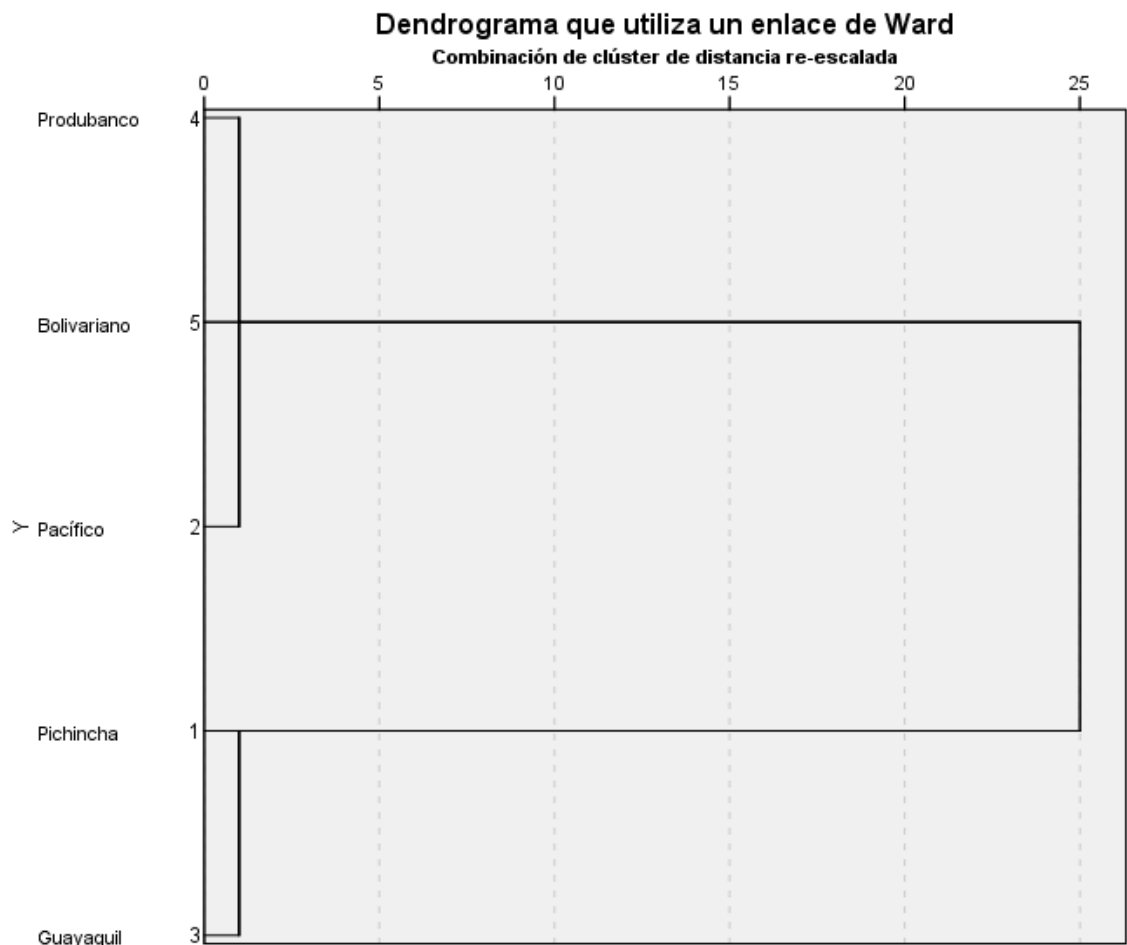
de morosidad bancaria. La similitud entre Pacífico y Bolivariano podría reflejar una exposición parecida a sectores económicos con perfiles de riesgo similares.

Es importante contextualizar estos hallazgos dentro del marco regulatorio y económico específico de Ecuador. La dolarización de la economía ecuatoriana y las políticas regulatorias del sector bancario pueden tener un impacto significativo en cómo los bancos gestionan el riesgo crediticio y, por ende, en sus niveles de morosidad (Lapo-Maza et al., 2021). Las diferencias y similitudes observadas podrían reflejar, en parte, cómo cada institución se ha adaptado a este entorno económico y regulatorio único. Además, es crucial considerar el impacto de eventos económicos recientes, como la pandemia de COVID-19, en los niveles de morosidad bancaria. Según Korzeb & Niedziółka (2020), la crisis sanitaria ha tenido un impacto significativo en la calidad de los activos bancarios y en los niveles de morosidad en muchos países. Las diferencias observadas entre los bancos ecuatorianos podrían reflejar, en parte, variaciones en su exposición a sectores económicos más afectados por la pandemia o diferencias en sus estrategias de mitigación de riesgos durante este período desafiante.

La interpretación de estos patrones de morosidad debe considerar también otros indicadores financieros para obtener una imagen completa del desempeño y la salud financiera de los bancos. Por ejemplo, Gómez (2023) sugiere que existe una relación significativa entre la rentabilidad bancaria y los niveles de morosidad. Futuros análisis podrían explorar cómo las diferencias en los niveles de morosidad observados se correlacionan con otros indicadores de desempeño financiero, como el ROA y el ROE, para cada uno de estos bancos.

Figura 9

Dendrograma con enlace Ward de Solvencia



Nota. Dendrograma Bancos - Solvencia. Fuente: elaboración propia

El dendrograma de la figura 9 sobre solvencia, muestra una clara bifurcación en dos grupos distintivos, cada uno caracterizado por una alta similitud interna en sus niveles de solvencia. Esta segmentación sugiere la existencia de dos enfoques diferentes pero consistentes en la gestión de la solvencia dentro del sector bancario de élite ecuatoriano. El primer grupo, compuesto por Produbanco, Banco Bolivariano y Banco Pacífico, exhibe una notable homogeneidad en sus indicadores de solvencia. Esta similitud podría ser el resultado de estrategias comparables en la gestión de capital y riesgo. Según Li & Tanna (2019), factores como el tamaño del banco, la composición de los activos y las políticas de gestión de riesgos pueden influir

significativamente en los niveles de solvencia. La agrupación de estos tres bancos sugiere que adoptaron enfoques similares en estos aspectos críticos de la gestión financiera.

Berger & Bouwman (, 2013) argumentan que la creación de liquidez bancaria está estrechamente relacionada con la solvencia, especialmente durante períodos de crisis económicas. La similitud observada en este grupo podría indicar que Produbanco, Bolivariano y Pacífico han adoptado estrategias de creación de liquidez y gestión de riesgos que resultan en niveles de solvencia comparables. Además, estas instituciones posiblemente operan en segmentos de mercado similares o tener estructuras de activos y pasivos parecidas, lo que contribuiría a la homogeneidad en sus indicadores de solvencia.

El segundo grupo, formado por Banco Pichincha y Banco Guayaquil, presenta una clara diferenciación respecto al primer grupo, pero mantiene una fuerte similitud interna. Esta distinción podría reflejar un enfoque alternativo en la gestión de la solvencia, posiblemente influenciado por el tamaño de estas instituciones o por su exposición a diferentes sectores económicos. Korontai & Fonseca (2020) señalan que los bancos más grandes a menudo tienen acceso a fuentes de capital más diversas y pueden mantener diferentes niveles de solvencia en comparación con sus contrapartes más pequeñas.

La formación de estos dos grupos distintivos plantea preguntas interesantes sobre las estrategias subyacentes de gestión de riesgos y capital en el sector bancario ecuatoriano. Según Bitar et al. (2018), los requisitos regulatorios de capital pueden tener un impacto significativo en los niveles de solvencia bancaria. La clara separación entre los dos grupos podría reflejar diferentes interpretaciones o aplicaciones de estos requisitos regulatorios, o bien, estrategias distintivas para cumplir con ellos.

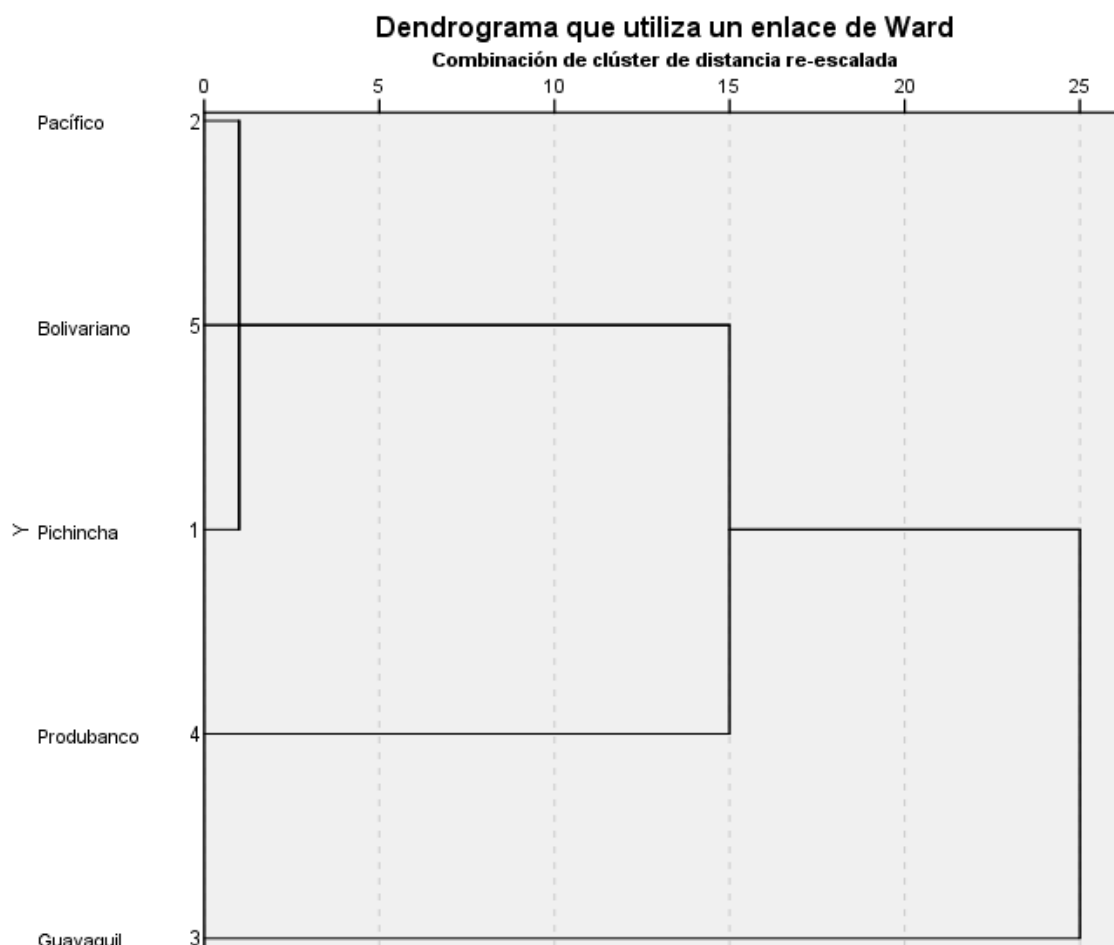
Es importante contextualizar estos hallazgos dentro del marco económico específico de Ecuador. La dolarización de la economía ecuatoriana y las políticas regulatorias del sector bancario pueden tener un impacto significativo en cómo los bancos gestionan su solvencia (Lapo-Maza et al., 2021). Las diferencias observadas entre los dos grupos podrían reflejar, en parte, cómo cada institución se ha adaptado a este entorno económico único.

Además, eventos económicos recientes, como la pandemia de COVID-19, pueden haber influido en los niveles de solvencia bancaria. Según Demirgüç-Kunt et al. (2020), la crisis sanitaria ha tenido un impacto significativo en la estabilidad financiera de los bancos en muchos países. Las diferencias observadas entre los dos grupos de bancos ecuatorianos podrían reflejar, en parte, variaciones en su exposición a sectores económicos más afectados por la pandemia o diferencias en sus estrategias de mitigación de riesgos durante este período desafiante.

La interpretación de estos patrones de solvencia debe considerar también otros indicadores financieros para obtener una imagen completa del desempeño y la salud financiera de los bancos. Por ejemplo, Pérez (2020) sugiere que existe una relación compleja entre la solvencia, la rentabilidad y la asunción de riesgos en los bancos. Futuros análisis podrían explorar cómo las diferencias en los niveles de solvencia observados se correlacionan con otros indicadores de desempeño financiero, como el ROA, el ROE o los niveles de morosidad, para cada uno de estos bancos.

Figura 10

Dendrograma con enlace Ward de Liquidez



Nota. Dendrograma Bancos - Liquidez. Fuente: elaboración propia

En la gráfica 10, sobre liquidez, se observa una agrupación notable entre Banco Pacífico, Banco Bolivariano y Banco Pichincha, cuyos indicadores de liquidez muestran una gran similitud. Esta convergencia sugiere que estas tres instituciones adoptaron estrategias comparables en la gestión de su liquidez o enfrentan condiciones de mercado similares que influyen en su capacidad para mantener activos líquidos. Según Bonfim & Kim (2012), factores como la estructura de financiamiento, la composición de los activos y las políticas de gestión de riesgos pueden influir significativamente en los niveles de liquidez bancaria. La similitud observada podría indicar que estos tres bancos han adoptado enfoques parecidos en estos aspectos críticos de la gestión financiera.

Produbanco, por su parte, muestra un grado de similitud considerable con el grupo principal, aunque no tan estrecho como el observado entre Pacífico, Bolivariano y Pichincha. Esta posición en el dendrograma sugiere que Produbanco comparte ciertas características en su gestión de liquidez con el grupo principal, pero mantiene algunas diferencias distintivas. DeYoung & Jang (2016) argumentan que el tamaño del banco y su modelo de negocio pueden influir en las estrategias de gestión de liquidez. La posición de Produbanco podría reflejar un enfoque de gestión de liquidez que, aunque similar en algunos aspectos, se adapta a las particularidades de su modelo de negocio o su base de clientes.

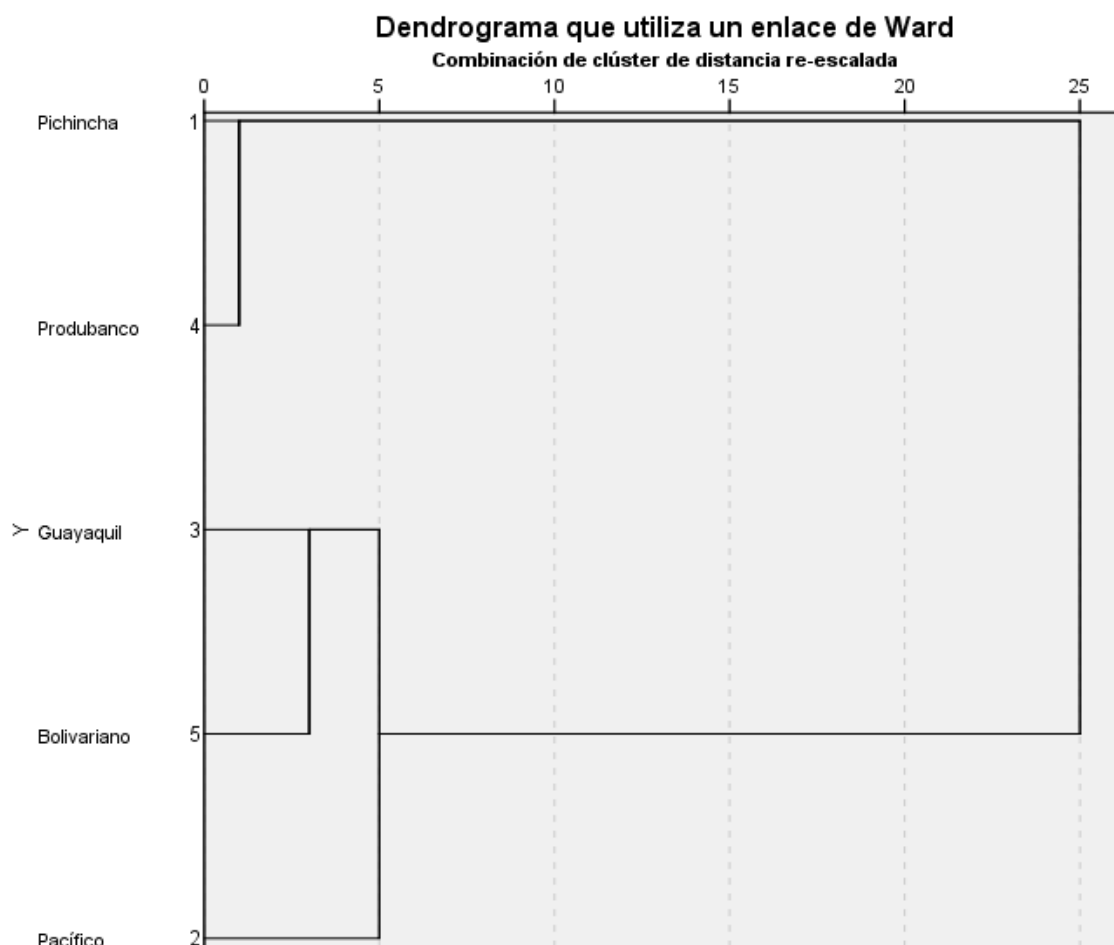
El caso del Banco Guayaquil destaca por su diferenciación en términos de liquidez respecto a los demás bancos analizados. Esta distinción podría ser indicativa de varias posibilidades: una estrategia única de gestión de activos y pasivos, un enfoque diferenciado en la captación de depósitos, o quizás una estructura de financiamiento distinta. Según Berger & Bouwman (2009), la creación de liquidez bancaria está estrechamente relacionada con la estructura de capital y la composición de los activos. La posición única del Banco Guayaquil en el dendrograma sugiere que su enfoque en estos aspectos podría diferir significativamente de sus competidores.

Es importante contextualizar estos hallazgos dentro del marco regulatorio y económico específico de Ecuador. La dolarización de la economía ecuatoriana y las políticas regulatorias específicas del sector bancario pueden tener un impacto significativo en cómo los bancos gestionan su liquidez (Lapo-Maza et al., 2021). Las diferencias y similitudes observadas podrían reflejar, en parte, cómo cada institución se ha adaptado a este entorno económico y regulatorio único.

Además, eventos económicos recientes, como la pandemia de COVID-19, pueden haber influido en los niveles de liquidez bancaria. Según Li et al. (2020), la crisis sanitaria ha tenido un impacto significativo en la gestión de liquidez de los bancos en muchos países. Las diferencias observadas entre los bancos ecuatorianos podrían reflejar, en parte, variaciones en su exposición a sectores económicos más afectados por la pandemia o diferencias en sus estrategias de mitigación de riesgos durante este período desafiante.

Figura 11

Dendrograma global de las Instituciones financieras



Nota. Dendrograma Bancos - global. Fuente: elaboración propia

Un hallazgo notable presentado en el dendrograma global (ver figura 11) fue la formación de dos clusters principales. El primer cluster, compuesto por Banco Pichincha y Produbanco, mostró un alto grado de similitud entre sí, pero una marcada diferenciación respecto al segundo cluster, formado por Banco del Pacífico, Banco Bolivariano y Banco de Guayaquil. Esta división sugiere la existencia de estrategias financieras y operativas distintivas entre estos dos grupos de bancos (Ayadi et al., 2016). Dentro del segundo cluster, se observó que el Banco del Pacífico presentaba un mayor grado de similitud con el subgrupo formado por Banco Guayaquil y Banco

Bolivariano. Esta afinidad podría indicar que estas tres instituciones comparten características comunes en su enfoque de gestión de riesgos, políticas de crédito o estrategias de creación de liquidez (Distinguin et al., 2013).

Es importante destacar que, aunque Banco Guayaquil y Banco Bolivariano se agruparon en el mismo subcluster, su grado de similitud entre sí difería del observado entre Banco Pichincha y Produbanco. Esta variación en los niveles de similitud dentro de los clusters sugiere que, incluso entre bancos que comparten ciertas características, existen matices importantes en sus perfiles financieros y operativos (Berger & Bouwman, 2013).

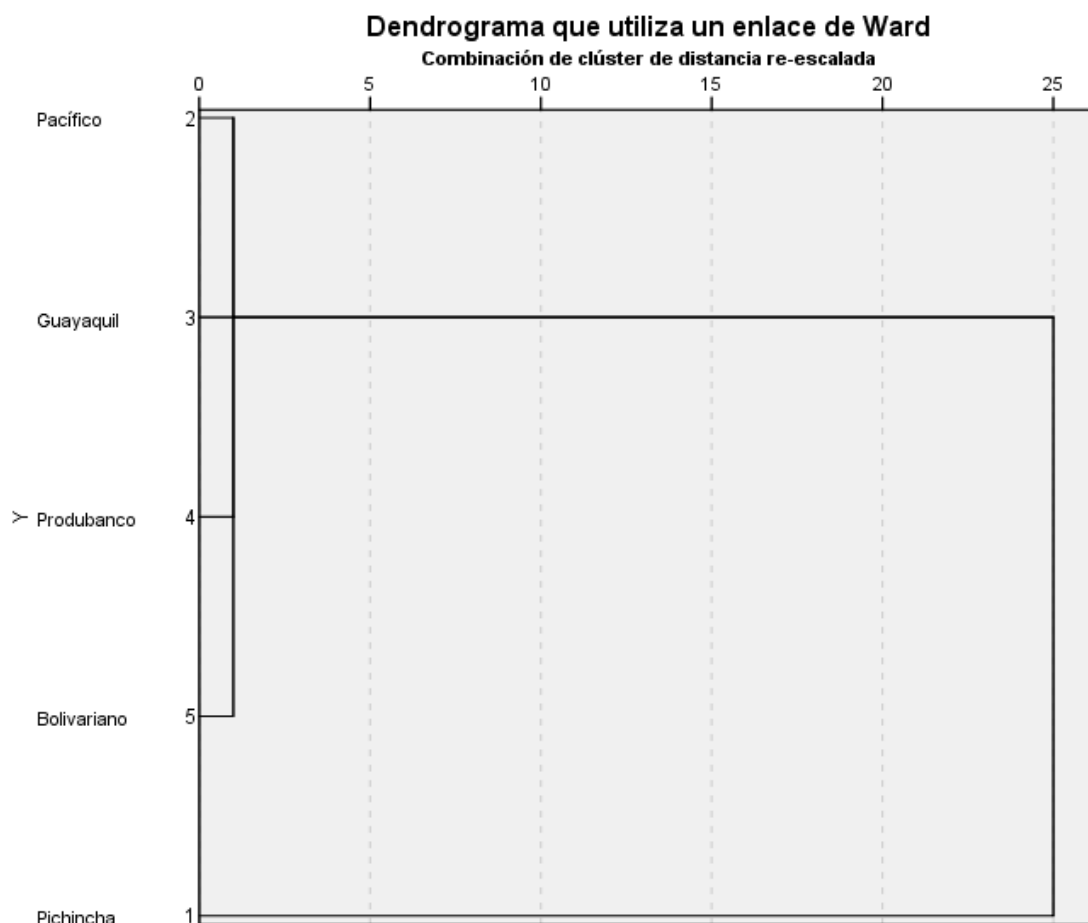
La formación de estos clusters y las diferencias observadas podrían atribuirse a varios factores. Por ejemplo, las variaciones en los modelos de negocio, el enfoque en diferentes segmentos de mercado, o las estrategias específicas de gestión de activos y pasivos podrían explicar estas agrupaciones (Ruiz & Cortez, 2021). Además, factores como el tamaño del banco, su historia institucional, o su exposición a diferentes sectores económicos podrían influir en estos patrones de agrupación (Srivastav & Hagendorff, 2016). Es crucial señalar que este análisis de conglomerados proporciona una visión estática de las similitudes y diferencias entre los bancos. Sin embargo, el sector bancario es dinámico y estas relaciones pueden evolucionar con el tiempo en respuesta a cambios en el entorno económico, regulatorio o competitivo (Basel Committee on Banking Supervision, 2017).

Estos hallazgos tienen implicaciones importantes para diversos stakeholders. Para los reguladores, sugieren la necesidad de considerar estas diferencias al diseñar políticas que afecten al sector bancario. Para los inversores, ofrecen insights valiosos sobre los perfiles de riesgo y rendimiento de diferentes instituciones. Para los gestores bancarios, estos resultados pueden servir como base para el benchmarking y la identificación de oportunidades de mejora en sus estrategias financieras y operativas. En futuras investigaciones, sería valioso complementar este análisis de conglomerados con estudios longitudinales para evaluar la estabilidad de estos

clusters a lo largo del tiempo. Además, la incorporación de variables adicionales, como indicadores macroeconómicos o métricas de eficiencia operativa, podría proporcionar una comprensión más profunda de los factores que impulsan estas agrupaciones en el sector bancario ecuatoriano.

Figura 12

Dendrograma con enlace Ward de CATFAT



Nota. Dendrograma Bancos - CATFAT. Fuente: elaboración propia

Un hallazgo notable fue la formación de un cluster principal que agrupa a cuatro de los cinco bancos analizados: Banco del Pacífico, Banco de Guayaquil, Produbanco y Banco Bolivariano. Estos bancos mostraron valores CATFAT relativamente similares, lo que sugiere que comparten características comunes en sus estrategias de creación de liquidez. Esta agrupación podría indicar que estas instituciones han

adoptado enfoques comparables en la transformación de activos y pasivos, un componente clave de la creación de liquidez bancaria (DeYoung & Jang, 2016). Por otro lado, el Banco Pichincha se destacó por su posición aislada en el dendrograma, lo que indica una divergencia significativa en su valor CATFAT respecto al cluster principal. Esta diferenciación podría atribuirse a varios factores:

1. Tamaño y economías de escala: Como uno de los bancos más grandes de Ecuador, Pichincha podría beneficiarse de economías de escala que le permiten adoptar estrategias de creación de liquidez únicas (Laeven & Levine, 2009).
2. Modelo de negocio: Pichincha podría tener un enfoque distintivo en su cartera de préstamos o en su estructura de financiamiento que influye en su capacidad de creación de liquidez (Ayadi et al., 2016)
3. Gestión de riesgos: Diferencias en las políticas de gestión de riesgos podrían resultar en una exposición distinta a activos líquidos e ilíquidos (Distinguin et al., 2013)
4. Estrategia de mercado: La orientación hacia segmentos de mercado específicos podría influir en la composición de activos y pasivos, por lo tanto, se afecta la creación de liquidez (Brei et al., 2013).

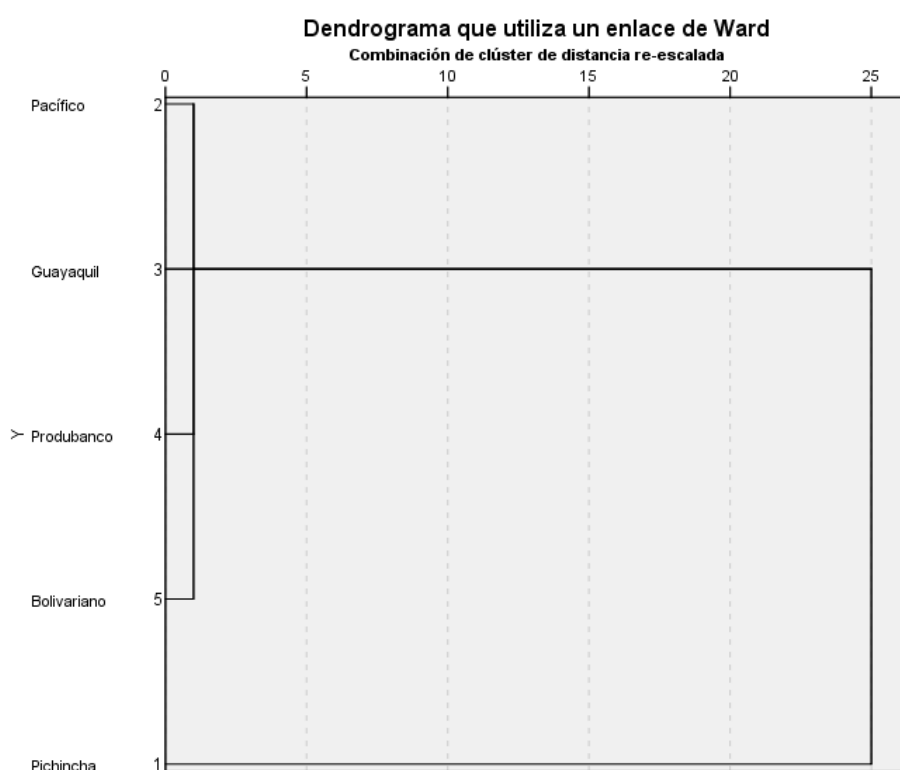
Es importante contextualizar estos hallazgos dentro del marco regulatorio ecuatoriano y las condiciones macroeconómicas del país. La regulación bancaria, donde se incluye los requisitos de reservas y los límites de exposición al riesgo, puede influir significativamente en la capacidad de los bancos para crear liquidez (Hsieh et al., 2024).

Además, la posición única del Banco Pichincha en este análisis plantea preguntas interesantes sobre la relación entre la creación de liquidez y otros indicadores de desempeño bancario. Investigaciones previas han sugerido que una mayor creación de liquidez puede estar asociada con un mejor desempeño durante las crisis financieras (Berger & Bouwman, 2013), lo que podría tener implicaciones importantes para la estabilidad del sistema financiero ecuatoriano.

Este análisis de dendrogramas proporciona una visión valiosa de la estructura del sector bancario ecuatoriano en términos de creación de liquidez. Sin embargo, es crucial reconocer que este es un análisis estático y que la dinámica de creación de liquidez puede evolucionar con el tiempo en respuesta a cambios en las condiciones de mercado, regulaciones o estrategias institucionales.

Figura 13

Dendrograma con enlace Ward de CATNONFAT



Nota. Dendrograma Bancos - CATNONFAT. Fuente: elaboración propia

Un hallazgo notable al revisar la figura 13 de dendrograma para NONFAT, es la persistencia de los patrones de agrupación entre los bancos, a pesar de las diferencias inherentes entre las medidas CATFAT y CATNONFAT. Esta consistencia sugiere que las estrategias subyacentes de creación de liquidez de estos bancos son robustas y se mantienen a través de diferentes dimensiones de la actividad bancaria. Según Berger & Bouwman (2009), la creación de liquidez es una función central de los

bancos, y las medidas CATFAT y CATNONFAT capturan diferentes aspectos de esta función, tanto dentro como fuera del balance.

El dendrograma muestra una clara agrupación de cuatro bancos - Pacífico, Guayaquil, Produbanco y Bolivariano - en un solo clúster, lo que indica una similitud significativa en sus enfoques de creación de liquidez. Esta convergencia podría ser el resultado de estrategias comparables en la gestión de activos y pasivos, o de exposiciones similares a ciertos sectores económicos. Deep & Schaefer (2004) argumentan que la estructura de los activos y pasivos bancarios, así como las condiciones del mercado, influyen significativamente en la capacidad de los bancos para crear liquidez.

La posición única del Banco Pichincha, que se encuentra en su propia rama del dendrograma, es particularmente interesante. Esta diferenciación sugiere que el Banco Pichincha posiblemente emplea estrategias distintivas en la creación de liquidez, tanto en sus actividades dentro como fuera del balance. De acuerdo a Distinguin et al. (2013), el tamaño del banco y su modelo de negocio pueden influir significativamente en sus estrategias de creación de liquidez. La posición aislada del Banco Pichincha podría reflejar su tamaño relativo en el mercado ecuatoriano o un modelo de negocio único que lo distingue de sus competidores.

Es importante contextualizar estos hallazgos dentro del marco regulatorio y económico específico de Ecuador. La dolarización de la economía ecuatoriana y las políticas regulatorias del sector bancario pueden tener un impacto significativo en cómo los bancos crean y gestionan la liquidez (Lapo-Maza et al., 2021). Las diferencias y similitudes observadas podrían reflejar, en parte, cómo cada institución se ha adaptado a este entorno económico y regulatorio único.

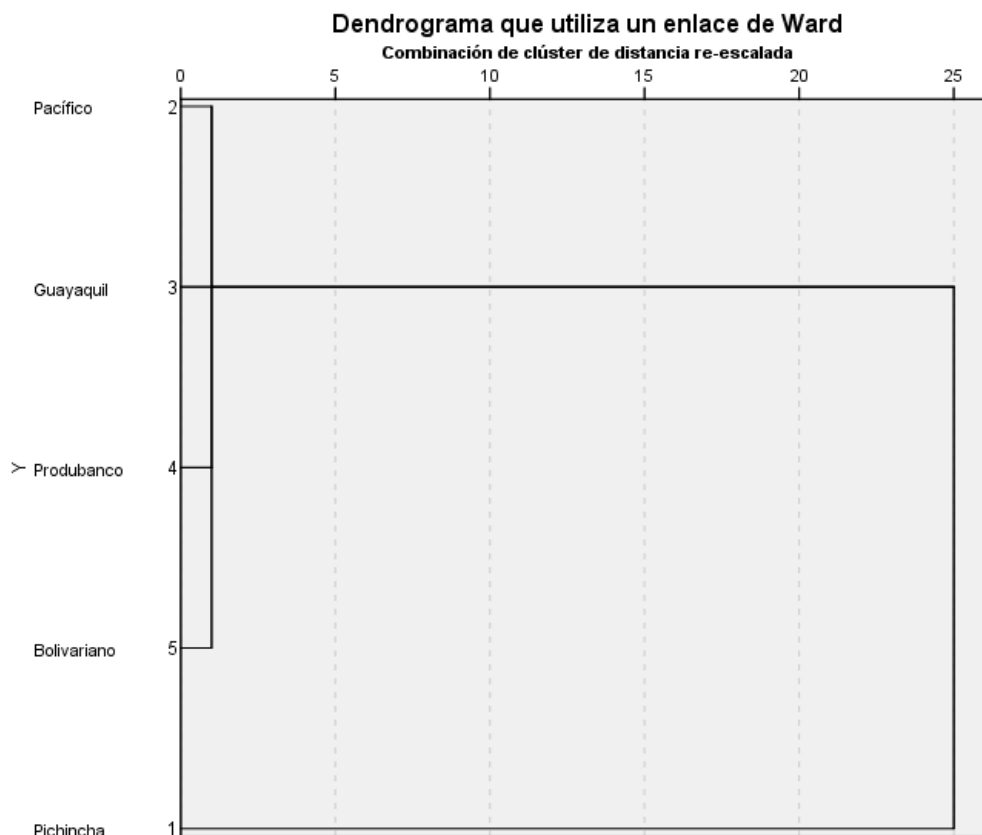
Además, eventos económicos recientes, como la pandemia de COVID-19, pueden haber influido en las estrategias de creación de liquidez de los bancos. Según Li et al. (2020), la crisis sanitaria ha tenido un impacto significativo en la gestión de liquidez

de los bancos en muchos países. Las diferencias observadas entre los bancos ecuatorianos, particularmente la posición única del Banco Pichincha, podrían reflejar variaciones en su exposición a sectores económicos más afectados por la pandemia o diferencias en sus estrategias de mitigación de riesgos durante este período desafiante.

En conclusión, el análisis de conglomerados de la creación de liquidez (CATFAT y CATNONFAT) entre los principales bancos AAA de Ecuador revela una compleja interacción de estrategias de gestión financiera y condiciones de mercado. La agrupación consistente de cuatro bancos sugiere similitudes en sus enfoques de creación de liquidez, mientras que la posición única del Banco Pichincha subraya la diversidad de estrategias dentro del sector bancario de élite ecuatoriano. Estos hallazgos proporcionan una base sólida para futuras investigaciones sobre las estrategias específicas empleadas por cada institución para optimizar su creación de liquidez, así como para examinar cómo estas estrategias se adaptan a las peculiaridades del mercado financiero ecuatoriano y responden a los desafíos económicos globales.

Figura 14

Dendrograma combinada de las dos formas de creación de liquidez



Nota. Dendrograma Bancos – CL combinadas. Fuente: elaboración propia

Al analizar el dendrograma mostrado en la figura 14 (Creación de Liquidez combinados), Un hallazgo notable es la persistente agrupación de cuatro bancos - Pacífico, Guayaquil, Produbanco y Bolivariano - que muestran una gran similitud en sus patrones de creación de liquidez combinada. Esta convergencia sugiere que estas instituciones posiblemente emplearon estrategias comparables en la gestión de liquidez tanto dentro como fuera del balance. Según Berger & Bouwman (2009), la creación de liquidez es una función fundamental de los bancos, y la combinación de medidas on-balance y off-balance proporciona una visión más completa de esta actividad bancaria crítica.

La consistencia de esta agrupación, observada en análisis previos de CATFAT y CATNONFAT por separado, refuerza la idea de que estos cuatro bancos comparten enfoques similares en su gestión integral de la liquidez. Deep & Schaefer (2004) argumentan que la estructura de los activos y pasivos bancarios, así como las condiciones del mercado, influyen significativamente en la capacidad de los bancos para crear liquidez. La similitud observada podría indicar que estos bancos han adoptado estrategias parecidas en respuesta a condiciones de mercado similares o a requisitos regulatorios comunes.

Por otro lado, la posición consistentemente diferenciada del Banco Pichincha en todos los gráficos es particularmente intrigante. Esta diferenciación persistente sugiere que el Banco Pichincha, probablemente ha empleado estrategias distintivas en la creación de liquidez, tanto en sus actividades dentro como fuera del balance. Distinguin et al. (2013) señalan que el tamaño del banco y su modelo de negocio pueden influir significativamente en sus estrategias de creación de liquidez. La posición única del Banco Pichincha podría reflejar su tamaño relativo en el mercado ecuatoriano o un modelo de negocio diferenciado que lo distingue de sus competidores en términos de creación de liquidez.

Es importante contextualizar estos hallazgos dentro del marco regulatorio y económico específico de Ecuador. La dolarización de la economía ecuatoriana y las políticas regulatorias del sector bancario pueden tener un impacto significativo en cómo los bancos crean y gestionan la liquidez (Mdaghri & Oubdi, 2022). Las diferencias y similitudes observadas podrían reflejar, en parte, cómo cada institución se ha adaptado a este entorno económico y regulatorio único.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES, BIBLIOGRAFÍA, ANEXOS.

5.1.Conclusiones

En base a los resultados obtenidos se puede concluir que:

1. La creación de liquidez está estrechamente relacionada con el ROA y el ROE donde su variabilidad influye en el desempeño financiero y viceversa.
2. De los 5 elementos ligados con el desempeño financiero como el ROA, ROE, Solvencia, Morosidad y Liquidez, para el presente estudio de tesis, se pudo comprobar que los que se relacionan directamente con la creación de liquidez, son el ROA y el ROE, donde se obtuvo por medio del análisis de correlación de Spearman una fuerte vinculación, dado a que para los 5 bancos la significancia p fue menor a 0,05.
3. Para el presente estudio las variables exógenas como el PIB y la Inflación no fueron determinantes para realizar los cálculos de creación de liquidez tanto CATFAT como NONFAT
4. La correlación de Pearson en las 5 instituciones financieras fue entre medianamente significativa y significativa ($r > 0,5$), por lo tanto, fue posible obtener un modelo explicativo sobre desempeño financiero donde este es influido por la Creación de liquidez mediante regresión lineal de cada banco.
5. Mediante la observación de las gráficas de cada uno de los modelos explicativos se observa que los datos obtenidos se concentran mayoritariamente alrededor de la recta de las ecuaciones obtenidas en la regresión lineal de cada institución financiera.

6. Al realizar las pruebas Kurskal – Wallis de cada componente del desempeño financiero se pudo observar que la hipótesis nula se rechazó en casi todos los casos, por lo tanto, existen diferencias significativas entre los datos de cada institución financiera, (excepto en la liquidez y la morosidad) por lo que cada una tiene un comportamiento diferente en su estructura y políticas de salud financiera, respaldo de activos, etc.
7. Con respecto a la morosidad, según la prueba Kruskal Wallis, las diferencias de distribución entre los grupos analizados son mínimas, lo que sugiere que las instituciones financieras en el periodo analizado atraviesan desafíos similares con respecto a los cobros de cartera morosa, esto implicaría a que varios factores del mercado son influidos fuertemente para que este componente se comporte muy parecido en todas las instituciones financieras.
8. La liquidez o gestión de liquidez, luego de analizarse por medio de la prueba Kruskal Wallis, indica que no hay diferencias entre los rangos medios de los grupos, lo que implica que la liquidez es prácticamente idéntica entre los cinco bancos. El valor p de 1 refuerza esta interpretación, es posible que este fenómeno poco inusual se presente debido a una fuerte regulación bancaria donde probablemente se ha impuesto estrictos requisitos de liquidez, por lo tanto, se exige al sector bancario a mantener niveles muy similares.
9. En el dendrograma donde se encuentran combinadas los dos tipos de creación de liquidez sugiere que estas instituciones posiblemente han empleado estrategias comparables en la gestión de liquidez tanto dentro como fuera del balance.
10. En base a todos los datos obtenidos tanto de CATFAT como de NOTFAT se observó que el banco que mantiene el mejor nivel de creación de liquidez es el Banco Pichincha, lo que implica que mantienen una política de salud financiera viable donde se evita mantener niveles de liquidez estables y así sobrellevar cualquier imprevisto.

5.2.Recomendaciones

1. **Optimización de la gestión de liquidez:** Dado que la creación de liquidez está estrechamente relacionada con el ROA y el ROE, se recomienda que los bancos implementen estrategias más sofisticadas de gestión de liquidez. Esto podría incluir el uso de modelos predictivos avanzados y herramientas de análisis de big data para anticipar mejor las necesidades de liquidez y optimizar la asignación de recursos. Además, se sugiere establecer un comité de gestión de liquidez interdepartamental que se reúna regularmente para evaluar y ajustar las estrategias de liquidez en función de las condiciones del mercado y los objetivos de rendimiento financiero.
2. **Diversificación de fuentes de financiamiento:** Aunque las variables exógenas como el PIB y la inflación no fueron determinantes en este estudio, es prudente que los bancos diversifiquen sus fuentes de financiamiento para mitigar riesgos potenciales. Se recomienda explorar opciones innovadoras como la emisión de bonos verdes o sociales, que podrían atraer a inversores conscientes del impacto y potencialmente mejorar la liquidez a largo plazo. También se sugiere establecer líneas de crédito contingentes con instituciones financieras internacionales para fortalecer la posición de liquidez en tiempos de estrés financiero.
3. **Implementación de políticas de gestión de riesgos personalizadas:** Al considerar que existen diferencias significativas en el comportamiento financiero de cada institución (excepto en liquidez y morosidad), se recomienda que cada banco desarrolle políticas de gestión de riesgos altamente personalizadas. Esto podría incluir la creación de modelos de riesgo específicos para cada segmento de clientes y tipos de productos financieros. Se sugiere también implementar sistemas de alerta

temprana basados en inteligencia artificial para identificar y abordar rápidamente los riesgos emergentes que podrían afectar la liquidez y el desempeño financiero.

4. **Colaboración interinstitucional para abordar la morosidad:** Dado que las instituciones financieras enfrentan desafíos similares en cuanto a la morosidad, se recomienda establecer un grupo de trabajo conjunto entre los bancos para compartir mejores prácticas y desarrollar estrategias colectivas para abordar este problema. Esto podría incluir la creación de una plataforma de intercambio de información sobre deudores de alto riesgo, donde se respete siempre las normativas de privacidad de datos. Además, se sugiere explorar la posibilidad de desarrollar programas de educación financiera colaborativos dirigidos a los clientes para prevenir situaciones de morosidad.
5. **Armonización de políticas de liquidez:** Al considerar que, la liquidez es prácticamente idéntica entre los cinco bancos, posiblemente debido a regulaciones estrictas, se recomienda que las instituciones financieras trabajen en estrecha colaboración con los reguladores para desarrollar un marco de gestión de liquidez que permita cierta flexibilidad sin comprometer la estabilidad del sistema financiero. Esto podría incluir la propuesta de un sistema de bandas de liquidez que permita a los bancos operar dentro de un rango seguro, pero con cierto margen de maniobra para optimizar su rendimiento.
6. **Fomento de la innovación en productos financieros:** Para mejorar la creación de liquidez tanto dentro como fuera del balance (CATFAT y NOTFAT), se recomienda que los bancos inviertan en la innovación de productos financieros. Esto podría incluir el desarrollo de nuevos tipos de cuentas de ahorro con características de liquidez ajustables, productos de inversión híbridos que combinen características de depósitos a plazo y fondos mutuos, o la creación de plataformas de financiamiento colaborativo respaldadas por el banco.

- 7. Implementación de tecnologías blockchain:** Para mejorar la eficiencia en la gestión de liquidez y reducir los costos operativos, se recomienda explorar la implementación de tecnologías blockchain en ciertos procesos bancarios. Esto podría incluir la creación de un sistema interbancario de liquidación en tiempo real basado en blockchain, lo que potencialmente reduciría los tiempos de liquidación y mejoraría la gestión de la liquidez intradiaria.
- 8. Desarrollo de programas de capacitación especializados:** Dada la complejidad de la gestión de liquidez y su impacto en el desempeño financiero, se recomienda desarrollar programas de capacitación especializados para el personal bancario. Estos programas deberían cubrir temas como técnicas avanzadas de modelado de liquidez, estrategias de gestión de activos y pasivos, y el impacto de las regulaciones bancarias en la creación de liquidez.
- 9. Implementación de un sistema de benchmarking continuo:** Dado que el Banco Pichincha mantiene el mejor nivel de creación de liquidez, se recomienda que las otras instituciones implementen un sistema de benchmarking continuo para identificar y adoptar las mejores prácticas. Esto podría incluir la realización de estudios comparativos periódicos y la participación en foros de la industria para compartir conocimientos y experiencias.
- 10. Fortalecimiento de la transparencia y comunicación:** Para mejorar la confianza de los inversores y clientes, lo cual puede tener un impacto positivo en la liquidez, se recomienda que los bancos fortalezcan sus prácticas de transparencia y comunicación. Esto podría incluir la publicación regular de informes detallados sobre la gestión de liquidez, la organización de sesiones informativas para analistas e inversores, y la implementación de dashboards en tiempo real que muestren indicadores clave de liquidez y desempeño financiero.

5.3.Bibliografía

- Abbas, F., Iqbal, S., & Aziz, B. (2019). The impact of bank capital, bank liquidity and credit risk on profitability in postcrisis period: A comparative study of US and Asia. *Cogent Economics and Finance*, 7(1).
<https://doi.org/10.1080/23322039.2019.1605683>
- Aceves Mejía, M., Absalón Copete, C., Aceves Mejía, M., & Absalón Copete, C. (2023). Inflación y Crecimiento Económico en América Latina, Una Relación no Lineal. *Investigación Económica*, 82(326), 185–211.
<https://doi.org/10.22201/FE.01851667P.2023.326.86215>
- Admati, A., & Hellwig, M. (2014). *The Bankers' New Clothes: What's Wrong with Banking and What to Do about It* (Princeton University Press, Ed.). Princeton University Press.
- Alberto, C., & Novoa, B. (2017). *Investigación cuantitativa*.
<http://www.areandina.edu.co>
- Albornoz, M. B., & Chávez, H. (2024). The challenges of gig economy and Fairwork in Ecuador. *Digital Geography and Society*, 6, 100073.
<https://doi.org/10.1016/J.DIGGEO.2023.100073>
- Alfaro, L., Calvo, G., De Gregorio, J., Guidotti, P., Rojas-Suárez, L., Talvi, E., & Velasco, A. (2022). Vencer la inflación: el desafío más inmediato para América Latina. *ARI*, 73, 1–7.
- Allen, F., & Santomero, A. M. (1998). The theory of Financial Intermediation. *Journal of Banking and Finance*, 21, 1461–1485.
- Álvarez-Gamboa, J., Cabrera-Barona, P., & Jácome-Estrella, H. (2021). Financial inclusion and multidimensional poverty in Ecuador: A spatial approach. *World Development Perspectives*, 22, 100311.
<https://doi.org/10.1016/J.WDP.2021.100311>
- Anderson, C. W., Babajide Wintoki, M., & XiResources, Y. (2024). CFO Social Capital, Liquidity Management, and the Market Value of Cash. *Journal of Banking & Finance*, 107163. <https://doi.org/10.1016/J.JBANKFIN.2024.107163>

- Athanasoglou, P. P., Brissimis, S. N., & Delis, M. D. (2008). Bank-specific, industry-specific and macroeconomic determinants of bank profitability. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 18(2), 121–136.
<https://doi.org/10.1016/J.INTFIN.2006.07.001>
- Ayadi, R., Ferri, G., & Pesic, V. (2016). Regulatory Arbitrage in EU Banking: Do Business Models Matter? *SSRN Electronic Journal*.
<https://doi.org/10.2139/SSRN.2829027>
- Baek, C., Baek, S., & Glambsky, M. (2024). Macroeconomic impact and stock returns' vulnerability by size, solvency, and financial distress. *Finance Research Letters*, 59, 104718. <https://doi.org/10.1016/J.FRL.2023.104718>
- Baena Paz, Guillermina. (2017). *Metodología de la investigación*. Grupo Editorial Patria.
http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/metodologia%20de%20la%20investigacion.pdf
- Bakoush, M., Gerding, E., Mishra, T., & Wolfe, S. (2022). An integrated macroprudential stress test of bank liquidity and solvency. *Journal of Financial Stability*, 60, 101012. <https://doi.org/10.1016/J.JFS.2022.101012>
- Banco central de Chile. (2023). *Banco Central de Chile publica Informe de Estabilidad Financiera del primer semestre de 2023 - Banco Central de Chile*.
<https://www.bcentral.cl/contenido/-/detalle/banco-central-de-chile-publica-informe-de-estabilidad-financiera-del-primer-semester-de-2023>
- Banco mundial. (2022). *Informe sobre el desarrollo mundial 2022*. Banco Mundial.
<https://www.bancomundial.org/es/publication/wdr2022/brief/chapter-2-resolving-bank-asset-distress>
- Barth, J. R., Caprio, G., & Levine, R. (2004). Bank regulation and supervision: what works best? *Journal of Financial Intermediation*, 13(2), 205–248.
<https://doi.org/10.1016/J.JFI.2003.06.002>
- Bartoli, A. (2023). Network architecture and ROA protection of government mail domains: A case study. *Computer Communications*, 201, 143–161.
<https://doi.org/10.1016/J.COMCOM.2023.02.004>

- Basel Committee on Banking Supervision. (2017). *Basel III: Finalising post-crisis reforms*. <https://www.bis.org/bcbs/publ/d424.htm>
- Berger, A. N., & Bouwman, C. H. S. (2009). Bank liquidity creation. *Review of Financial Studies*, 22(9). <https://doi.org/10.1093/rfs/hhn104>
- Berger, A. N., & Bouwman, C. H. S. (2013). Financial Crises and Bank Liquidity Creation . *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/SSRN.1231562>
- Berger, A. N., Li, X., Saheruddin, H., & Zhao, D. (2024). Government guarantees and bank liquidity creation around the world. *Journal of Banking & Finance*, 158, 107048. <https://doi.org/10.1016/J.JBANKFIN.2023.107048>
- Bitar, M., Pukthuanthong, K., & Walker, T. (2018). The effect of capital ratios on the risk, efficiency and profitability of banks: Evidence from OECD countries. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 53, 227–262. <https://doi.org/10.1016/J.INTFIN.2017.12.002>
- Blanchard, O., Amighini, A., & Giavazzi, F. (2021). *MACROECONMICS: A European Perspective*. <https://www.ptonline.com/articles/how-to-get-better-mfi-results>
- Blanco Escolar, R., Mayordomo Gómez, S., Menéndez Pujadas, Á., & Mulino Ríos, M. A. (2020). *Las necesidades de liquidez y la solvencia de las empresas no financieras españolas tras la perturbación del Covid-19*. <https://repositorio.bde.es/handle/123456789/13341>
- Bluman, A. G. (2017). *Elementary Statistics: A Step By Step Approach* (10th ed.). McGraw Hill.
- Bonfim, D., & Kim, M. (2012). Systemic Liquidity Risk. *Economic Bulletin and Financial Stability Report Articles*.
- Bordeleau, É., & Graham, C. (2010). The Impact of Liquidity on Bank Profitability. *Bank of Canada Working Paper*.
- Brem, A., Nylund, P., & Viardot, E. (2020). The impact of the 2008 financial crisis on innovation: A dominant design perspective. *Journal of Business Research*, 110, 360–369. <https://doi.org/10.1016/J.JBUSRES.2020.01.048>
- Breuer, T., Summer, M., & Urošević, B. (2023). Bank solvency stress tests with fire sales. *Journal of Financial Stability*, 67, 101161. <https://doi.org/10.1016/J.JFS.2023.101161>

- Bulmer-Thomas, V. (2017). *La historia económica de América Latina desde la Independencia* (FCE - Fondo de Cultura Económica, Ed.).
- Cadavid, F. (2023). *El impacto de la liquidez en el crecimiento económico : evidencia para Colombia*. Universidad EAFIT. <http://hdl.handle.net/10784/32783>
- Camacho-Miñano, M. del M., Muñoz-Izquierdo, N., Pincus, M., & Wellmeyer, P. (2023). Are key audit matter disclosures useful in assessing the financial distress level of a client firm? *The British Accounting Review*, 101200. <https://doi.org/10.1016/J.BAR.2023.101200>
- Canta, C., Nilsen, Ø. A., & Ulsaker, S. A. (2023). Competition and risk taking in local bank markets: Evidence from the business loans segment. *Journal of Empirical Finance*, 73, 153–169. <https://doi.org/10.1016/J.JEMPFIN.2023.06.003>
- Cantero-Saiz, M., Polizzi, S., & Scannella, E. (2024). ESG and asset quality in the banking industry: The moderating role of financial performance. *Research in International Business and Finance*, 69, 102221. <https://doi.org/10.1016/J.RIBAF.2024.102221>
- Capa, L., García, M., Crespo, E., Palmero, D., López, R., Crespo, T., & Fadul, J. (2017). *Análisis Exploratorio de Datos con SPSS*. Universo Sur.
- Cappelletti, G., Reghezza, A., Rodríguez d’Acri, C., & Spaggiari, M. (2022). Compositional effects of bank capital buffers and interactions with monetary policy. *Journal of Banking and Finance*, 140. <https://doi.org/10.1016/J.JBANKFIN.2022.106530>
- Carbo-Valverde, S., & Rehbein, O. (2023). Nowhere else to go: Determinants of bank–firm relationship discontinuations after bank mergers. *Finance Research Letters*, 54, 103808. <https://doi.org/10.1016/J.FRL.2023.103808>
- Carrillo-Punina, Á., Galarza-Torres, S., & García-Osorio, N. (2018). PIB e Indicadores Financieros de la Banca Privada Ecuatoriana 2000-2016. *Economía y Negocios*, 9(2), 26–39. <https://doi.org/10.29019/EYN.V9I2.497>
- Carrington, S. J., Herrero Olarte, S., & Urbina, G. (2023). Commodity cycle management in Latin America: The importance of resilience in face of vulnerability. *Resources Policy*, 81, 103316. <https://doi.org/10.1016/J.RESOURPOL.2023.103316>

- CEPAL. (2020). *Panorama Fiscal de América Latina y el Caribe*. www.cepal.org/apps
- Chen, W. Da, Chen, Y., & Huang, S. C. (2021). Liquidity risk and bank performance during financial crises. *Journal of Financial Stability*, 56, 100906.
<https://doi.org/10.1016/J.JFS.2021.100906>
- Chen, L., & Zhang, C. (2023). The impact of financial agglomeration on corporate financialization: The moderating role of financial risk in Chinese listed manufacturing enterprises. *Finance Research Letters*, 58, 104655.
<https://doi.org/10.1016/J.FRL.2023.104655>
- Chen, Z., Wai, K., Cheung, A., & Cronje, T. (2019). The moderating role of capital on the relationship between bank liquidity creation and failure risk. *Journal of Banking & Finance*, 108, 105651. <https://doi.org/10.1016/J.JBANKFIN.2019.105651>
- Cherkasky, M. (2022). *Inflación global en el bienio 2021-2022 y su impacto en América Latina*. CEPAL. <https://hdl.handle.net/11362/48504>
- Chiappini, R., Gros Lambert, B., & Bruno, O. (2024). A method to measure bank output while excluding credit risk and retaining liquidity effects. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 94, 167–179. <https://doi.org/10.1016/J.QREF.2024.01.007>
- Chu, B., Dong, Y., Liu, Y., Ma, D., & Wang, T. (2024). Does China's emission trading scheme affect corporate financial performance: Evidence from a quasi-natural experiment. *Economic Modelling*, 132, 106658.
<https://doi.org/10.1016/J.ECONMOD.2024.106658>
- Cont, R., Kotlicki, A., & Valderrama, L. (2020). Liquidity at risk: Joint stress testing of solvency and liquidity. *Journal of Banking & Finance*, 118, 105871.
<https://doi.org/10.1016/J.JBANKFIN.2020.105871>
- Cortés-García, J. S., & Pérez-Rodríguez, J. V. (2024). Heterogeneity and time-varying efficiency in the Ecuadorian banking sector. An output distance stochastic frontier approach. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 93, 164–175.
<https://doi.org/10.1016/J.QREF.2023.12.001>
- Cowan, A. R., Salotti, V., & Schenck, N. A. (2022). The long-term impact of bank mergers on stock performance and default risk: The aftermath of the 2008 financial

- crisis☆. *Finance Research Letters*, 48, 102925.
<https://doi.org/10.1016/J.FRL.2022.102925>
- Coyle, D. (2017). *El producto interno bruto Una historia breve pero entrañable: Vol. Diane Coyle* (FCE - Fondo de Cultura Económica, Ed.).
- De Nicolo, G., Klimenko, N., Pfeil, S., & Rochet, J.-C. (2021). The Long-Term Effects of Capital Requirements. *SSRN Electronic Journal*.
<https://doi.org/10.2139/SSRN.3865304>
- Deep, A., & Schaefer, G. K. (2004). Are Banks Liquidity Transformers? *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/SSRN.556289>
- Demirgüç-Kunt, A., & Detragiache, E. (1998). The determinants of banking crises in developing and developed countries. *IMF Staff Papers*, 45(1), 81–109.
- Demirgüç-Kunt, A., Klapper, L., Singer, D., Ansar, S., & Hess, J. (2020). The Global Findex Database 2017: Measuring Financial Inclusion and Opportunities to Expand Access to and Use of Financial Services. *World Bank Economic Review*, 34, S2–S8.
<https://doi.org/10.1093/WBER/LHZ013>
- DeYoung, R., & Jang, K. Y. (2016). Do banks actively manage their liquidity? *Journal of Banking & Finance*, 66, 143–161.
<https://doi.org/10.1016/J.JBANKFIN.2015.11.013>
- Diamond, D. W., & Dybvig, P. H. (1983). Bank Runs, Deposit Insurance, and Liquidity. *Journal of Political Economy*, 91(3), 401–419.
- Dietrich, A., & Wanzenried, G. (2011). Determinants of bank profitability before and during the crisis: Evidence from Switzerland. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 21(3), 307–327.
<https://doi.org/10.1016/J.INTFIN.2010.11.002>
- Diranzo, F. J. C., & Llidó, M. V. E. (2018). Banca Ética y Banca Tradicional. Comparativa entre Triodos Bank y Banco Santander. *REVESCO. Revista de Estudios Cooperativos*, 130, 55–72. <https://doi.org/10.5209/REVE.61935>
- Distinguin, I., Roulet, C., & Tarazi, A. (2013). Bank regulatory capital and liquidity: Evidence from US and European publicly traded banks. *Journal of Banking & Finance*, 37(9), 3295–3317. <https://doi.org/10.1016/J.JBANKFIN.2013.04.027>

- Dombi, Á., Grigoriadis, T. N., & Zhu, J. (2024). Antiquity, capitalism & development: The finance-growth perspective. *Emerging Markets Review*, 59, 101113.
<https://doi.org/10.1016/J.EMEMAR.2024.101113>
- El-Chaarani, H. (2019). Determinants of Bank Liquidity in the Middle East Region. *International Review of Management and Marketing* |, 9(2), 64–75.
<https://doi.org/10.32479/irmm.7742>
- EL-Chaarani, H., EL-Abiad, Z., & Jafar, S. H. (2023). The impact of liquidity on the financial performance of banks during the post-Covid-19. *Reference Module in Social Sciences*. <https://doi.org/10.1016/B978-0-44-313776-1.00111-2>
- Everitt, B., Landau, S., Leese, M., & Stahl, daniel. (2011). *Cluster Analysis* (I. John Wiley & Sons, Ed.; 5Th ed.).
- Fang, Y., Wang, Q., Wang, F., & Zhao, Y. (2023). Bank fintech, liquidity creation, and risk-taking: Evidence from China. *Economic Modelling*, 127, 106445.
<https://doi.org/10.1016/J.ECONMOD.2023.106445>
- Feng, F. Y., Kang, W., & Zhang, H. (2023). Liquidity shocks and the negative premium of liquidity volatility around the world. *Journal of International Money and Finance*, 139, 102966. <https://doi.org/10.1016/J.JIMONFIN.2023.102966>
- Field, A. P. (2014). *Discovering Statistics Using IBM SPSS Statistics* (SAGE Publications, Ed.; 4th ed.). SAGE Publications.
- Forero-Alvarado, S. (2023). Manejo de liquidez bancaria, prima de liquidez y política monetaria (Banks Liquidity Management, Liquidity Premium and Monetary Policy). *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/SSRN.4557033>
- García Mamani, K. M. (2020). Riesgo de mercado y operacional como determinantes de liquidez bancaria del Scotiabank Perú S.A.A., desde el año 2010 al 2020. *Universidad Privada de Tacna*.
<http://repositorio.upt.edu.pe/handle/20.500.12969/1604>
- George, A. K., Kayal, P., & Maiti, M. (2023). Nexus of Corporate Social Responsibility Expenditure (CSR) and financial performance: Indian banks. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 90, 190–200.
<https://doi.org/10.1016/J.QREF.2023.06.004>

- Ghossoub, E. A. (2023). Economic growth, inflation, and banking sector competition. *Economic Modelling*, 129, 106528.
<https://doi.org/10.1016/J.ECONMOD.2023.106528>
- Gómez, L. A. C. (2020). Morosidad de la cartera de crédito al consumo y su incidencia en la rentabilidad y liquidez del Banco Mercantil, Banco Universal. *Gestión y Desarrollo Libre*, 5(9). <https://doi.org/10.18041/2539-3669/GESTIONLIBRE.9.2020.8109>
- Gómez, L. A. C. (2023). Morosidad de la cartera de crédito al consumo y su incidencia en la rentabilidad y liquidez del Banco Mercantil, Banco Universal. *Gestión y Desarrollo Libre*, 5(9), undefined-undefined. <https://doi.org/10.18041/2539-3669/GESTIONLIBRE.9.2020.8109>
- Gong, Y., & Wei, X. (2022). Asset quality, financing structure, and bank regulations. *International Review of Economics & Finance*, 80, 1061–1075.
<https://doi.org/10.1016/J.IREF.2022.02.033>
- González Duany, A. (2019). Nuevo enfoque metodológico para el análisis del riesgo de liquidez en el Banco de Crédito y Comercio de Cuba. *Observatorio de La Economía Latinoamericana*, marzo.
- Guachamín, M., Llumiquinga, A., & Pérez, E. (1978). Análisis de la eficiencia bancaria en Ecuador, El Salvador y Panamá para el periodo 2007-2021. *Revista Cuestiones Económicas*, 89–126. <https://doi.org/10.47550/rce/32.2.5>
- Guija, M. (2020). Análisis de las cuentas por cobrar y la liquidez, en los bancos que cotizan en la BVL, años 2015 al 2019. *Repositorio Institucional - UCV*.
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/56959>
- Gupta, J., & Kashiramka, S. (2024a). Examining the impact of liquidity creation on bank stability in the Asia Pacific region: Do ESG disclosures play a moderating role? *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 91, 101955.
<https://doi.org/10.1016/J.INTFIN.2024.101955>
- Gupta, J., & Kashiramka, S. (2024b). Examining the impact of liquidity creation on bank stability in the Asia Pacific region: Do ESG disclosures play a moderating role? *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 91, 101955.
<https://doi.org/10.1016/J.INTFIN.2024.101955>

- Hadian, A., & Adaoglu, C. (2020). The effects of financial and operational hedging on company value: The case of Malaysian multinationals. *Journal of Asian Economics*, 70, 101232. <https://doi.org/10.1016/J.ASIECO.2020.101232>
- Hao, J., Peng, M., & He, W. (2023). Digital finance development and bank liquidity creation. *International Review of Financial Analysis*, 90, 102839. <https://doi.org/10.1016/J.IRFA.2023.102839>
- Hastie, T., Tibshirami, R., & Friedman, J. (2009). *The Elements of Statistical Learning Data Mining, Inference, and Prediction, Second Edition* (Springer, Ed.).
- He, C. (2014). *Los factores determinantes de las reservas de liquidez en América Central*. II(1), undefined-undefined. <https://www.mendeley.com/catalogue/538b2411-f190-36fe-bb11-c7fc9b1bea91/>
- Hecke, T. Van. (2012). Power study of anova versus Kruskal-Wallis test. *Journal of Statistics and Management Systems*, 15(2–3), 241–247. <https://doi.org/10.1080/09720510.2012.10701623>
- Hernández, R. (2014). *Metodología de la Investigación*.
- Hernández, R. (2020). *Metodología de la Investigación*.
- Hollander, M., Wolfe, D. A., & Chicken, E. (2013). *Nonparametric Statistical Methods* (3rd ed.). Wiley.
- Hosseininesaz, H., & Jasemi, M. (2022). Development of a new asset liability Management model with liquidity and inflation risks based on the Lower Partial Moment. *Expert Systems with Applications*, 210, 118427. <https://doi.org/10.1016/J.ESWA.2022.118427>
- Hou, Y., & Jia, S. (2023). Do remittances react to commodity windfall? Evidence from Latin America and the Caribbean. *Economic Modelling*, 121, 106221. <https://doi.org/10.1016/J.ECONMOD.2023.106221>
- Hsieh, M. F., Lee, C. C., & Lin, Y. C. (2024). How does competition influence liquidity creation? Exploring credit risk, foreign banks, and crisis. *International Review of Economics & Finance*, 93, 419–441. <https://doi.org/10.1016/J.IREF.2024.03.037>
- Hurtado de Barrera, J. (2010). *Metodología de la Investigación* (4ta edición). Quirpón Ediciones. <http://emarketingandresearch.com/wp->

content/uploads/2020/09/kupdf.com_j-hurtado-de-barrera-metodologia-de-investigacioacuten-completo-1.pdf

Huynh, J. (2024a). What drives bank liquidity creation? The interaction of monetary policy and strategic scope. *Heliyon*, 10(2), e24131.

<https://doi.org/10.1016/J.HELİYON.2024.E24131>

Huynh, J. (2024b). What drives bank liquidity creation? The interaction of monetary policy and strategic scope. *Heliyon*, 10(2), e24131.

<https://doi.org/10.1016/J.HELİYON.2024.E24131>

Jeanne, O., & Sandri, D. (2023a). Global financial cycle and liquidity management.

Journal of International Economics, 146, 103736.

<https://doi.org/10.1016/J.JINTECO.2023.103736>

Jeanne, O., & Sandri, D. (2023b). Global financial cycle and liquidity management.

Journal of International Economics, 146, 103736.

<https://doi.org/10.1016/J.JINTECO.2023.103736>

Kasahara, H., Sawada, Y., & Suzuki, M. (2024). The effect of bank recapitalization policy on credit allocation, investment, and productivity: Evidence from a banking crisis in Japan. *Journal of Banking & Finance*, 158, 107047.

<https://doi.org/10.1016/J.JBANKFIN.2023.107047>

Kashyap, Dr. C. (2021). Merger and Acquisition in Indian Banking Sector: A Case Study of Bank of Baroda. *SSRN Electronic Journal*.

<https://doi.org/10.2139/SSRN.3980653>

Khoo, J., Zheng, C., & Pathan, S. (2024). The Beneficial Effect of Common Ownership: Evidence from Bank Liquidity Creation. *Journal of Banking & Finance*, 107172.

<https://doi.org/10.1016/J.JBANKFIN.2024.107172>

Kladakis, G., Chen, L., & Bellos, S. K. (2023). Ethical bank disclosures and liquidity creation. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 84, 101754.

<https://doi.org/10.1016/J.INTFIN.2023.101754>

Koczar, J., Zakhmatov, D., & Vagizova, V. (2023). Tools for considering ESG factors in business valuation. *Procedia Computer Science*, 225, 4245–4253.

<https://doi.org/10.1016/J.PROCS.2023.10.421>

- Korontai, J. N., & Fonseca, M. W. da. (2020). Governança corporativa dos bancos e sua relação com indicadores de desempenho e risco. *Enfoque: Reflexão Contábil*, 39(3), 151–168. <https://doi.org/10.4025/ENFOQUE.V39I3.47403>
- Korzeb, Z., & Niedziółka, P. (2020). Resistance of commercial banks to the crisis caused by the covid-19 pandemic: The case of Poland. *Equilibrium. Quarterly Journal of Economics and Economic Policy*, 15(2), 205–234. <https://doi.org/10.24136/EQ.2020.010>
- Kruskal, W. H., & Wallis, W. A. (1952). Use of Ranks in One-Criterion Variance Analysis. *Journal of the American Statistical Association*, 47(260), 583–621. <https://doi.org/10.1080/01621459.1952.10483441>
- Laeven, L., & Levine, R. (2009). Bank governance, regulation and risk taking. *Journal of Financial Economics*, 93(2), 259–275. <https://doi.org/10.1016/J.JFINECO.2008.09.003>
- Lagarde, C., Gerente, D., & Fmi, D. (2017). *trabajar juntos*". www.imf.org
- Lai, X., Yue, S., Guo, C., & Zhang, X. (2023). Does FinTech reduce corporate excess leverage? Evidence from China. *Economic Analysis and Policy*, 77, 281–299. <https://doi.org/10.1016/J.EAP.2022.11.017>
- Landa Díaz, H. O., & Silva Barrón, T. (2021). Impacto del desarrollo financiero en el crecimiento económico de América Latina. *Contaduría y Administración*, ISSN 0186-1042, ISSN-e 2448-8410, Vol. 66, Nº. 4, 2021, 66(4), 15. <https://doi.org/10.22201/fca.24488410e.2021.2977>
- Lapo-Maza, M. del C., Tello-Sánchez, M. G., & Mosquera-Camacás, S. C. (2021). Rentabilidad, capital y riesgo crediticio en bancos ecuatorianos. *Investigación Administrativa*, 50(127), 1–23. <https://doi.org/10.35426/IAV50N127.02>
- Lee, C. C., Lu, M., Wang, C. W., & Cheng, C. Y. (2024). ESG engagement, country-level political risk and bank liquidity creation. *Pacific-Basin Finance Journal*, 83, 102260. <https://doi.org/10.1016/J.PACFIN.2024.102260>
- Lee, C.-C., Lu, M., Wang, C.-W., & Cheng, C.-Y. (2024). ESG engagement, country-level political risk and bank liquidity creation. *Pacific-Basin Finance Journal*, 83, 102260. <https://doi.org/10.1016/J.PACFIN.2024.102260>

- Leland, H. E. (1977). Informational Asymmetries, Financial Structure, and Financial Intermediation. *Journal of Finance*, 32(2), 371–387.
<https://www.researchgate.net/publication/24139319>
- Levin, R., & Rubin, D. (2004). *Estadística para Administración y Economía* (G. Trujano, Ed.; 7th ed.). Pearson.
- Li, C., & Tanna, S. (2019). The impact of foreign direct investment on productivity: New evidence for developing countries. *Economic Modelling*, 80, 453–466.
<https://doi.org/10.1016/J.ECONMOD.2018.11.028>
- Li, Y., & Tina Zhang, X. (2023). Rent-seeking in bank credit and firm R&D innovation: The role of industrial agglomeration. *Journal of Business Research*, 159, 113454.
<https://doi.org/10.1016/J.JBUSRES.2022.113454>
- Li, Y., Yan, Y., Deng, S., Zhang, C., Haq, F., Chen, T., Li, Y., Li, S., Yang, R., Zou, L., & Chen, G. (2020). The *Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae* type IV pilus alignment subcomplex protein PilN contributes to regulation of bacterial surface-associated behaviours and T3SS system. *Plant Pathology*, 69(4), 744–755.
<https://doi.org/10.1111/PPA.13157>
- Liu, S., Wang, B., & Zhang, Q. (2024). Fintech regulation and bank liquidity creation: Evidence from China. *Pacific-Basin Finance Journal*, 84, 102276.
<https://doi.org/10.1016/J.PACFIN.2024.102276>
- Liu, Z., He, S., Men, W., & Sun, H. (2024). Impact of climate risk on financial stability: Cross-country evidence. *International Review of Financial Analysis*, 103096.
<https://doi.org/10.1016/J.IRFA.2024.103096>
- Lopomo Beteto Wegner, D. (2020). Liquidity policies and financial fragility. *International Review of Economics & Finance*, 70, 135–153.
<https://doi.org/10.1016/J.IREF.2020.06.008>
- Makri, V., Tsaganos, A., & Bellas, A. (2011). *A cross-country study: Determinants of Non-Performing Loans in the Eurozone*. https://doi.org/10.5176/978-981-08-8957-9_AF-054
- Marcelin, I., Egbendewe, A. Y. G., Oloufadi, D. K., & Sun, W. (2022). Financial inclusion, bank ownership, and economy performance: Evidence from developing

- countries. *Finance Research Letters*, 46, 102322.
<https://doi.org/10.1016/J.FRL.2021.102322>
- Martínez Rebollar, A., & Campos Francisco, W. (2015). The correlation among social interaction activities registered through new technologies and elderly's social isolation level. *Revista Mexicana de Ingenieria Biomedica*, 36(3), 181–191.
<https://doi.org/10.17488/RMIB.36.3.4>
- Martins, A. M., Serra, A. P., & Stevenson, S. (2019). Determinants of real estate bank profitability. *Research in International Business and Finance*, 49, 282–300.
<https://doi.org/10.1016/J.RIBAF.2019.04.004>
- Matey, J. (2021). *Bank Liquidity Risk and Bank Credit Risk: Implication on Bank Stability in Ghana*. 7(4), 29–36. <https://www.mendeley.com/catalogue/fca6a499-ac2b-3ebb-bf42-0f88953f4bd6/>
- Mdaghri, A. A., & Oubdi, L. (2022). Bank-Specific and Macroeconomic Determinants of Bank Liquidity Creation: Evidence from MENA Countries. *Journal of Central Banking Theory and Practice*, 11(2), 55–76. <https://doi.org/10.2478/JCBTP-2022-0013>
- Mishkin, F. S. . (2022). *The economics of money, banking, and financial markets*. 718.
- Murinde, V., Rizopoulos, E., & Zachariadis, M. (2022). The impact of the FinTech revolution on the future of banking: Opportunities and risks. *International Review of Financial Analysis*, 81, 102103. <https://doi.org/10.1016/J.IRFA.2022.102103>
- Murtagh, F., & Contreras, P. (2016). Direct Reading Algorithm for Hierarchical Clustering. *Electronic Notes in Discrete Mathematics*, 56, 37–42.
<https://doi.org/10.1016/J.ENDM.2016.11.006>
- Naili, M., & Lahrichi, Y. (2022). Banks' credit risk, systematic determinants and specific factors: recent evidence from emerging markets. *Heliyon*, 8(2), e08960.
<https://doi.org/10.1016/J.HELİYON.2022.E08960>
- Najam, H., Abbas, J., Álvarez-Otero, S., Dogan, E., & Sial, M. S. (2022). Towards green recovery: Can banks achieve financial sustainability through income diversification in ASEAN countries? *Economic Analysis and Policy*, 76, 522–533.
<https://doi.org/10.1016/J.EAP.2022.09.004>

- Nguyen, T. C., & Ho, T. T. (2024). Credit market regulations and bank loan pricing. *Economic Modelling*, 133, 106673.
<https://doi.org/10.1016/J.ECONMOD.2024.106673>
- Niu, J. (2022). Labor market conditions and bank liquidity creation. *Economics Letters*, 218, 110768. <https://doi.org/10.1016/J.ECONLET.2022.110768>
- Niwa, H. (2024). A Fiscal Theory of Central Bank's Solvency: Perils of the Quantitative and Qualitative Monetary Easing. *Japan and the World Economy*, 101252.
<https://doi.org/10.1016/J.JAPWOR.2024.101252>
- Oefele, N., Baur, D. G., & Smales, L. A. (2024). Flight-to-quality—Money market mutual funds and stablecoins during the March 2023 banking crisis. *Economics Letters*, 234, 111464. <https://doi.org/10.1016/J.ECONLET.2023.111464>
- Pak, O. (2020). Bank profitability in the Eurasian Economic Union: Do funding liquidity and systemic importance matter? *The North American Journal of Economics and Finance*, 54, 101265. <https://doi.org/10.1016/J.NAJEF.2020.101265>
- Pana, E. (2023). A bibliometric review of liquidity creation. *Research in International Business and Finance*, 64, 101841. <https://doi.org/10.1016/J.RIBAF.2022.101841>
- Parkin, M., & Samperio, F. (2021). *Macroeconomía, Versión para Latinoamérica* (4th ed.). Pearson Educación.
- Pérez, P. (2020). El reto actual de la rentabilidad bancaria. *Boletín Económico de ICE*, 3121. <https://doi.org/10.32796/BICE.2020.3121.6979>
- Petria, N., Capraru, B., & Ihnatov, I. (2015). Determinants of Banks' Profitability: Evidence from EU 27 Banking Systems. *Procedia Economics and Finance*, 20, 518–524. [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(15\)00104-5](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(15)00104-5)
- Prochnow, H. V. (1949). Bank Liquidity And The New Doctrine Of Anticipated Income. *The Journal of Finance*, 4(4), 298–314. <https://doi.org/10.1111/J.1540-6261.1949.TB02358.X>
- Raftis, A., Karpetis, C., Papadamou, S., & Spyromitros, E. (2024). Monetary winds of change: Exploring the link between policy shifts and bank profitability in developed and emerging European markets. *Global Finance Journal*, 59, 100932.
<https://doi.org/10.1016/J.GFJ.2024.100932>

- Rathi, S., Kant Hiran, K., & Sakhare, S. (2023). Affective state prediction of E-learner using SS-ROA based deep LSTM. *Array*, 19, 100315.
<https://doi.org/10.1016/J.ARRAY.2023.100315>
- Raz, A. F. (2023). Bank liquidity creation and religious observance: Evidence from Ramadan fasting. *Journal of Corporate Finance*, 83, 102500.
<https://doi.org/10.1016/J.JCORPFIN.2023.102500>
- Rebelo, L. M. de C. (2018). *Modelo Multi-Fatorial de Avaliação de Risco de Liquidez bancária*. undefined-undefined. <https://www.mendeley.com/catalogue/7c914193-c404-3499-90ac-e69715fabd3d/>
- Ricciardi, G., Montagna, G., Caldarelli, G., & Cimini, G. (2023). Dimensional reduction of solvency contagion dynamics on financial networks. *Physica A: Statistical Mechanics and Its Applications*, 630, 129287.
<https://doi.org/10.1016/J.PHYSA.2023.129287>
- Rodríguez Bravo, I. Y. (2019). El Riesgo de Mercado y su Influencia en la Liquidez Bancaria del Banco Azteca del Perú S.A. Periodo 2010-2017. *Universidad Privada de Tacna*. <http://repositorio.upt.edu.pe/handle/20.500.12969/770>
- Rodríguez, R. C., Fernández, A. R., Sánchez, P. P., Espinosa, A. G. R., & López, W. J. (2020). Relación entre el PIB per cápita, calidad institucional y gasto público. *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*.
<https://doi.org/10.46377/DILEMAS.V32I1.2088>
- Romero, M. (2021). Relación entre la creación de liquidez y la estabilidad financiera de los bancos peruanos. *Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC)*.
<https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/658471>
- Romero Proaño, D. X. (2020). *Efectos de la liquidez sistémica en la duración de la cartera por vencer en el sector bancario ecuatoriano: 2010 – 2019*.
<http://dspace.udla.edu.ec/handle/33000/12490>
- Ruiz, J. A., & Cortez, K. A. (2021). Medidas de creación de liquidez bancaria aplicadas en la banca múltiple mexicana. *Vinculatégica EFAN*, 7(1), 498–508.
<https://doi.org/10.29105/VTGA7.2-25>
- Ruiz Valenciano, J. A. (2021). Medidas de creación de liquidez bancaria aplicadas en la banca múltiple mexicana. *Vinculatégica*, 7(2). <https://doi.org/10.29105/vtga7.2-25>

- Sadiq, M., Paramaiah, C., Joseph, R., Dong, Z., Nawaz, M. A., & Shukurullaevich, N. K. (2024). Role of fintech, green finance, and natural resource rents in sustainable climate change in China. Mediating role of environmental regulations and government interventions in the pre-post COVID eras. *Resources Policy*, 88, 104494. <https://doi.org/10.1016/J.RESOURPOL.2023.104494>
- Salazar, E. C. (2019). La banca especializada y universal. *Revista Ciencia Jurídica y Política*, 5(9), 29–52. <https://doi.org/10.5377/RCIJUPO.V5I9.11281>
- Saleh, I., & Abu Afifa, M. (2020). The effect of credit risk, liquidity risk and bank capital on bank profitability: Evidence from an emerging market. *Cogent Economics & Finance*, 8(1). <https://doi.org/10.1080/23322039.2020.1814509>
- Sambricio, C. (2022). José Candela Ochotorena - Del pisito a la burbuja inmobiliaria. La herencia cultural de la vivienda en propiedad, 1939-1959. *ZARCH*, 17, 279. https://doi.org/10.26754/ojs_zarch/zarch.2021176135
- Sánchez, J. A. (2021). *Análisis de riesgo crediticio en la cartera de consumo y su incidencia en la liquidez en la banca privada ecuatoriana*. <https://repositorio.uta.edu.ec:8443/jspui/handle/123456789/32994>
- Sanz, M. P. G., & Clares, P. M. (2012). Guía práctica para la realización de trabajos fin de Grado y trabajos fin de Máster. *Guía Práctica Para La Realización de Trabajos Fin de Grado y Trabajos Fin de Máster*, 68, 99–128. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=787917&info=resumen&idioma=SPA>
- Sarte, Á. S., Alonso, M. A., & Seifert, A. R.-A. (2021). La labor de tasación de la propiedad inmobiliaria en tiempos de crisis. *Revista Procesos de Mercado*. <https://doi.org/10.52195/pm.v5i2.312>
- Sironi, A. (2018). The Evolution of Banking Regulation Since the Financial Crisis: A Critical Assessment. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/SSRN.3304672>
- Smith, A. (1776). *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*.
- Soedarmono, W., Gunadi, I., Pambudi, S., & Nurhayati, T. (2023). Monetary policy, funding liquidity, and undisbursed loans in Indonesia: The bank lending channel

- revisited. *Journal of Economics and Business*, 127, 106134.
<https://doi.org/10.1016/J.JECONBUS.2023.106134>
- Srivastav, A., & Hagendorff, J. (2016). Corporate Governance and Bank Risk-taking. *Corporate Governance: An International Review*, 24(3), 334–345.
<https://doi.org/10.1111/CORG.12133>
- Tan, Y. sheng. (2023). Internal control and bank liquidity creation: Evidence from China. *Research in International Business and Finance*, 66, 102030.
<https://doi.org/10.1016/J.RIBAF.2023.102030>
- Toh, M. Y. (2019). Effects of bank capital on liquidity creation and business diversification: Evidence from Malaysia. *Journal of Asian Economics*, 61, 1–19.
<https://doi.org/10.1016/J.ASIECO.2018.12.001>
- Valenciano, J. A. R. (2021). Medidas de creación de liquidez bancaria aplicadas en la banca múltiple mexicana. *Vinculatégica*, 7(2), undefined-undefined.
<https://doi.org/10.29105/VTGA7.2-25>
- Vuong, G. T. H., Phan, P. T. T., Nguyen, C. X., Nguyen, D. M., & Duong, K. D. (2023). Liquidity creation and bank risk-taking: Evidence from a transition market. *Heliyon*, 9(9), e19141. <https://doi.org/10.1016/J.HELİYON.2023.E19141>
- Ward, J. H. (1963). Hierarchical Grouping to Optimize an Objective Function. *Journal of the American Statistical Association*, 58(301), 236–244.
<https://doi.org/10.1080/01621459.1963.10500845>
- Wolf, C. A., & Karszes, J. (2023). Financial risk and resiliency on US dairy farms: Measures, thresholds, and management implications. *Journal of Dairy Science*, 106(5), 3301–3311. <https://doi.org/10.3168/JDS.2022-22711>
- Wooldridge, J. M. (2019). *Introductory Econometrics: A Modern Approach (MindTap Course List)*. 816\849.
- Wu, Z., Pathan, S., & Zheng, C. (2024). FinTech adoption in banks and their liquidity creation. *The British Accounting Review*, 101322.
<https://doi.org/10.1016/J.BAR.2024.101322>
- Yu, H., & Su, T. (2024). ESG performance and corporate solvency. *Finance Research Letters*, 59, 104799. <https://doi.org/10.1016/J.FRL.2023.104799>

- Yuan, L., Jiang, J., Mu, C., & Chen, T. (2023a). Dynamic liquidity management with asymmetric adjustment costs. *Finance Research Letters*, 58, 104341. <https://doi.org/10.1016/J.FRL.2023.104341>
- Yuan, L., Jiang, J., Mu, C., & Chen, T. (2023b). Dynamic liquidity management with asymmetric adjustment costs. *Finance Research Letters*, 58, 104341. <https://doi.org/10.1016/J.FRL.2023.104341>
- Zheng, C., Cheung, A., & Cronje, T. (2019). The moderating role of capital on the relationship between bank liquidity creation and failure risk. *Journal of Banking & Finance*, 108, 105651. <https://doi.org/10.1016/J.JBANKFIN.2019.105651>
- Zheng, Y., & Wu, D. (2023). The impact of opacity on bank valuation during the global financial crisis: A channel analysis. *International Review of Financial Analysis*, 87, 102580. <https://doi.org/10.1016/J.IRFA.2023.102580>

5.4.Anexos

BASE DE DATOS DE ÍNDICES DE BANCO PICHINCHA

BANCO PICHINCHA

AÑOS	MES	ROA	ROE	MOROSIDAD	CAPITAL	SOLVENCIA	LIQUIDEZ	PIB	INFLACION
2012	M	0,03	0,56	0,41	\$ 698.405.784,88	1,11	0,45	\$ 92.243.000.000,00	0,01
	J	0,03	0,57	0,42	\$ 699.829.266,95	1,11	0,42	\$ 92.243.000.000,00	0,00
	S	0,03	0,58	0,43	\$ 701.844.716,34	1,11	0,36	\$ 92.243.000.000,00	0,01
	D	0,04	0,59	0,45	\$ 757.214.945,86	1,10	0,40	\$ 92.243.000.000,00	0,00
2013	M	0,04	0,63	0,45	\$ 755.009.151,61	1,10	0,39	\$ 95.129.000.000,00	0,01
	J	0,04	0,61	0,45	\$ 732.968.439,98	1,10	0,39	\$ 95.129.000.000,00	0,00
	S	0,04	0,63	0,45	\$ 734.212.506,25	1,10	0,36	\$ 95.129.000.000,00	0,01
	D	0,04	0,63	0,45	\$ 780.442.440,68	1,09	0,41	\$ 95.129.000.000,00	0,00
2014	M	0,04	0,66	0,45	\$ 780.637.263,79	1,10	0,39	\$ 101.728.000.000,00	0,01
	J	0,04	0,69	0,45	\$ 791.480.898,65	1,10	0,36	\$ 101.728.000.000,00	0,01
	S	0,04	0,70	0,43	\$ 774.160.085,85	1,10	0,36	\$ 101.728.000.000,00	0,00
	D	0,04	0,72	0,44	\$ 853.690.057,78	1,09	0,36	\$ 101.728.000.000,00	0,01
2015	M	0,04	0,72	0,44	\$ 850.794.654,70	1,10	0,32	\$ 100.197.000.000,00	0,01
	J	0,04	0,70	0,44	\$ 832.628.509,48	1,10	0,31	\$ 100.197.000.000,00	0,00
	S	0,04	0,64	0,43	\$ 828.418.234,49	1,11	0,32	\$ 100.197.000.000,00	0,00
	D	0,04	0,61	0,42	\$ 882.978.663,05	1,11	0,41	\$ 100.197.000.000,00	0,00
2016	M	0,04	0,60	0,42	\$ 882.690.728,33	1,11	0,43	\$ 101.728.000.000,00	0,00
	J	0,04	0,63	0,42	\$ 879.857.463,32	1,11	0,42	\$ 101.728.000.000,00	0,02
	S	0,04	0,62	0,41	\$ 881.588.377,73	1,11	0,42	\$ 101.728.000.000,00	0,00
	D	0,04	0,69	0,46	\$ 926.830.782,78	1,10	0,38	\$ 101.728.000.000,00	0,00
2017	M	0,04	0,67	0,46	\$ 981.545.298,34	1,11	0,40	\$ 104.296.000.000,00	0,01
	J	0,04	0,73	0,46	\$ 963.335.091,63	1,11	0,38	\$ 104.296.000.000,00	0,01
	S	0,05	0,74	0,46	\$ 997.767.160,34	1,12	0,34	\$ 104.296.000.000,00	0,00
	D	0,04	0,65	0,46	\$ 1.066.835.169,13	1,11	0,38	\$ 104.296.000.000,00	0,00

2018	M	0,04	0,68	0,46	\$	1.059.610.602,24	1,11	0,39	\$	107.597.000.000,00	0,00
	J	0,04	0,73	0,48	\$	1.041.738.066,30	1,12	0,32	\$	107.597.000.000,00	0,01
	S	0,04	0,70	0,46	\$	1.043.504.540,93	1,12	0,32	\$	107.597.000.000,00	0,00
	D	0,04	0,67	0,45	\$	1.164.474.734,45	1,12	0,37	\$	107.597.000.000,00	0,00
2019	M	0,04	0,72	0,44	\$	1.138.083.558,62	1,12	0,33	\$	107.436.000.000,00	0,01
	J	0,04	0,66	0,45	\$	1.138.633.475,53	1,13	0,33	\$	107.436.000.000,00	0,01
	S	0,04	0,69	0,43	\$	1.137.251.195,29	1,13	0,30	\$	107.436.000.000,00	0,00
	D	0,04	0,72	0,43	\$	1.261.452.709,39	1,12	0,37	\$	107.436.000.000,00	0,00
2020	M	0,04	0,72	0,42	\$	1.237.004.599,22	1,13	0,34	\$	98.798.000.000,00	0,00
	J	0,04	0,69	0,39	\$	1.239.316.934,55	1,12	0,44	\$	98.798.000.000,00	-0,01
	S	0,04	0,72	0,37	\$	1.251.893.653,36	1,12	0,47	\$	98.798.000.000,00	0,00
	D	0,04	0,68	0,38	\$	1.265.673.338,84	1,11	0,50	\$	98.798.000.000,00	-0,01
2021	M	0,04	0,72	0,37	\$	1.242.752.736,43	1,11	0,48	\$	106.279.000.000,00	0,01
	J	0,04	0,72	0,40	\$	1.250.006.519,54	1,12	0,45	\$	106.279.000.000,00	0,01
	S	0,04	0,74	0,39	\$	1.248.072.395,09	1,11	0,42	\$	106.279.000.000,00	0,00
	D	0,05	0,76	0,39	\$	1.344.384.548,06	1,11	0,39	\$	106.279.000.000,00	0,00
2022	M	0,05	0,76	0,39	\$	1.307.280.212,46	1,11	0,38	\$	109.480.000.000,00	0,02
	J	0,05	0,77	0,40	\$	1.294.522.263,90	1,11	0,34	\$	109.480.000.000,00	0,04
	S	0,04	0,75	0,40	\$	1.292.218.799,44	1,11	0,37	\$	109.480.000.000,00	0,03
	D	0,05	0,76	0,39	\$	1.478.052.593,11	1,11	0,39	\$	109.480.000.000,00	0,02

BASE DE DATOS PARA CREACIÓN DE LIQUIDEZ (BANCO PICHINCHA)

AÑOS	MES	ACTIVOS LIQUIDOS	ACTIVOS ILIQUIDOS	PASIVOS LIQUIDOS	PASIVOS ILIQUIDOS	OBS LIQUIDOS	OBS ILIQUIDOS
2012	M	\$ 1.573.300.593,79	\$ 116.438.182,08	\$ 5.749.035.131,74	\$ 131.245.391,45	\$ 57.532,93	\$ 30.348.231,99
	J	\$ 1.464.212.005,13	\$ 113.986.999,25	\$ 5.930.701.008,00	\$ 115.111.112,02	\$ 9.690.969,78	\$ 28.774.574,31
	S	\$ 1.303.322.453,52	\$ 112.047.706,16	\$ 5.962.691.544,40	\$ 119.379.360,68	\$ 9.848.314,78	\$ 29.806.943,04
	D	\$ 1.748.194.355,37	\$ 111.288.478,39	\$ 6.545.291.309,49	\$ 115.164.596,00	\$ 10.229.022,25	\$ 30.228.629,02
2013	M	\$ 1.113.142.865,09	\$ 108.275.089,96	\$ 6.420.439.446,88	\$ 117.841.872,24	\$ 17.414.492,86	\$ 30.525.362,19
	J	\$ 1.016.735.709,62	\$ 107.658.410,28	\$ 6.656.032.715,96	\$ 157.208.828,40	\$ 27.178.791,59	\$ 38.709.324,43
	S	\$ 818.491.673,36	\$ 104.930.037,72	\$ 6.570.797.671,96	\$ 156.125.235,24	\$ 46.671.969,84	\$ 38.840.974,16
	D	\$ 1.376.839.928,97	\$ 107.927.361,88	\$ 7.254.053.681,64	\$ 119.787.014,87	\$ 55.664.157,80	\$ 38.789.460,91
2014	M	\$ 1.051.253.591,67	\$ 114.612.469,99	\$ 7.237.839.973,04	\$ 119.416.063,62	\$ 13.732.220,52	\$ 38.474.778,15
	J	\$ 893.370.924,96	\$ 111.125.867,72	\$ 7.399.005.988,29	\$ 74.543.853,48	\$ 25.365.023,83	\$ 41.717.917,52
	S	\$ 937.836.429,68	\$ 114.743.103,01	\$ 7.609.629.652,12	\$ 68.785.063,02	\$ 36.426.874,19	\$ 40.880.922,91
	D	\$ 1.156.513.875,32	\$ 115.423.424,29	\$ 8.289.429.963,17	\$ 115.396.058,05	\$ 47.145.737,97	\$ 44.962.132,12
2015	M	\$ 925.680.324,21	\$ 115.439.591,08	\$ 7.949.616.563,24	\$ 185.135.874,17	\$ 12.322.921,73	\$ 40.915.172,42
	J	\$ 992.435.306,29	\$ 137.639.236,99	\$ 7.638.094.765,42	\$ 177.320.344,48	\$ 23.435.220,16	\$ 34.384.663,80
	S	\$ 1.179.221.151,43	\$ 133.705.851,24	\$ 7.360.792.611,57	\$ 199.719.524,33	\$ 32.182.119,03	\$ 29.899.978,70
	D	\$ 1.816.708.546,65	\$ 156.728.752,45	\$ 7.299.668.383,19	\$ 212.858.181,75	\$ 41.222.752,96	\$ 27.377.518,05
2016	M	\$ 1.907.204.665,49	\$ 154.836.938,46	\$ 7.381.125.972,18	\$ 225.105.157,53	\$ 16.842.587,41	\$ 23.914.000,15
	J	\$ 1.921.476.823,69	\$ 155.805.557,66	\$ 7.612.452.902,76	\$ 240.916.497,44	\$ 48.797.224,96	\$ 23.943.810,25
	S	\$ 1.667.068.998,44	\$ 148.949.409,68	\$ 7.881.497.797,79	\$ 237.054.189,71	\$ 59.787.148,68	\$ 26.139.641,24
	D	\$ 1.605.768.060,15	\$ 153.210.337,00	\$ 8.427.696.917,20	\$ 244.220.333,35	\$ 80.026.774,68	\$ 24.641.136,79
2017	M	\$ 1.748.337.743,93	\$ 178.747.735,12	\$ 8.576.766.916,13	\$ 248.724.228,65	\$ 24.466.681,19	\$ 26.163.263,36
	J	\$ 1.630.885.133,44	\$ 188.991.867,41	\$ 8.555.097.807,06	\$ 208.734.594,78	\$ 39.123.701,73	\$ 24.712.497,40
	S	\$ 1.361.377.829,48	\$ 206.366.118,93	\$ 8.234.455.255,58	\$ 192.596.853,18	\$ 50.325.188,23	\$ 24.812.503,09
	D	\$ 1.845.592.504,49	\$ 202.594.931,09	\$ 8.737.899.609,73	\$ 187.168.174,46	\$ 69.134.705,87	\$ 24.805.927,15
2018	M	\$ 2.027.169.413,64	\$ 196.216.000,45	\$ 8.930.156.822,17	\$ 185.508.681,38	\$ 20.735.094,93	\$ 22.807.835,75
	J	\$ 1.234.154.079,31	\$ 188.386.789,27	\$ 8.542.040.404,61	\$ 168.519.192,86	\$ 36.231.752,84	\$ 21.756.193,30
	S	\$ 1.254.213.228,05	\$ 184.089.980,91	\$ 8.394.963.968,04	\$ 136.091.715,33	\$ 48.622.552,44	\$ 21.922.472,06

	D	\$	1.710.944.091,58	\$	182.449.255,35	\$	8.659.163.461,82	\$	179.534.655,19	\$	62.854.288,91	\$	21.097.298,64
2019	M	\$	1.151.825.002,42	\$	186.364.109,20	\$	8.569.378.736,71	\$	148.424.771,11	\$	22.551.484,08	\$	18.701.698,98
	J	\$	1.622.466.400,08	\$	183.859.355,41	\$	8.802.150.570,33	\$	140.580.869,47	\$	40.695.334,63	\$	19.376.519,40
	S	\$	1.093.053.433,89	\$	179.907.097,84	\$	8.508.690.256,71	\$	132.880.269,81	\$	55.007.512,99	\$	23.442.977,79
	D	\$	1.572.778.020,97	\$	177.052.413,98	\$	9.022.160.975,53	\$	244.455.763,91	\$	72.353.621,19	\$	24.406.189,09
2020	M	\$	1.277.745.461,15	\$	177.581.547,94	\$	8.842.580.869,80	\$	246.999.829,86	\$	19.599.475,15	\$	21.408.145,63
	J	\$	1.931.342.853,28	\$	175.812.648,65	\$	9.264.172.633,13	\$	233.975.005,47	\$	28.220.230,68	\$	21.043.183,90
	S	\$	2.076.109.277,18	\$	191.634.014,51	\$	9.387.926.879,30	\$	234.284.204,04	\$	48.262.418,03	\$	20.573.391,58
	D	\$	2.836.225.622,81	\$	193.585.309,10	\$	10.223.660.401,35	\$	340.948.604,37	\$	73.122.724,11	\$	21.259.216,27
2021	M	\$	2.243.006.901,93	\$	204.725.308,76	\$	10.068.709.042,20	\$	340.617.121,52	\$	49.984.267,54	\$	22.058.186,06
	J	\$	2.232.248.309,85	\$	216.660.022,64	\$	10.079.743.434,15	\$	323.977.538,62	\$	79.490.177,50	\$	23.036.496,45
	S	\$	1.641.164.599,68	\$	213.971.506,98	\$	10.526.378.861,97	\$	271.233.805,19	\$	102.750.595,57	\$	23.091.499,84
	D	\$	1.823.761.509,73	\$	219.050.332,36	\$	11.091.199.865,06	\$	226.666.666,65	\$	137.368.150,85	\$	23.959.542,49
2022	M	\$	1.702.375.819,90	\$	215.147.196,75	\$	11.369.184.895,43	\$	216.249.999,98	\$	23.088.928,27	\$	23.414.400,02
	J	\$	1.309.702.564,05	\$	211.286.886,59	\$	11.192.802.657,46	\$	252.504.195,21	\$	57.401.353,31	\$	23.584.892,93
	S	\$	1.482.487.996,47	\$	217.068.838,76	\$	11.679.990.681,97	\$	643.084.700,72	\$	78.051.308,96	\$	27.798.796,22
	D	\$	2.217.894.612,12	\$	242.291.092,82	\$	12.372.077.384,66	\$	754.434.549,93	\$	101.599.686,81	\$	27.500.639,55

CREACIÓN DE LIQUIDEZ CALCULADA (BANCO PICHINCHA)

AÑOS	MES	CREAC.LIQUID	
		CATFAT	NOTFAT
2012	M	\$ 1.746.406.121,38	\$ 1.397.203.228,94
	J	\$ 1.892.309.613,84	\$ 1.542.394.980,37
	S	\$ 1.985.075.674,14	\$ 1.634.153.315,97
	D	\$ 2.028.002.748,71	\$ 1.649.395.275,78
2013	M	\$ 2.277.915.758,62	\$ 1.900.411.182,81
	J	\$ 2.434.154.340,54	\$ 2.067.670.120,55
	S	\$ 2.479.533.649,58	\$ 2.112.427.396,45
	D	\$ 2.534.018.481,06	\$ 2.143.797.260,72
2014	M	\$ 2.712.944.040,79	\$ 2.322.625.408,90
	J	\$ 2.883.544.536,31	\$ 2.487.804.086,98
	S	\$ 2.974.022.612,65	\$ 2.586.942.569,73
	D	\$ 3.138.534.895,23	\$ 2.711.689.866,34
2015	M	\$ 3.066.018.775,97	\$ 2.640.621.448,62
	J	\$ 2.892.149.642,90	\$ 2.475.835.388,16
	S	\$ 2.642.428.706,12	\$ 2.228.219.588,87
	D	\$ 2.265.003.254,64	\$ 1.823.513.923,12
2016	M	\$ 2.264.016.886,02	\$ 1.822.671.521,85
	J	\$ 2.350.577.130,63	\$ 1.910.648.398,97
	S	\$ 2.605.544.067,08	\$ 2.164.749.878,21
	D	\$ 2.874.351.220,02	\$ 2.410.935.828,63
2017	M	\$ 2.889.301.981,25	\$ 2.398.529.332,08
	J	\$ 2.963.361.825,15	\$ 2.481.694.279,33
	S	\$ 2.931.783.423,19	\$ 2.432.899.843,02
	D	\$ 2.898.284.957,01	\$ 2.364.867.372,45
2018	M	\$ 2.928.078.433,09	\$ 2.398.273.131,97
	J	\$ 3.135.770.147,94	\$ 2.614.901.114,79
	S	\$ 3.059.272.192,13	\$ 2.537.519.921,67
	D	\$ 2.872.451.122,84	\$ 2.290.213.755,62
2019	M	\$ 3.156.779.864,33	\$ 2.587.738.085,02
	J	\$ 3.031.505.182,72	\$ 2.462.188.444,95
	S	\$ 3.146.923.960,18	\$ 2.578.298.362,54
	D	\$ 3.036.289.731,57	\$ 2.405.563.376,88
2020	M	\$ 3.130.110.599,00	\$ 2.511.608.299,39
	J	\$ 3.014.086.720,85	\$ 2.394.428.253,58
	S	\$ 2.994.792.366,39	\$ 2.368.845.539,71
	D	\$ 2.961.267.318,30	\$ 2.328.430.648,88
2021	M	\$ 3.209.565.754,80	\$ 2.588.189.386,59
	J	\$ 3.216.858.703,87	\$ 2.591.855.444,10
	S	\$ 3.750.110.236,63	\$ 3.126.074.039,09

	D	\$ 3.901.014.432,31	\$ 3.228.822.158,28
2022	M	\$ 4.179.375.765,80	\$ 3.525.735.659,57
	J	\$ 4.256.772.030,26	\$ 3.609.510.898,31
	S	\$ 4.214.507.755,68	\$ 3.568.398.355,96
	D	\$ 4.044.943.837,53	\$ 3.305.917.540,98

BASE DE DATOS DE ÍNDICES DE BANCO PACÍFICO

BANCO PACÍFICO

AÑOS	MES	ROA	ROE	MOROSIDAD	CAPITAL	SOLVENCIA	LIQUIDEZ	PIB	INFLACION
2012	M	0,18	0,44	0,34	\$ 155.000.000,00	1,11	0,46	\$ 92.243.000.000,00	0,01
	J	0,18	0,45	0,35	\$ 180.000.000,00	1,12	0,41	\$ 92.243.000.000,00	0,00
	S	0,19	0,46	0,36	\$ 180.000.000,00	1,12	0,36	\$ 92.243.000.000,00	0,01
	D	0,20	0,47	0,39	\$ 180.000.000,00	1,12	0,40	\$ 92.243.000.000,00	0,00
2013	M	0,20	0,48	0,12	\$ 210.000.000,00	1,12	0,41	\$ 95.129.000.000,00	0,01
	J	0,21	0,49	0,12	\$ 210.000.000,00	1,12	0,39	\$ 95.129.000.000,00	0,00
	S	0,21	0,50	0,14	\$ 210.000.000,00	1,12	0,38	\$ 95.129.000.000,00	0,01
	D	0,22	0,51	0,19	\$ 210.000.000,00	1,12	0,41	\$ 95.129.000.000,00	0,00
2014	M	0,22	0,52	0,46	\$ 225.900.000,00	1,12	0,39	\$ 101.728.000.000,00	0,01
	J	0,23	0,53	0,47	\$ 225.900.000,00	1,12	0,36	\$ 101.728.000.000,00	0,01
	S	0,23	0,54	0,49	\$ 225.900.000,00	1,12	0,37	\$ 101.728.000.000,00	0,00
	D	0,24	0,55	0,50	\$ 225.900.000,00	1,12	0,39	\$ 101.728.000.000,00	0,01
2015	M	0,24	0,56	0,51	\$ 235.900.000,00	1,12	0,32	\$ 100.197.000.000,00	0,01
	J	0,25	0,57	0,51	\$ 235.900.000,00	1,13	0,33	\$ 100.197.000.000,00	0,00
	S	0,25	0,58	0,49	\$ 235.900.000,00	1,13	0,32	\$ 100.197.000.000,00	0,00
	D	0,25	0,59	0,45	\$ 235.900.000,00	1,13	0,41	\$ 100.197.000.000,00	0,00
2016	M	0,26	0,60	0,48	\$ 316.300.000,00	1,13	0,42	\$ 101.728.000.000,00	0,00
	J	0,26	0,61	0,49	\$ 316.300.000,00	1,13	0,42	\$ 101.728.000.000,00	0,02
	S	0,27	0,62	0,47	\$ 316.300.000,00	1,13	0,42	\$ 101.728.000.000,00	0,00
	D	0,27	0,63	0,49	\$ 345.900.000,00	1,13	0,37	\$ 101.728.000.000,00	0,00
2017	M	0,28	0,64	0,52	\$ 354.570.000,00	1,13	0,42	\$ 104.296.000.000,00	0,01
	J	0,28	0,65	0,49	\$ 354.570.000,00	1,13	0,38	\$ 104.296.000.000,00	0,01
	S	0,29	0,66	0,44	\$ 354.570.000,00	1,13	0,34	\$ 104.296.000.000,00	0,00
	D	0,29	0,67	0,40	\$ 354.570.000,00	1,13	0,38	\$ 104.296.000.000,00	0,00
2018	M	0,30	0,68	0,34	\$ 362.500.000,00	1,14	0,39	\$ 107.597.000.000,00	0,00
	J	0,30	0,69	0,32	\$ 362.500.000,00	1,14	0,32	\$ 107.597.000.000,00	0,01

	S	0,31	0,70	0,29	\$ 362.500.000,00	1,14	0,32	\$ 107.597.000.000,00	0,00
	D	0,31	0,71	0,28	\$ 362.500.000,00	1,14	0,39	\$ 107.597.000.000,00	0,00
2019	M	0,32	0,72	0,26	\$ 392.905.000,00	1,14	0,33	\$ 107.436.000.000,00	0,01
	J	0,32	0,73	0,25	\$ 392.905.000,00	1,14	0,35	\$ 107.436.000.000,00	0,01
	S	0,33	0,74	0,23	\$ 392.905.000,00	1,14	0,30	\$ 107.436.000.000,00	0,00
	D	0,33	0,75	0,24	\$ 392.905.000,00	1,14	0,37	\$ 107.436.000.000,00	0,00
2020	M	0,34	0,76	0,23	\$ 395.205.000,00	1,14	0,34	\$ 98.798.000.000,00	0,00
	J	0,34	0,77	0,25	\$ 410.200.000,00	1,14	0,44	\$ 98.798.000.000,00	-0,01
	S	0,35	0,78	0,23	\$ 410.200.000,00	1,14	0,47	\$ 98.798.000.000,00	0,00
	D	0,35	0,79	0,20	\$ 410.200.000,00	1,15	0,50	\$ 98.798.000.000,00	-0,01
2021	M	0,36	0,80	0,19	\$ 426.500.000,00	1,15	0,52	\$ 106.279.000.000,00	0,01
	J	0,36	0,81	0,53	\$ 426.500.000,00	1,15	0,45	\$ 106.279.000.000,00	0,01
	S	0,37	0,82	0,53	\$ 426.500.000,00	1,15	0,42	\$ 106.279.000.000,00	0,00
	D	0,37	0,83	0,53	\$ 426.500.000,00	1,15	0,39	\$ 106.279.000.000,00	0,00
2022	M	0,38	0,84	0,53	\$ 458.200.000,00	1,15	0,38	\$ 109.480.000.000,00	0,02
	J	0,38	0,85	0,53	\$ 458.200.000,00	1,15	0,33	\$ 109.480.000.000,00	0,04
	S	0,39	0,86	0,49	\$ 458.200.000,00	1,15	0,37	\$ 109.480.000.000,00	0,03
	D	0,39	0,87	0,49	\$ 458.200.000,00	1,15	0,42	\$ 109.480.000.000,00	0,02

BASE DE DATOS PARA CREACIÓN DE LIQUIDEZ (BANCO DEL PACÍFICO)

AÑOS	MES	ACTIVOS LIQUIDOS	ACTIVOS ILIQUIDOS	PASIVOS LIQUIDOS	PASIVOS ILIQUIDOS	OBS LIQUIDOS	OBS ILIQUIDOS
2012	M	\$ 866.550.135,12	\$ 110.533.074,55	\$ 2.529.675.302,51	\$ 264.387.830,54	\$ 3.113,54	\$ 832.274,98
	J	\$ 744.415.402,73	\$ 124.136.526,69	\$ 2.531.752.653,06	\$ 260.266.521,13	\$ 44.373,32	\$ 701.037,35
	S	\$ 682.042.896,86	\$ 127.623.246,92	\$ 2.463.645.799,92	\$ 249.572.391,73	\$ 56.692,05	\$ 674.673,97
	D	\$ 741.396.552,01	\$ 129.844.053,92	\$ 2.589.404.365,03	\$ 246.681.434,81	\$ 78.335,51	\$ 967.680,58
2013	M	\$ 732.331.068,58	\$ 135.350.099,00	\$ 2.653.537.375,85	\$ 303.754.669,13	\$ 119.314,33	\$ 804.646,70
	J	\$ 706.335.698,05	\$ 133.969.023,82	\$ 2.635.565.592,42	\$ 258.525.354,60	\$ 127.616,42	\$ 798.502,24
	S	\$ 658.599.929,82	\$ 132.942.615,98	\$ 2.627.623.076,38	\$ 244.286.904,67	\$ 185.905,21	\$ 1.583.512,20
	D	\$ 773.047.055,45	\$ 132.058.665,17	\$ 2.755.695.326,57	\$ 271.082.699,00	\$ 256.961,70	\$ 1.701.287,32
2014	M	\$ 665.301.695,28	\$ 131.440.798,86	\$ 2.837.704.532,85	\$ 231.486.244,48	\$ 210.667,82	\$ 1.883.140,97
	J	\$ 750.052.098,44	\$ 131.570.039,07	\$ 2.864.840.826,90	\$ 274.000.289,89	\$ 611.155,32	\$ 1.845.972,55
	S	\$ 719.252.201,46	\$ 134.915.612,01	\$ 2.981.947.734,48	\$ 262.970.987,44	\$ 698.692,63	\$ 2.135.011,54
	D	\$ 943.727.305,23	\$ 134.805.291,32	\$ 3.083.498.609,03	\$ 419.185.437,96	\$ 864.906,27	\$ 3.792.085,07
2015	M	\$ 830.689.187,53	\$ 135.493.607,24	\$ 3.039.229.142,67	\$ 412.911.183,85	\$ 289.099,50	\$ 3.602.500,37
	J	\$ 814.604.901,57	\$ 139.277.706,24	\$ 2.893.716.590,12	\$ 358.998.409,88	\$ 726.555,69	\$ 2.977.443,70
	S	\$ 808.837.145,25	\$ 137.406.293,21	\$ 2.736.544.942,22	\$ 377.191.235,31	\$ 787.099,72	\$ 3.592.073,38
	D	\$ 869.290.728,02	\$ 139.064.386,44	\$ 2.665.148.765,17	\$ 359.093.672,63	\$ 810.806,36	\$ 4.151.414,05
2016	M	\$ 947.743.996,19	\$ 138.908.867,20	\$ 2.740.190.230,01	\$ 385.791.397,61	\$ 109.904,45	\$ 3.498.302,25
	J	\$ 957.346.789,83	\$ 141.870.933,23	\$ 2.733.826.742,50	\$ 370.622.416,38	\$ 279.282,96	\$ 3.394.920,09
	S	\$ 1.077.919.546,88	\$ 142.166.630,08	\$ 2.862.164.485,55	\$ 354.459.345,46	\$ 356.709,22	\$ 3.119.682,14
	D	\$ 1.168.289.235,69	\$ 141.958.168,70	\$ 2.973.587.119,59	\$ 386.674.716,67	\$ 449.430,74	\$ 2.154.240,01
2017	M	\$ 1.101.394.893,81	\$ 142.426.936,32	\$ 3.021.412.091,53	\$ 379.323.625,09	\$ 22.665,95	\$ 1.703.415,19
	J	\$ 1.030.601.625,32	\$ 140.809.184,92	\$ 2.936.462.811,74	\$ 371.471.278,55	\$ 1.069.290,85	\$ 3.492.883,57
	S	\$ 921.528.928,08	\$ 141.379.865,85	\$ 2.918.249.626,56	\$ 338.051.237,66	\$ 1.153.325,56	\$ 3.126.679,49
	D	\$ 990.673.277,71	\$ 141.177.615,58	\$ 3.072.717.182,06	\$ 352.835.322,17	\$ 1.323.983,22	\$ 2.763.913,81
2018	M	\$ 972.413.758,28	\$ 139.856.212,20	\$ 3.180.310.702,91	\$ 330.693.596,68	\$ 135.657,50	\$ 2.781.929,16
	J	\$ 840.719.218,76	\$ 137.375.658,05	\$ 3.144.958.530,72	\$ 328.188.672,33	\$ 243.059,30	\$ 290.659,54
	S	\$ 832.491.469,51	\$ 136.924.409,61	\$ 3.150.039.962,97	\$ 282.036.095,41	\$ 265.535,95	\$ 303.034,28

	D	\$ 1.059.087.577,09	\$ 135.224.815,29	\$ 3.342.473.962,17	\$ 289.835.851,81	\$ 329.317,35	\$ 409.633,72
2019	M	\$ 919.011.130,45	\$ 134.754.191,99	\$ 3.283.179.377,35	\$ 307.168.941,56	\$ 21.109,14	\$ 665.670,22
	J	\$ 1.050.062.956,74	\$ 133.994.167,08	\$ 3.410.264.994,40	\$ 460.668.697,96	\$ 91.325,70	\$ 2.336.050,72
	S	\$ 1.073.283.295,64	\$ 133.111.409,69	\$ 3.555.770.509,23	\$ 594.501.787,71	\$ 364.913,67	\$ 2.407.797,15
	D	\$ 1.119.567.632,73	\$ 130.844.272,13	\$ 3.728.630.495,96	\$ 594.501.544,11	\$ 405.862,14	\$ 2.673.316,47
2020	M	\$ 946.149.286,93	\$ 129.815.988,77	\$ 3.729.654.348,34	\$ 595.834.633,86	\$ 63.315,30	\$ 2.881.346,80
	J	\$ 1.124.563.831,65	\$ 128.572.737,05	\$ 3.844.100.786,97	\$ 563.834.390,26	\$ 68.021,30	\$ 3.644.279,10
	S	\$ 1.124.062.468,50	\$ 127.840.011,62	\$ 4.015.581.114,64	\$ 535.167.480,01	\$ 356.699,90	\$ 3.738.634,84
	D	\$ 1.195.998.887,01	\$ 127.337.331,65	\$ 4.373.170.656,40	\$ 590.583.903,41	\$ 490.564,22	\$ 4.995.126,46
2021	M	\$ 1.190.297.947,28	\$ 125.308.403,30	\$ 4.498.629.587,67	\$ 531.916.993,16	\$ 48.509,14	\$ 7.573.093,83
	J	\$ 1.051.870.948,78	\$ 123.771.506,17	\$ 4.600.880.874,71	\$ 499.583.414,56	\$ 82.259,03	\$ 24.949.389,45
	S	\$ 1.082.353.643,10	\$ 121.417.419,41	\$ 4.787.586.632,85	\$ 457.916.665,44	\$ 116.194,19	\$ 24.378.596,87
	D	\$ 1.211.413.525,19	\$ 111.069.998,81	\$ 5.060.753.806,54	\$ 458.090.595,34	\$ 286.703,00	\$ 25.220.246,59
2022	M	\$ 1.089.353.116,85	\$ 112.564.920,84	\$ 5.223.247.721,44	\$ 473.987.926,84	\$ 5.218,06	\$ 22.716.601,88
	J	\$ 1.032.470.042,53	\$ 111.376.691,66	\$ 5.073.974.619,26	\$ 564.805.393,01	\$ 96.200,12	\$ 23.854.558,40
	S	\$ 1.025.459.090,68	\$ 109.834.795,22	\$ 5.149.750.211,22	\$ 569.058.097,28	\$ 403.275,39	\$ 22.496.607,27
	D	\$ 1.252.278.046,08	\$ 110.490.286,82	\$ 5.392.378.973,32	\$ 502.049.140,47	\$ 517.877,77	\$ 22.621.576,32

CREACIÓN DE LIQUIDEZ CALCULADA (BANCO DEL PACÍFICO)

		CREAC.LIQUID	
AÑOS	MES	CATFAT	NOTFAT
2012	M	\$ 677.549.786,42	\$ 600.049.786,42
	J	\$ 735.931.959,96	\$ 645.931.959,96
	S	\$ 740.135.870,09	\$ 650.135.870,09
	D	\$ 776.029.888,60	\$ 686.029.888,60
2013	M	\$ 771.743.534,76	\$ 666.743.534,76
	J	\$ 797.672.224,71	\$ 692.672.224,71
	S	\$ 824.538.232,43	\$ 719.538.232,43
	D	\$ 817.534.281,46	\$ 712.534.281,46
2014	M	\$ 924.064.932,55	\$ 811.114.932,55
	J	\$ 873.846.647,44	\$ 760.896.647,44
	S	\$ 955.088.238,25	\$ 842.138.238,25
	D	\$ 816.209.167,98	\$ 703.259.167,98
2015	M	\$ 849.267.889,70	\$ 731.317.889,70
	J	\$ 812.870.936,46	\$ 694.920.936,46
	S	\$ 727.413.914,27	\$ 609.463.914,27
	D	\$ 671.634.679,33	\$ 553.684.679,33
2016	M	\$ 616.326.050,61	\$ 458.176.050,61
	J	\$ 617.272.053,33	\$ 459.122.053,33
	S	\$ 629.207.598,11	\$ 471.057.598,11
	D	\$ 608.193.072,60	\$ 435.243.072,60
2017	M	\$ 665.115.629,10	\$ 487.830.629,10
	J	\$ 661.526.342,76	\$ 484.241.342,76
	S	\$ 723.726.340,30	\$ 546.441.340,30
	D	\$ 758.628.064,18	\$ 581.343.064,18
2018	M	\$ 828.602.915,91	\$ 647.352.915,91
	J	\$ 875.486.948,96	\$ 694.236.948,96
	S	\$ 904.987.153,00	\$ 723.737.153,00
	D	\$ 883.177.832,47	\$ 701.927.832,47
2019	M	\$ 899.746.529,21	\$ 703.294.029,21
	J	\$ 821.433.615,90	\$ 624.981.115,90
	S	\$ 815.117.359,53	\$ 618.664.859,53
	D	\$ 877.384.022,79	\$ 680.931.522,79
2020	M	\$ 962.549.723,91	\$ 764.947.223,91
	J	\$ 938.825.779,96	\$ 733.725.779,96
	S	\$ 1.038.686.556,35	\$ 833.586.556,35
	D	\$ 1.154.114.879,94	\$ 949.014.879,94
2021	M	\$ 1.241.373.817,61	\$ 1.028.123.817,61
	J	\$ 1.385.782.573,98	\$ 1.172.532.573,98
	S	\$ 1.483.248.073,20	\$ 1.269.998.073,20
	D	\$ 1.550.376.614,21	\$ 1.337.126.614,21

2022	M	\$	1.668.491.491,21	\$	1.439.391.491,21
	J	\$	1.576.817.116,83	\$	1.347.717.116,83
	S	\$	1.614.480.575,18	\$	1.385.380.575,18
	D	\$	1.656.222.886,07	\$	1.427.122.886,07

BASE DE DATOS DE ÍNDICES DE BANCO GUAYAQUIL

BANCO GUAYAQUIL										
AÑOS	MES	ROA	ROE	MOROSIDAD	CAPITAL	SOLVENCIA	LIQUIDEZ	PIB	INFLACION	
2012	M	0,22	0,56	0,33	\$ 181.000.000,00	1,11	0,43	\$ 92.243.000.000,00	0,01	
	J	0,24	0,57	0,40	\$ 251.000.000,00	1,11	0,41	\$ 92.243.000.000,00	0,00	
	S	0,25	0,58	0,36	\$ 251.000.000,00	1,11	0,37	\$ 92.243.000.000,00	0,01	
	D	0,26	0,59	0,39	\$ 251.000.000,00	1,10	0,40	\$ 92.243.000.000,00	0,00	
2013	M	0,27	0,60	0,12	\$ 251.000.000,00	1,10	0,39	\$ 95.129.000.000,00	0,01	
	J	0,28	0,61	0,17	\$ 267.900.000,00	1,10	0,38	\$ 95.129.000.000,00	0,00	
	S	0,30	0,62	0,14	\$ 267.900.000,00	1,10	0,36	\$ 95.129.000.000,00	0,01	
	D	0,31	0,62	0,19	\$ 267.900.000,00	1,09	0,40	\$ 95.129.000.000,00	0,00	
2014	M	0,32	0,63	0,46	\$ 293.200.000,00	1,10	0,39	\$ 101.728.000.000,00	0,01	
	J	0,34	0,64	0,47	\$ 293.200.000,00	1,10	0,35	\$ 101.728.000.000,00	0,01	
	S	0,35	0,65	0,49	\$ 293.200.000,00	1,10	0,36	\$ 101.728.000.000,00	0,00	
	D	0,36	0,66	0,50	\$ 293.200.000,00	1,09	0,36	\$ 101.728.000.000,00	0,01	
2015	M	0,37	0,67	0,48	\$ 293.200.000,00	1,10	0,32	\$ 100.197.000.000,00	0,01	
	J	0,39	0,68	0,51	\$ 316.300.000,00	1,10	0,31	\$ 100.197.000.000,00	0,00	
	S	0,40	0,68	0,49	\$ 316.300.000,00	1,11	0,32	\$ 100.197.000.000,00	0,00	
	D	0,41	0,69	0,45	\$ 316.300.000,00	1,11	0,41	\$ 100.197.000.000,00	0,00	
2016	M	0,42	0,70	0,48	\$ 316.300.000,00	1,11	0,43	\$ 101.728.000.000,00	0,00	
	J	0,44	0,71	0,49	\$ 316.300.000,00	1,11	0,42	\$ 101.728.000.000,00	0,02	
	S	0,45	0,72	0,47	\$ 316.300.000,00	1,11	0,42	\$ 101.728.000.000,00	0,00	
	D	0,46	0,73	0,49	\$ 341.450.000,00	1,10	0,38	\$ 101.728.000.000,00	0,00	
2017	M	0,47	0,74	0,52	\$ 354.570.000,00	1,11	0,40	\$ 104.296.000.000,00	0,01	
	J	0,49	0,74	0,49	\$ 354.570.000,00	1,11	0,38	\$ 104.296.000.000,00	0,01	
	S	0,50	0,75	0,44	\$ 354.570.000,00	1,12	0,34	\$ 104.296.000.000,00	0,00	
	D	0,51	0,76	0,40	\$ 354.570.000,00	1,11	0,38	\$ 104.296.000.000,00	0,00	
2018	M	0,53	0,77	0,34	\$ 354.570.000,00	1,11	0,40	\$ 107.597.000.000,00	0,00	
	J	0,54	0,78	0,32	\$ 370.170.000,00	1,12	0,32	\$ 107.597.000.000,00	0,01	

	S	0,55	0,79	0,29	\$ 370.170.000,00	1,12	0,32	\$ 107.597.000.000,00	0,00
	D	0,56	0,80	0,28	\$ 370.170.000,00	1,12	0,37	\$ 107.597.000.000,00	0,00
2019	M	0,58	0,81	0,26	\$ 391.905.000,00	1,12	0,33	\$ 107.436.000.000,00	0,01
	J	0,59	0,81	0,25	\$ 391.905.000,00	1,13	0,33	\$ 107.436.000.000,00	0,01
	S	0,60	0,82	0,23	\$ 391.905.000,00	1,13	0,30	\$ 107.436.000.000,00	0,00
	D	0,61	0,83	0,24	\$ 391.905.000,00	1,12	0,37	\$ 107.436.000.000,00	0,00
2020	M	0,63	0,84	0,23	\$ 391.905.000,00	1,13	0,34	\$ 98.798.000.000,00	0,00
	J	0,64	0,85	0,25	\$ 428.265.000,00	1,12	0,44	\$ 98.798.000.000,00	-0,01
	S	0,65	0,86	0,23	\$ 428.265.000,00	1,12	0,47	\$ 98.798.000.000,00	0,00
	D	0,66	0,87	0,20	\$ 428.265.000,00	1,11	0,50	\$ 98.798.000.000,00	-0,01
2021	M	0,68	0,87	0,19	\$ 449.900.000,00	1,11	0,48	\$ 106.279.000.000,00	0,01
	J	0,69	0,88	0,53	\$ 449.900.000,00	1,12	0,45	\$ 106.279.000.000,00	0,01
	S	0,70	0,89	0,53	\$ 449.900.000,00	1,11	0,42	\$ 106.279.000.000,00	0,00
	D	0,71	0,90	0,53	\$ 449.900.000,00	1,11	0,38	\$ 106.279.000.000,00	0,00
2022	M	0,73	0,91	0,48	\$ 483.370.000,00	1,11	0,38	\$ 109.480.000.000,00	0,02
	J	0,74	0,92	0,48	\$ 483.370.000,00	1,11	0,34	\$ 109.480.000.000,00	0,04
	S	0,75	0,93	0,49	\$ 483.370.000,00	1,11	0,36	\$ 109.480.000.000,00	0,03
	D	0,77	0,93	0,49	\$ 483.370.000,00	1,11	0,39	\$ 109.480.000.000,00	0,02

BASE DE DATOS PARA CREACIÓN DE LIQUIDEZ (BANCO DE GUAYAQUIL)

AÑOS	MES	ACTIVOS LIQUIDOS	ACTIVOS ILIQUIDOS	PASIVOS LIQUIDOS	PASIVOS ILIQUIDOS	OBS LIQUIDOS	OBS ILIQUIDOS
2012	M	\$ 866.550.135,12	\$ 110.533.074,55	\$ 2.529.675.302,51	\$ 264.387.830,54	\$ 3.113,54	\$ 832.274,98
	J	\$ 744.415.402,73	\$ 124.136.526,69	\$ 2.531.752.653,06	\$ 260.266.521,13	\$ 44.373,32	\$ 701.037,35
	S	\$ 682.042.896,86	\$ 127.623.246,92	\$ 2.463.645.799,92	\$ 249.572.391,73	\$ 56.692,05	\$ 674.673,97
	D	\$ 741.396.552,01	\$ 129.844.053,92	\$ 2.589.404.365,03	\$ 246.681.434,81	\$ 78.335,51	\$ 967.680,58
2013	M	\$ 732.331.068,58	\$ 135.350.099,00	\$ 2.653.537.375,85	\$ 303.754.669,13	\$ 119.314,33	\$ 804.646,70
	J	\$ 706.335.698,05	\$ 133.969.023,82	\$ 2.635.565.592,42	\$ 258.525.354,60	\$ 127.616,42	\$ 798.502,24
	S	\$ 658.599.929,82	\$ 132.942.615,98	\$ 2.627.623.076,38	\$ 244.286.904,67	\$ 185.905,21	\$ 1.583.512,20
	D	\$ 773.047.055,45	\$ 132.058.665,17	\$ 2.755.695.326,57	\$ 271.082.699,00	\$ 256.961,70	\$ 1.701.287,32
2014	M	\$ 665.301.695,28	\$ 131.440.798,86	\$ 2.837.704.532,85	\$ 231.486.244,48	\$ 210.667,82	\$ 1.883.140,97
	J	\$ 750.052.098,44	\$ 131.570.039,07	\$ 2.864.840.826,90	\$ 274.000.289,89	\$ 611.155,32	\$ 1.845.972,55
	S	\$ 719.252.201,46	\$ 134.915.612,01	\$ 2.981.947.734,48	\$ 262.970.987,44	\$ 698.692,63	\$ 2.135.011,54
	D	\$ 943.727.305,23	\$ 134.805.291,32	\$ 3.083.498.609,03	\$ 419.185.437,96	\$ 864.906,27	\$ 3.792.085,07
2015	M	\$ 830.689.187,53	\$ 135.493.607,24	\$ 3.039.229.142,67	\$ 412.911.183,85	\$ 289.099,50	\$ 3.602.500,37
	J	\$ 814.604.901,57	\$ 139.277.706,24	\$ 2.893.716.590,12	\$ 358.998.409,88	\$ 726.555,69	\$ 2.977.443,70
	S	\$ 808.837.145,25	\$ 137.406.293,21	\$ 2.736.544.942,22	\$ 377.191.235,31	\$ 787.099,72	\$ 3.592.073,38
	D	\$ 869.290.728,02	\$ 139.064.386,44	\$ 2.665.148.765,17	\$ 359.093.672,63	\$ 810.806,36	\$ 4.151.414,05
2016	M	\$ 947.743.996,19	\$ 138.908.867,20	\$ 2.740.190.230,01	\$ 385.791.397,61	\$ 109.904,45	\$ 3.498.302,25
	J	\$ 957.346.789,83	\$ 141.870.933,23	\$ 2.733.826.742,50	\$ 370.622.416,38	\$ 279.282,96	\$ 3.394.920,09
	S	\$ 1.077.919.546,88	\$ 142.166.630,08	\$ 2.862.164.485,55	\$ 354.459.345,46	\$ 356.709,22	\$ 3.119.682,14
	D	\$ 1.168.289.235,69	\$ 141.958.168,70	\$ 2.973.587.119,59	\$ 386.674.716,67	\$ 449.430,74	\$ 2.154.240,01
2017	M	\$ 1.101.394.893,81	\$ 142.426.936,32	\$ 3.021.412.091,53	\$ 379.323.625,09	\$ 22.665,95	\$ 1.703.415,19
	J	\$ 1.030.601.625,32	\$ 140.809.184,92	\$ 2.936.462.811,74	\$ 371.471.278,55	\$ 1.069.290,85	\$ 3.492.883,57
	S	\$ 921.528.928,08	\$ 141.379.865,85	\$ 2.918.249.626,56	\$ 338.051.237,66	\$ 1.153.325,56	\$ 3.126.679,49
	D	\$ 990.673.277,71	\$ 141.177.615,58	\$ 3.072.717.182,06	\$ 352.835.322,17	\$ 1.323.983,22	\$ 2.763.913,81
2018	M	\$ 972.413.758,28	\$ 139.856.212,20	\$ 3.180.310.702,91	\$ 330.693.596,68	\$ 135.657,50	\$ 2.781.929,16
	J	\$ 840.719.218,76	\$ 137.375.658,05	\$ 3.144.958.530,72	\$ 328.188.672,33	\$ 243.059,30	\$ 290.659,54
	S	\$ 832.491.469,51	\$ 136.924.409,61	\$ 3.150.039.962,97	\$ 282.036.095,41	\$ 265.535,95	\$ 303.034,28

	D	\$	1.059.087.577,09	\$	135.224.815,29	\$	3.342.473.962,17	\$	289.835.851,81	\$	329.317,35	\$	409.633,72
2019	M	\$	919.011.130,45	\$	134.754.191,99	\$	3.283.179.377,35	\$	307.168.941,56	\$	21.109,14	\$	665.670,22
	J	\$	1.050.062.956,74	\$	133.994.167,08	\$	3.410.264.994,40	\$	460.668.697,96	\$	91.325,70	\$	2.336.050,72
	S	\$	1.073.283.295,64	\$	133.111.409,69	\$	3.555.770.509,23	\$	594.501.787,71	\$	364.913,67	\$	2.407.797,15
	D	\$	1.119.567.632,73	\$	130.844.272,13	\$	3.728.630.495,96	\$	594.501.544,11	\$	405.862,14	\$	2.673.316,47
2020	M	\$	946.149.286,93	\$	129.815.988,77	\$	3.729.654.348,34	\$	595.834.633,86	\$	63.315,30	\$	2.881.346,80
	J	\$	1.124.563.831,65	\$	128.572.737,05	\$	3.844.100.786,97	\$	563.834.390,26	\$	68.021,30	\$	3.644.279,10
	S	\$	1.124.062.468,50	\$	127.840.011,62	\$	4.015.581.114,64	\$	535.167.480,01	\$	356.699,90	\$	3.738.634,84
	D	\$	1.195.998.887,01	\$	127.337.331,65	\$	4.373.170.656,40	\$	590.583.903,41	\$	490.564,22	\$	4.995.126,46
2021	M	\$	1.190.297.947,28	\$	125.308.403,30	\$	4.498.629.587,67	\$	531.916.993,16	\$	48.509,14	\$	7.573.093,83
	J	\$	1.051.870.948,78	\$	123.771.506,17	\$	4.600.880.874,71	\$	499.583.414,56	\$	82.259,03	\$	24.949.389,45
	S	\$	1.082.353.643,10	\$	121.417.419,41	\$	4.787.586.632,85	\$	457.916.665,44	\$	116.194,19	\$	24.378.596,87
	D	\$	1.211.413.525,19	\$	111.069.998,81	\$	5.060.753.806,54	\$	458.090.595,34	\$	286.703,00	\$	25.220.246,59
2022	M	\$	1.089.353.116,85	\$	112.564.920,84	\$	5.223.247.721,44	\$	473.987.926,84	\$	5.218,06	\$	22.716.601,88
	J	\$	1.032.470.042,53	\$	111.376.691,66	\$	5.073.974.619,26	\$	564.805.393,01	\$	96.200,12	\$	23.854.558,40
	S	\$	1.025.459.090,68	\$	109.834.795,22	\$	5.149.750.211,22	\$	569.058.097,28	\$	403.275,39	\$	22.496.607,27
	D	\$	1.252.278.046,08	\$	110.490.286,82	\$	5.392.378.973,32	\$	502.049.140,47	\$	517.877,77	\$	22.621.576,32

CREACIÓN DE LIQUIDEZ CALCULADA (BANCO DE GUAYAQUIL)

CREAC.LIQUID				
AÑOS	MES	CATFAT	NOTFAT	
2012	M	\$ 664.549.786,42	\$	574.049.786,42
	J	\$ 700.431.959,96	\$	574.931.959,96
	S	\$ 704.635.870,09	\$	579.135.870,09
	D	\$ 740.529.888,60	\$	615.029.888,60
2013	M	\$ 751.243.534,76	\$	625.743.534,76
	J	\$ 768.722.224,71	\$	634.772.224,71
	S	\$ 795.588.232,43	\$	661.638.232,43
	D	\$ 788.584.281,46	\$	654.634.281,46
2014	M	\$ 890.414.932,55	\$	743.814.932,55
	J	\$ 840.196.647,44	\$	693.596.647,44
	S	\$ 921.438.238,25	\$	774.838.238,25
	D	\$ 782.559.167,98	\$	635.959.167,98
2015	M	\$ 820.617.889,70	\$	674.017.889,70
	J	\$ 772.670.936,46	\$	614.520.936,46
	S	\$ 687.213.914,27	\$	529.063.914,27
	D	\$ 631.434.679,33	\$	473.284.679,33
2016	M	\$ 616.326.050,61	\$	458.176.050,61
	J	\$ 617.272.053,33	\$	459.122.053,33
	S	\$ 629.207.598,11	\$	471.057.598,11
	D	\$ 610.418.072,60	\$	439.693.072,60
2017	M	\$ 665.115.629,10	\$	487.830.629,10
	J	\$ 661.526.342,76	\$	484.241.342,76
	S	\$ 723.726.340,30	\$	546.441.340,30
	D	\$ 758.628.064,18	\$	581.343.064,18
2018	M	\$ 832.567.915,91	\$	655.282.915,91
	J	\$ 871.651.948,96	\$	686.566.948,96
	S	\$ 901.152.153,00	\$	716.067.153,00
	D	\$ 879.342.832,47	\$	694.257.832,47
2019	M	\$ 900.246.529,21	\$	704.294.029,21
	J	\$ 821.933.615,90	\$	625.981.115,90
	S	\$ 815.617.359,53	\$	619.664.859,53
	D	\$ 877.884.022,79	\$	681.931.522,79
2020	M	\$ 964.199.723,91	\$	768.247.223,91
	J	\$ 929.793.279,96	\$	715.660.779,96
	S	\$ 1.029.654.056,35	\$	815.521.556,35
	D	\$ 1.145.082.379,94	\$	930.949.879,94
2021	M	\$ 1.229.673.817,61	\$	1.004.723.817,61
	J	\$ 1.374.082.573,98	\$	1.149.132.573,98
	S	\$ 1.471.548.073,20	\$	1.246.598.073,20

	D	\$	1.538.676.614,21	\$	1.313.726.614,21
2022	M	\$	1.655.906.491,21	\$	1.414.221.491,21
	J	\$	1.564.232.116,83	\$	1.322.547.116,83
	S	\$	1.601.895.575,18	\$	1.360.210.575,18
	D	\$	1.643.637.886,07	\$	1.401.952.886,07

BASE DE DATOS DE ÍNDICES DE BANCO PRODUBANCO

BANCO PRODUBANCO

AÑOS	MES	ROA	ROE	MOROSIDAD	CAPITAL	SOLVENCIA	LIQUIDEZ	PIB	INFLACION
2012	M	0,03	0,52	0,33	\$ 212.874.170,28	1,11	0,43	\$ 92.243.000.000,00	0,01
	J	0,03	0,52	0,35	\$ 202.392.890,38	1,12	0,44	\$ 92.243.000.000,00	0,00
	S	0,03	0,54	0,36	\$ 202.686.836,60	1,12	0,39	\$ 92.243.000.000,00	0,01
	D	0,03	0,54	0,39	\$ 244.287.500,23	1,12	0,40	\$ 92.243.000.000,00	0,00
2013	M	0,03	0,55	0,16	\$ 244.817.077,75	1,12	0,42	\$ 95.129.000.000,00	0,01
	J	0,04	0,56	0,12	\$ 233.869.533,03	1,12	0,44	\$ 95.129.000.000,00	0,00
	S	0,04	0,56	0,14	\$ 234.015.360,16	1,12	0,38	\$ 95.129.000.000,00	0,01
	D	0,04	0,57	0,19	\$ 263.245.685,72	1,12	0,41	\$ 95.129.000.000,00	0,00
2014	M	0,04	0,58	0,46	\$ 259.274.026,87	1,12	0,39	\$ 101.728.000.000,00	0,01
	J	0,04	0,58	0,47	\$ 255.520.618,20	1,12	0,37	\$ 101.728.000.000,00	0,01
	S	0,04	0,59	0,49	\$ 255.462.381,48	1,12	0,36	\$ 101.728.000.000,00	0,00
	D	0,04	0,60	0,50	\$ 295.417.064,19	1,12	0,36	\$ 101.728.000.000,00	0,01
2015	M	0,04	0,61	0,51	\$ 295.646.154,97	1,12	0,34	\$ 100.197.000.000,00	0,01
	J	0,04	0,61	0,50	\$ 285.647.794,23	1,13	0,36	\$ 100.197.000.000,00	0,00
	S	0,04	0,62	0,49	\$ 283.965.596,21	1,13	0,32	\$ 100.197.000.000,00	0,00
	D	0,04	0,63	0,45	\$ 311.547.074,72	1,13	0,41	\$ 100.197.000.000,00	0,00
2016	M	0,04	0,63	0,48	\$ 308.809.901,68	1,13	0,43	\$ 101.728.000.000,00	0,00
	J	0,04	0,64	0,49	\$ 309.072.272,09	1,13	0,44	\$ 101.728.000.000,00	0,02
	S	0,04	0,65	0,47	\$ 308.956.578,26	1,13	0,42	\$ 101.728.000.000,00	0,00
	D	0,04	0,66	0,49	\$ 337.662.804,00	1,13	0,38	\$ 101.728.000.000,00	0,00
2017	M	0,05	0,66	0,52	\$ 331.885.585,80	1,13	0,40	\$ 104.296.000.000,00	0,01
	J	0,05	0,67	0,49	\$ 331.616.549,21	1,13	0,38	\$ 104.296.000.000,00	0,01
	S	0,05	0,68	0,44	\$ 332.272.660,42	1,13	0,34	\$ 104.296.000.000,00	0,00
	D	0,05	0,68	0,40	\$ 373.473.756,70	1,13	0,38	\$ 104.296.000.000,00	0,00
2018	M	0,05	0,69	0,34	\$ 361.621.143,59	1,14	0,39	\$ 107.597.000.000,00	0,00
	J	0,05	0,70	0,32	\$ 359.903.426,13	1,14	0,38	\$ 107.597.000.000,00	0,01

	S	0,05	0,71	0,29	\$ 361.106.846,51	1,14	0,36	\$ 107.597.000.000,00	0,00
	D	0,05	0,71	0,30	\$ 419.921.271,32	1,14	0,37	\$ 107.597.000.000,00	0,00
2019	M	0,05	0,72	0,26	\$ 405.488.526,94	1,14	0,38	\$ 107.436.000.000,00	0,01
	J	0,05	0,73	0,25	\$ 405.775.902,72	1,14	0,36	\$ 107.436.000.000,00	0,01
	S	0,05	0,73	0,23	\$ 403.985.326,68	1,14	0,44	\$ 107.436.000.000,00	0,00
	D	0,05	0,74	0,24	\$ 461.941.047,18	1,14	0,37	\$ 107.436.000.000,00	0,00
2020	M	0,05	0,75	0,23	\$ 414.776.723,26	1,14	0,38	\$ 98.798.000.000,00	0,00
	J	0,05	0,76	0,25	\$ 420.972.165,63	1,14	0,44	\$ 98.798.000.000,00	-0,01
	S	0,05	0,76	0,23	\$ 429.698.443,91	1,14	0,47	\$ 98.798.000.000,00	0,00
	D	0,05	0,77	0,20	\$ 444.061.213,54	1,15	0,50	\$ 98.798.000.000,00	-0,01
2021	M	0,06	0,78	0,44	\$ 436.200.846,04	1,15	0,48	\$ 106.279.000.000,00	0,01
	J	0,06	0,78	0,53	\$ 446.393.668,31	1,15	0,45	\$ 106.279.000.000,00	0,01
	S	0,06	0,79	0,53	\$ 445.280.455,51	1,15	0,42	\$ 106.279.000.000,00	0,00
	D	0,06	0,80	0,53	\$ 495.818.957,03	1,15	0,39	\$ 106.279.000.000,00	0,00
2022	M	0,06	0,81	0,53	\$ 482.957.783,97	1,15	0,38	\$ 109.480.000.000,00	0,02
	J	0,06	0,81	0,53	\$ 474.956.909,17	1,15	0,36	\$ 109.480.000.000,00	0,04
	S	0,06	0,82	0,49	\$ 466.582.396,99	1,15	0,37	\$ 109.480.000.000,00	0,03
	D	0,06	0,83	0,49	\$ 554.840.659,62	1,15	0,45	\$ 109.480.000.000,00	0,02

BASE DE DATOS PARA CREACIÓN DE LIQUIDEZ (PRODUBANCO)

AÑOS	MES	ACTIVOS LIQUIDOS	ACTIVOS ILIQUIDOS	PASIVOS LIQUIDOS	PASIVOS ILIQUIDOS	OBS LIQUIDOS	OBS ILIQUIDOS
2012	M	\$ 704.553.634,06	\$ 29.091.311,55	\$ 1.758.514.403,81	\$ 6.460.038,82	\$ 9.454,36	\$ 709.298,56
	J	\$ 621.473.937,00	\$ 29.030.713,18	\$ 1.731.900.012,45	\$ 15.073.329,24	\$ 18.160,69	\$ 637.745,50
	S	\$ 586.843.322,34	\$ 29.109.520,58	\$ 1.743.530.312,80	\$ 13.890.234,22	\$ 35.935,24	\$ 397.281,07
	D	\$ 783.216.751,17	\$ 30.111.526,22	\$ 1.947.746.808,77	\$ 12.867.359,83	\$ 49.046,55	\$ 1.429.249,82
2013	M	\$ 637.169.174,72	\$ 30.619.225,49	\$ 1.928.812.471,01	\$ 11.957.746,29	\$ 7.079,00	\$ 1.536.339,57
	J	\$ 670.488.373,91	\$ 31.507.187,52	\$ 1.992.148.066,01	\$ 16.521.801,00	\$ 14.934,79	\$ 1.504.532,87
	S	\$ 697.876.391,52	\$ 32.607.848,94	\$ 2.003.468.070,11	\$ 28.909.065,78	\$ 15.157,93	\$ 1.197.181,30
	D	\$ 839.438.878,04	\$ 33.312.433,61	\$ 2.180.317.778,38	\$ 38.754.552,82	\$ 23.191,65	\$ 1.185.866,24
2014	M	\$ 591.602.136,76	\$ 33.642.688,11	\$ 2.178.139.801,57	\$ 26.164.373,14	\$ 28.000,00	\$ 2.027.949,58
	J	\$ 557.270.529,13	\$ 34.410.324,76	\$ 2.210.853.689,50	\$ 26.074.797,18	\$ 145.416,88	\$ 1.830.372,03
	S	\$ 683.225.760,62	\$ 34.679.437,47	\$ 2.321.723.582,01	\$ 31.592.320,20	\$ 153.914,88	\$ 2.428.873,49
	D	\$ 777.901.606,98	\$ 35.497.616,00	\$ 2.445.566.705,37	\$ 16.686.009,51	\$ 153.914,88	\$ 2.428.873,49
2015	M	\$ 726.449.573,81	\$ 35.846.021,22	\$ 2.365.259.811,64	\$ 63.446.622,12	\$ 22.831,12	\$ 2.428.873,49
	J	\$ 651.884.115,42	\$ 35.865.551,44	\$ 2.211.876.591,50	\$ 63.625.446,20	\$ 55.878,86	\$ 2.273.861,68
	S	\$ 647.272.412,86	\$ 36.317.370,46	\$ 2.138.709.286,79	\$ 69.393.214,00	\$ 55.878,86	\$ 2.273.861,68
	D	\$ 811.634.334,64	\$ 38.206.662,85	\$ 2.197.368.814,88	\$ 65.569.671,84	\$ 80.667,30	\$ 1.657.860,18
2016	M	\$ 853.701.530,77	\$ 38.212.193,30	\$ 2.248.890.370,41	\$ 93.392.895,65	\$ 15.056,25	\$ 1.657.860,18
	J	\$ 851.344.508,04	\$ 38.942.995,09	\$ 2.260.889.320,55	\$ 90.930.767,10	\$ 32,00	\$ 1.667.268,18
	S	\$ 955.208.211,44	\$ 40.004.787,20	\$ 2.365.876.398,36	\$ 88.771.414,48	\$ 122.799,95	\$ 1.667.268,18
	D	\$ 1.129.981.443,61	\$ 41.711.323,50	\$ 2.485.008.728,23	\$ 100.860.361,00	\$ 123.803,70	\$ 822.268,18
2017	M	\$ 1.142.493.015,34	\$ 41.454.294,42	\$ 2.537.797.922,46	\$ 98.198.332,40	\$ 73.206,46	\$ 822.268,18
	J	\$ 1.044.140.801,85	\$ 40.937.153,57	\$ 2.534.903.561,44	\$ 86.197.954,18	\$ 73.206,46	\$ 822.268,18
	S	\$ 1.038.516.450,27	\$ 42.242.166,24	\$ 2.525.649.109,71	\$ 95.636.962,04	\$ 73.206,46	\$ 812.860,18
	D	\$ 1.124.290.322,34	\$ 44.561.799,51	\$ 2.616.403.638,44	\$ 123.804.712,02	\$ 73.206,46	\$ -
2018	M	\$ 1.036.934.336,37	\$ 44.204.056,71	\$ 2.644.488.720,31	\$ 116.982.937,75	\$ 12.152,00	\$ 35.960,00
	J	\$ 866.161.447,08	\$ 44.036.754,03	\$ 2.612.278.535,40	\$ 139.109.609,20	\$ 12.152,00	\$ 35.960,00
	S	\$ 791.583.269,84	\$ 43.839.502,65	\$ 2.615.770.203,47	\$ 134.162.616,98	\$ 67.978,00	\$ 361.960,00

	D	\$	833.230.926,75	\$	44.277.781,86	\$	2.730.903.867,56	\$	185.432.465,90	\$	67.978,00	\$	366.460,97
2019	M	\$	833.359.743,36	\$	45.065.743,12	\$	2.758.283.734,71	\$	198.293.966,53	\$	35.960,00	\$	330.500,97
	J	\$	804.864.164,87	\$	45.340.132,05	\$	2.699.620.463,77	\$	217.750.000,00	\$	43.965,96	\$	696.756,84
	S	\$	841.535.106,31	\$	64.990.475,15	\$	2.813.090.876,40	\$	227.569.280,00	\$	43.965,96	\$	696.756,84
	D	\$	878.004.039,41	\$	45.724.266,00	\$	2.862.981.398,29	\$	250.336.419,00	\$	92.174,24	\$	370.756,84
2020	M	\$	900.002.723,71	\$	45.636.367,69	\$	2.895.500.747,88	\$	243.108.504,47	\$	44.576,12	\$	370.756,84
	J	\$	973.136.258,67	\$	45.563.850,38	\$	2.896.270.725,00	\$	215.000.000,00	\$	44.576,12	\$	370.756,84
	S	\$	1.132.182.042,49	\$	45.182.183,86	\$	3.067.960.163,43	\$	217.528.628,57	\$	44.576,12	\$	370.756,84
	D	\$	1.259.369.385,64	\$	46.771.568,06	\$	3.303.625.291,65	\$	205.307.108,96	\$	5.297,00	\$	370.756,84
2021	M	\$	1.168.427.516,72	\$	46.084.198,80	\$	3.229.013.709,12	\$	238.850.611,00	\$	24.516,25	\$	370.756,84
	J	\$	1.064.824.019,79	\$	45.097.979,44	\$	3.259.947.983,14	\$	228.113.843,17	\$	24.516,25	\$	370.756,84
	S	\$	1.117.960.344,13	\$	45.292.897,16	\$	3.332.019.358,67	\$	247.027.836,93	\$	24.516,25	\$	370.756,84
	D	\$	1.275.476.928,50	\$	58.874.713,16	\$	3.642.272.058,06	\$	243.498.454,83	\$	7.499,00	\$	413.151,01
2022	M	\$	1.024.939.540,49	\$	57.762.285,67	\$	3.648.309.882,16	\$	254.423.948,42	\$	6.699,00	\$	413.151,01
	J	\$	991.974.655,84	\$	57.084.878,89	\$	3.625.290.355,73	\$	274.427.187,25	\$	7.468,51	\$	413.151,01
	S	\$	971.931.138,25	\$	56.308.422,77	\$	3.703.410.366,46	\$	305.677.187,25	\$	39.073,34	\$	370.756,84
	D	\$	984.483.774,17	\$	55.515.304,15	\$	3.647.507.629,69	\$	278.343.318,61	\$	51.070,34	\$	370.756,84

CREACIÓN DE LIQUIDEZ CALCULADA (PRODUBANCO)

CREAC.LIQUID				
AÑOS	MES	CATFAT	NOTFAT	
2012	M	\$ 432.208.858,20	\$ 325.771.773,06	
	J	\$ 461.305.076,91	\$ 360.108.631,72	
	S	\$ 484.790.393,03	\$ 383.446.974,73	
	D	\$ 469.433.463,52	\$ 347.289.713,40	
2013	M	\$ 533.508.479,16	\$ 411.099.940,28	
	J	\$ 552.132.571,84	\$ 435.197.805,32	
	S	\$ 538.228.562,48	\$ 421.220.882,40	
	D	\$ 536.676.885,00	\$ 405.054.042,14	
2014	M	\$ 668.370.951,25	\$ 538.733.937,81	
	J	\$ 704.041.512,45	\$ 576.281.203,35	
	S	\$ 694.198.757,90	\$ 566.467.567,16	
	D	\$ 696.667.299,65	\$ 548.958.767,56	
2015	M	\$ 658.984.762,17	\$ 511.161.684,68	
	J	\$ 624.401.384,96	\$ 481.577.487,84	
	S	\$ 588.306.708,50	\$ 446.323.910,40	
	D	\$ 524.200.794,71	\$ 368.427.257,35	
2016	M	\$ 516.420.519,77	\$ 362.015.568,93	
	J	\$ 525.076.002,30	\$ 370.539.866,25	
	S	\$ 527.244.724,81	\$ 372.766.435,68	
	D	\$ 479.456.953,80	\$ 310.625.551,80	
2017	M	\$ 503.712.172,53	\$ 337.769.379,63	
	J	\$ 557.317.235,75	\$ 391.508.961,14	
	S	\$ 551.102.428,47	\$ 384.966.098,26	
	D	\$ 519.661.720,22	\$ 332.924.841,87	
2018	M	\$ 586.589.083,66	\$ 405.778.511,86	
	J	\$ 645.582.307,51	\$ 465.630.594,45	
	S	\$ 686.525.477,40	\$ 505.972.054,14	
	D	\$ 668.447.734,21	\$ 458.487.098,55	
2019	M	\$ 683.250.890,99	\$ 480.506.627,52	
	J	\$ 658.611.659,56	\$ 455.723.708,20	
	S	\$ 702.822.214,72	\$ 500.829.551,38	
	D	\$ 659.351.370,65	\$ 428.380.847,06	
2020	M	\$ 691.787.672,43	\$ 484.399.310,80	
	J	\$ 666.526.165,90	\$ 456.040.083,09	
	S	\$ 667.029.706,52	\$ 452.180.484,57	
	D	\$ 721.012.305,71	\$ 498.981.698,94	
2021	M	\$ 715.982.587,38	\$ 497.882.164,36	
	J	\$ 783.030.335,95	\$ 559.833.501,80	
	S	\$ 783.694.929,93	\$ 561.054.702,17	
	D	\$ 843.379.041,44	\$ 595.469.562,92	

2022	M	\$	972.078.673,48	\$	730.599.781,50
	J	\$	970.711.082,43	\$	733.232.627,85
	S	\$	1.007.929.875,12	\$	774.638.676,63
	D	\$	942.837.433,97	\$	665.417.104,16

BASE DE DATOS DE ÍNDICES DE BANCO BOLIVARIANO

BANCO BOLIVARIANO

AÑOS	MES	ROA	ROE	MOROSIDAD	CAPITAL	SOLVENCIA	LIQUIDEZ	PIB	INFLACION
2012	M	0,28	0,46	0,36	\$ 154.919.917,42	1,11	0,44	\$ 92.243.000.000,00	0,01
	J	0,29	0,47	0,35	\$ 154.957.711,05	1,12	0,42	\$ 92.243.000.000,00	0,00
	S	0,30	0,47	0,36	\$ 155.320.544,26	1,12	0,42	\$ 92.243.000.000,00	0,01
	D	0,31	0,48	0,39	\$ 183.857.183,43	1,12	0,40	\$ 92.243.000.000,00	0,00
2013	M	0,32	0,49	0,10	\$ 175.776.217,75	1,12	0,42	\$ 95.129.000.000,00	0,01
	J	0,33	0,49	0,15	\$ 175.704.576,41	1,12	0,39	\$ 95.129.000.000,00	0,00
	S	0,34	0,50	0,14	\$ 175.304.273,73	1,12	0,36	\$ 95.129.000.000,00	0,01
	D	0,35	0,51	0,19	\$ 200.561.478,20	1,12	0,41	\$ 95.129.000.000,00	0,00
2014	M	0,36	0,51	0,46	\$ 194.122.584,23	1,12	0,39	\$ 101.728.000.000,00	0,01
	J	0,37	0,52	0,47	\$ 194.656.084,67	1,12	0,36	\$ 101.728.000.000,00	0,01
	S	0,38	0,52	0,49	\$ 193.620.412,58	1,12	0,38	\$ 101.728.000.000,00	0,00
	D	0,39	0,53	0,50	\$ 222.277.054,38	1,12	0,39	\$ 101.728.000.000,00	0,01
2015	M	0,40	0,54	0,51	\$ 215.259.182,73	1,12	0,38	\$ 100.197.000.000,00	0,01
	J	0,41	0,54	0,51	\$ 214.815.404,72	1,13	0,36	\$ 100.197.000.000,00	0,00
	S	0,42	0,55	0,49	\$ 213.979.513,32	1,13	0,32	\$ 100.197.000.000,00	0,00
	D	0,43	0,55	0,45	\$ 244.494.847,79	1,13	0,41	\$ 100.197.000.000,00	0,00
2016	M	0,44	0,56	0,48	\$ 238.719.991,42	1,13	0,43	\$ 101.728.000.000,00	0,00
	J	0,45	0,56	0,49	\$ 238.871.789,13	1,13	0,42	\$ 101.728.000.000,00	0,02
	S	0,46	0,57	0,47	\$ 238.302.580,46	1,13	0,42	\$ 101.728.000.000,00	0,00
	D	0,47	0,58	0,50	\$ 259.815.059,85	1,13	0,38	\$ 101.728.000.000,00	0,00
2017	M	0,48	0,58	0,51	\$ 249.420.446,92	1,13	0,40	\$ 104.296.000.000,00	0,01
	J	0,49	0,59	0,49	\$ 249.226.262,04	1,13	0,38	\$ 104.296.000.000,00	0,01
	S	0,50	0,59	0,44	\$ 249.339.739,95	1,13	0,34	\$ 104.296.000.000,00	0,00
	D	0,51	0,60	0,40	\$ 276.591.658,45	1,13	0,38	\$ 104.296.000.000,00	0,00
2018	M	0,52	0,61	0,34	\$ 267.800.669,36	1,14	0,41	\$ 107.597.000.000,00	0,00
	J	0,53	0,61	0,32	\$ 267.927.017,12	1,14	0,40	\$ 107.597.000.000,00	0,01

	S	0,54	0,62	0,29	\$ 267.938.841,69	1,14	0,37	\$ 107.597.000.000,00	0,00
	D	0,55	0,62	0,28	\$ 308.115.236,56	1,14	0,37	\$ 107.597.000.000,00	0,00
2019	M	0,56	0,63	0,26	\$ 296.502.848,87	1,14	0,33	\$ 107.436.000.000,00	0,01
	J	0,57	0,64	0,25	\$ 296.114.226,33	1,14	0,33	\$ 107.436.000.000,00	0,01
	S	0,58	0,64	0,23	\$ 316.202.502,31	1,14	0,34	\$ 107.436.000.000,00	0,00
	D	0,59	0,65	0,24	\$ 341.436.878,03	1,14	0,37	\$ 107.436.000.000,00	0,00
2020	M	0,60	0,65	0,22	\$ 328.382.726,65	1,14	0,34	\$ 98.798.000.000,00	0,00
	J	0,61	0,66	0,25	\$ 328.485.364,26	1,14	0,44	\$ 98.798.000.000,00	-0,01
	S	0,62	0,67	0,23	\$ 328.422.463,32	1,14	0,47	\$ 98.798.000.000,00	0,00
	D	0,63	0,67	0,20	\$ 358.407.908,33	1,15	0,50	\$ 98.798.000.000,00	-0,01
2021	M	0,64	0,68	0,24	\$ 350.959.443,21	1,15	0,48	\$ 106.279.000.000,00	0,01
	J	0,65	0,68	0,53	\$ 350.959.443,21	1,15	0,45	\$ 106.279.000.000,00	0,01
	S	0,66	0,69	0,53	\$ 350.959.443,21	1,15	0,42	\$ 106.279.000.000,00	0,00
	D	0,67	0,70	0,53	\$ 350.959.443,21	1,15	0,41	\$ 106.279.000.000,00	0,00
2022	M	0,68	0,70	0,53	\$ 395.098.079,92	1,15	0,38	\$ 109.480.000.000,00	0,02
	J	0,69	0,71	0,53	\$ 394.674.613,02	1,15	0,34	\$ 109.480.000.000,00	0,04
	S	0,70	0,71	0,49	\$ 394.011.834,43	1,15	0,38	\$ 109.480.000.000,00	0,03
	D	0,71	0,72	0,49	\$ 450.943.595,61	1,15	0,39	\$ 109.480.000.000,00	0,02

BASE DE DATOS PARA CREACIÓN DE LIQUIDEZ (BANCO BOLIVARIANO)

AÑOS	MES	ACTIVOS LIQUIDOS	ACTIVOS ILIQUIDOS	PASIVOS LIQUIDOS	PASIVOS ILIQUIDOS	OBS LIQUIDOS	OBS ILIQUIDOS
2012	M	\$ 704.553.634,06	\$ 29.091.311,55	\$ 1.758.514.403,81	\$ 6.460.038,82	\$ 9.454,36	\$ 709.298,56
	J	\$ 621.473.937,00	\$ 29.030.713,18	\$ 1.731.900.012,45	\$ 15.073.329,24	\$ 18.160,69	\$ 637.745,50
	S	\$ 586.843.322,34	\$ 29.109.520,58	\$ 1.743.530.312,80	\$ 13.890.234,22	\$ 35.935,24	\$ 397.281,07
	D	\$ 783.216.751,17	\$ 30.111.526,22	\$ 1.947.746.808,77	\$ 12.867.359,83	\$ 49.046,55	\$ 1.429.249,82
2013	M	\$ 637.169.174,72	\$ 30.619.225,49	\$ 1.928.812.471,01	\$ 11.957.746,29	\$ 7.079,00	\$ 1.536.339,57
	J	\$ 670.488.373,91	\$ 31.507.187,52	\$ 1.992.148.066,01	\$ 16.521.801,00	\$ 14.934,79	\$ 1.504.532,87
	S	\$ 697.876.391,52	\$ 32.607.848,94	\$ 2.003.468.070,11	\$ 28.909.065,78	\$ 15.157,93	\$ 1.197.181,30
	D	\$ 839.438.878,04	\$ 33.312.433,61	\$ 2.180.317.778,38	\$ 38.754.552,82	\$ 23.191,65	\$ 1.185.866,24
2014	M	\$ 591.602.136,76	\$ 33.642.688,11	\$ 2.178.139.801,57	\$ 26.164.373,14	\$ 28.000,00	\$ 2.027.949,58
	J	\$ 557.270.529,13	\$ 34.410.324,76	\$ 2.210.853.689,50	\$ 26.074.797,18	\$ 145.416,88	\$ 1.830.372,03
	S	\$ 683.225.760,62	\$ 34.679.437,47	\$ 2.321.723.582,01	\$ 31.592.320,20	\$ 153.914,88	\$ 2.428.873,49
	D	\$ 777.901.606,98	\$ 35.497.616,00	\$ 2.445.566.705,37	\$ 16.686.009,51	\$ 153.914,88	\$ 2.428.873,49
2015	M	\$ 726.449.573,81	\$ 35.846.021,22	\$ 2.365.259.811,64	\$ 63.446.622,12	\$ -	\$ 2.428.873,49
	J	\$ 651.884.115,42	\$ 35.865.551,44	\$ 2.211.876.591,50	\$ 63.625.446,20	\$ 55.878,86	\$ 2.273.861,68
	S	\$ 647.272.412,86	\$ 36.317.370,46	\$ 2.138.709.286,79	\$ 69.393.214,00	\$ 55.878,86	\$ 2.273.861,68
	D	\$ 811.634.334,64	\$ 38.206.662,85	\$ 2.197.368.814,88	\$ 65.569.671,84	\$ 80.667,30	\$ 1.657.860,18
2016	M	\$ 853.701.530,77	\$ 38.212.193,30	\$ 2.248.890.370,41	\$ 93.392.895,65	\$ -	\$ 1.657.860,18
	J	\$ 851.344.508,04	\$ 38.942.995,09	\$ 2.260.889.320,55	\$ 90.930.767,10	\$ 32,00	\$ 1.667.268,18
	S	\$ 955.208.211,44	\$ 40.004.787,20	\$ 2.365.876.398,36	\$ 88.771.414,48	\$ 122.799,95	\$ 1.667.268,18
	D	\$ 1.129.981.443,61	\$ 41.711.323,50	\$ 2.485.008.728,23	\$ 100.860.361,00	\$ 123.803,70	\$ 822.268,18
2017	M	\$ 1.142.493.015,34	\$ 41.454.294,42	\$ 2.537.797.922,46	\$ 98.198.332,40	\$ -	\$ 822.268,18
	J	\$ 1.044.140.801,85	\$ 40.937.153,57	\$ 2.534.903.561,44	\$ 86.197.954,18	\$ -	\$ 822.268,18
	S	\$ 1.038.516.450,27	\$ 42.242.166,24	\$ 2.525.649.109,71	\$ 95.636.962,04	\$ 73.206,46	\$ 812.860,18
	D	\$ 1.124.290.322,34	\$ 44.561.799,51	\$ 2.616.403.638,44	\$ 123.804.712,02	\$ 73.206,46	\$ -
2018	M	\$ 1.036.934.336,37	\$ 44.204.056,71	\$ 2.644.488.720,31	\$ 116.982.937,75	\$ -	\$ 35.960,00
	J	\$ 866.161.447,08	\$ 44.036.754,03	\$ 2.612.278.535,40	\$ 139.109.609,20	\$ -	\$ 35.960,00
	S	\$ 791.583.269,84	\$ 43.839.502,65	\$ 2.615.770.203,47	\$ 134.162.616,98	\$ 67.978,00	\$ 361.960,00

	D	\$	833.230.926,75	\$	44.277.781,86	\$	2.730.903.867,56	\$	185.432.465,90	\$	67.978,00	\$	366.460,97
2019	M	\$	833.359.743,36	\$	45.065.743,12	\$	2.758.283.734,71	\$	198.293.966,53	\$	35.960,00	\$	330.500,97
	J	\$	804.864.164,87	\$	45.340.132,05	\$	2.699.620.463,77	\$	217.750.000,00	\$	43.965,96	\$	696.756,84
	S	\$	841.535.106,31	\$	64.990.475,15	\$	2.813.090.876,40	\$	227.569.280,00	\$	43.965,96	\$	696.756,84
	D	\$	878.004.039,41	\$	45.724.266,00	\$	2.862.981.398,29	\$	250.336.419,00	\$	92.174,24	\$	370.756,84
2020	M	\$	900.002.723,71	\$	45.636.367,69	\$	2.895.500.747,88	\$	243.108.504,47	\$	-	\$	370.756,84
	J	\$	973.136.258,67	\$	45.563.850,38	\$	2.896.270.725,00	\$	215.000.000,00	\$	-	\$	370.756,84
	S	\$	1.132.182.042,49	\$	45.182.183,86	\$	3.067.960.163,43	\$	217.528.628,57	\$	-	\$	370.756,84
	D	\$	1.259.369.385,64	\$	46.771.568,06	\$	3.303.625.291,65	\$	205.307.108,96	\$	5.297,00	\$	370.756,84
2021	M	\$	1.168.427.516,72	\$	46.084.198,80	\$	3.229.013.709,12	\$	238.850.611,00	\$	-	\$	370.756,84
	J	\$	1.064.824.019,79	\$	45.097.979,44	\$	3.259.947.983,14	\$	228.113.843,17	\$	-	\$	370.756,84
	S	\$	1.117.960.344,13	\$	45.292.897,16	\$	3.332.019.358,67	\$	247.027.836,93	\$	-	\$	370.756,84
	D	\$	1.275.476.928,50	\$	58.874.713,16	\$	3.642.272.058,06	\$	243.498.454,83	\$	7.499,00	\$	413.151,01
2022	M	\$	1.024.939.540,49	\$	57.762.285,67	\$	3.648.309.882,16	\$	254.423.948,42	\$	6.699,00	\$	413.151,01
	J	\$	991.974.655,84	\$	57.084.878,89	\$	3.625.290.355,73	\$	274.427.187,25	\$	7.468,51	\$	413.151,01
	S	\$	971.931.138,25	\$	56.308.422,77	\$	3.703.410.366,46	\$	305.677.187,25	\$	39.073,34	\$	370.756,84
	D	\$	984.483.774,17	\$	55.515.304,15	\$	3.647.507.629,69	\$	278.343.318,61	\$	51.070,34	\$	370.756,84

CREACIÓN DE LIQUIDEZ CALCULADA (BANCO BOLIVARIANO)

CREAC.LIQUID				
AÑOS	MES	CATFAT	NOTFAT	
2012	M	\$ 461.185.984,63	\$ 383.726.025,92	
	J	\$ 485.022.666,58	\$ 407.543.811,05	
	S	\$ 508.473.539,20	\$ 430.813.267,07	
	D	\$ 499.648.621,92	\$ 407.720.030,20	
2013	M	\$ 568.028.909,16	\$ 480.140.800,28	
	J	\$ 581.215.050,15	\$ 493.362.761,94	
	S	\$ 567.584.105,70	\$ 479.931.968,83	
	D	\$ 568.018.988,76	\$ 467.738.249,66	
2014	M	\$ 700.946.672,57	\$ 603.885.380,45	
	J	\$ 734.473.779,22	\$ 637.145.736,88	
	S	\$ 725.119.742,35	\$ 628.309.536,06	
	D	\$ 733.237.304,56	\$ 622.098.777,37	
2015	M	\$ 699.189.663,85	\$ 591.560.072,48	
	J	\$ 659.817.579,71	\$ 552.409.877,35	
	S	\$ 623.299.749,95	\$ 516.309.993,29	
	D	\$ 557.726.908,17	\$ 435.479.484,28	
2016	M	\$ 551.473.003,03	\$ 432.113.007,32	
	J	\$ 560.176.243,78	\$ 440.740.349,21	
	S	\$ 562.571.723,71	\$ 443.420.433,48	
	D	\$ 518.380.825,88	\$ 388.473.295,95	
2017	M	\$ 544.981.345,20	\$ 420.271.121,74	
	J	\$ 598.548.982,56	\$ 473.935.851,54	
	S	\$ 592.568.888,71	\$ 467.899.018,73	
	D	\$ 568.102.769,34	\$ 429.806.940,12	
2018	M	\$ 633.505.396,77	\$ 499.605.062,09	
	J	\$ 691.576.588,02	\$ 557.613.079,46	
	S	\$ 733.109.479,81	\$ 599.140.058,96	
	D	\$ 724.350.751,59	\$ 570.293.133,31	
2019	M	\$ 737.743.730,02	\$ 589.492.305,59	
	J	\$ 713.442.497,75	\$ 565.385.384,59	
	S	\$ 746.713.626,91	\$ 588.612.375,75	
	D	\$ 719.603.455,23	\$ 548.885.016,21	
2020	M	\$ 735.006.958,79	\$ 570.815.595,47	
	J	\$ 712.791.854,65	\$ 548.549.172,52	
	S	\$ 717.689.984,88	\$ 553.478.753,22	
	D	\$ 763.838.958,31	\$ 584.635.004,15	
2021	M	\$ 758.615.546,92	\$ 583.135.825,31	
	J	\$ 830.759.706,63	\$ 655.279.985,02	
	S	\$ 830.867.694,20	\$ 655.387.972,60	
	D	\$ 915.808.798,35	\$ 740.329.076,74	

2022	M	\$	1.016.008.525,51	\$	818.459.485,55
	J	\$	1.010.852.230,51	\$	813.514.924,00
	S	\$	1.044.215.156,40	\$	847.209.239,19
	D	\$	994.785.965,98	\$	769.314.168,17
