



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

**Proyecto de Investigación, previo a la obtención del Título de Licenciada en
Contabilidad y Auditoría**

Tema:

“Los bonos verdes y la liquidez en los bancos privados del Ecuador”

Autora: Gavilanez Remache, Erika Belén

Tutora: Ing. Pico Barrionuevo, Fanny Paulina Mg.

Ambato- Ecuador

2026

APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo, Ing. Fanny Paulina Pico Barrionuevo Mg. con cédula de identidad No. 1802841054, en mi calidad de Tutora del Proyecto de Investigación sobre el tema: **"LOS BONOS VERDES Y LA LIQUIDEZ EN LOS BANCOS PRIVADOS DEL ECUADOR"**, desarrollado por Erika Belén Gavilanez Remache, de la Carrera de Contabilidad y Auditoría, modalidad presencial, considero que dicho informe investigativo reúne los requisitos, tanto técnicos como científicos y corresponde a las normas establecidas en el Instructivo del Reglamento para la Titulación de Grado en la Universidad Técnica de Ambato.

Por lo tanto, autorizo la presentación del mismo ante el organismo pertinente, para que sea sometido a evaluación por los profesores calificadores designados por el H. Consejo Directivo de la Facultad.

Ambato, Enero 2026

TUTORA



Ing. Fanny Paulina Pico Barrionuevo Mg.

C.I. 1802841054

AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Yo, Erika Belén Gavilanez Remache con cédula de identidad No. 1851073047, tengo a bien indicar que los criterios emitidos en el Proyecto de Investigación, bajo el tema: **"LOS BONOS VERDES Y LA LIQUIDEZ EN LOS BANCOS PRIVADOS DEL ECUADOR"**, también los contenidos presentados, ideas, análisis, síntesis de datos, conclusiones, son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autora de este Proyecto de Investigación.

Ambato, Enero 2026

AUTORA



.....
Erika Belén Gavilanez Remache

C.I. 1851073047

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este Proyecto de Investigación, un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo los derechos en línea patrimoniales de mi Proyecto de Investigación, con fines de difusión pública; además apruebo la reproducción de este Proyecto de Investigación, dentro de las regulaciones de la universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica potencial; y se realice respetando mis derechos de autora.

Ambato, Enero 2026

AUTORA



.....
Erika Belén Gavilanez Remache

C.I. 1851073047

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

El Tribunal de Grado, aprueba el Proyecto de Investigación, sobre el tema: **“LOS BONOS VERDES Y LA LIQUIDEZ EN LOS BANCOS PRIVADOS DEL ECUADOR”**, elaborado por Erika Belén Gavilanez Remache, estudiante de la Carrera de Contabilidad y Auditoría, el mismo que guarda conformidad con las disposiciones reglamentarias emitidas por la Facultad de Contabilidad y Auditoría de la Universidad Técnica de Ambato.

Ambato, Enero 2026



Dr. Carlos Alberto Barreno Córdova Mg.

PRESIDENTE



Dra. Mary Cruz Ph.D.

MIEMBRO CALIFICADOR



Dr. Jaime Díaz Ph.D.

MIEMBRO CALIFICADOR

DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado a mis padres, Gladys Remache y Luis Gavilanez, quienes han sido el pilar fundamental de mi vida y formación académica. Gracias por su amor incondicional, comprensión y confianza depositada en mí a lo largo de mi proceso formativo. Sus enseñanzas, valores y ejemplo de perseverancia han sido la motivación principal para no rendirme ante las dificultades y seguir adelante hasta alcanzar este logro, que también les pertenece.

Erika Belén Gavilanez Remache

AGRADECIMIENTO

Agradezco en primer lugar a Dios por brindarme salud y fortaleza para culminar esta etapa de mi vida académica.

Mi más sincero agradecimiento a mis padres, por su amor incondicional y apoyo constante que han sido el pilar fundamental durante mi formación.

A mis familiares, por su acompañamiento, confianza y palabras de ánimo en cada paso de este proceso.

De manera especial, agradezco a mi tutora de tesis, por su guía, conocimientos y paciencia, las cuales construyeron significativamente al desarrollo de esta investigación.

Erika Belén Gavilanez Remache

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

CONTENIDO	PÁGINA
A. PÁGINAS PRELIMINARES	
PORTADA.....	i
APROBACIÓN DEL TUTOR.....	ii
AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN	iii
DERECHOS DE AUTOR	iv
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO	v
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO	vii
ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS.....	viii
ÍNDICE DE TABLAS	xi
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.....	xii
RESUMEN EJECUTIVO	xiii
ABSTRACT.....	xiv
B. CONTENIDOS	
CAPÍTULO I.....	1
INTRODUCCIÓN	1
1.1 Descripción del problema.....	1
1.2 Justificación.....	3
1.2.1 Justificación teórica, metodológica (viabilidad) y práctica.....	3
1.2.2 Formulación del problema de investigación	5
1.3 Objetivos	5
1.3.1 Objetivo general	5
1.3.2 Objetivos específicos	5
CAPÍTULO II	7

MARCO TEÓRICO.....	7
2.1 Revisión de literatura.....	7
2.1.1 Antecedentes investigativos	7
2.1.2 Fundamentos teóricos.....	10
2.2 Hipótesis	26
CAPÍTULO III.....	27
METODOLOGÍA	27
3.1 Recolección de la información	27
3.2 Población	28
3.3 Muestra	29
3.4 Fuentes secundarias	29
3.5 Técnicas e instrumentos	29
3.5.1 Técnicas.....	29
3.5.2 Instrumentos	30
3.6 Confiabilidad y validez	31
3.7 Tratamiento de la información	31
3.7.1 Estudios descriptivos.....	31
3.7.2 Estudios correlacionales.....	31
3.8 Operacionalización de las variables	32
CAPÍTULO IV	36
RESULTADOS.....	36
4.1 Resultados y discusión	36
4.1.1 Características de las emisiones de bonos verdes	36
4.1.2 Determinación de la liquidez de los bancos privados al implementar modelos sostenibles que incorporan los bonos verdes.....	38
4.1.3 Relación de la emisión de bonos verdes y la liquidez.....	43

4.2	Verificación de la hipótesis o fundamentación de las preguntas de investigación	49
4.3	Discusión	51
CAPÍTULO V.....		53
CONCLUSIONES.....		53
5.1	Conclusiones	53
5.2	Limitaciones del estudio.....	54
5.3	Futuras temáticas de investigación.....	54
C. MATERIALES DE REFERENCIA		
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		55
ANEXOS		59

ÍNDICE DE TABLAS

CONTENIDO	PÁGINA
Tabla 1 Clasificación de los Bancos Privados de Ecuador al 2024	28
Tabla 2 Operacionalización de la variable independiente.....	32
Tabla 3 Operacionalización de la variable dependiente.....	34
Tabla 4 Descripción de los bonos verdes	36
Tabla 5 Prueba de normalidad Kolmogórov- Smirnov ^a	44
Tabla 6 Estadísticos Descriptivos Centrales	45
Tabla 7 Estadísticos Descriptivos Centrales según emisión y tiempo	45
Tabla 8 Relación de los bonos verdes de bancos emisores con los indicadores	47
Tabla 9 Verificación hipótesis mediante prueba de Friedman	49
Tabla 10 Verificación hipótesis mediante prueba U de Mann-Whitney	50

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

CONTENIDO	PÁGINA
Ilustración 1 Categorías fundamentales.....	10
Ilustración 2 Mecanismos para el cambio Isomórfico Institucional.....	12
Ilustración 3 Tipos de bonos.....	18
Ilustración 4 Objetivos de Desarrollo Sostenible	19
Ilustración 5 Fases para implementación de SARAS.....	20
Ilustración 6 Indicadores financieros.....	22
Ilustración 7 Participación en la emisión de bonos verdes.....	39
Ilustración 8 Liquidez Inmediata de Bancos Privados emisores	40
Ilustración 9 Razón Corriente de Bancos Privados emisores	41
Ilustración 10 Deuda a Corto Plazo de Bancos Privados emisores	42
Ilustración 11 Morosidad de Bancos Privados emisores	43

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA
CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

TEMA: “LOS BONOS VERDES Y LA LIQUIDEZ EN LOS BANCOS PRIVADOS DEL ECUADOR”

AUTORA: Erika Belen Gavilanez Remache

TUTORA: Ing. Fanny Paulina Pico Barrionuevo Mg.

FECHA: Enero 2026

RESUMEN EJECUTIVO

La investigación analizó la relación entre la emisión de bonos verdes y los indicadores de liquidez en los bancos privados del Ecuador durante el período 2022–2024, con el objetivo de evaluar si este mecanismo de financiamiento sostenible influyó en la capacidad de pago y la estabilidad financiera. Se aplicó un enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental y longitudinal, utilizando información secundaria proveniente de los estados financieros publicados por la Superintendencia de Bancos. La metodología incluyó análisis descriptivo y pruebas no paramétricas como Friedman, Tau-b de Kendall y U de Mann-Whitney debido a la ausencia de normalidad en los datos. Los resultados evidenciaron que tres bancos privados emitieron bonos verdes por un total de 480 millones de dólares para proyectos sostenibles; BP Citibank mantuvo los niveles más altos y estables, mientras que BP Produbanco presentó mayor volatilidad y BP Guayaquil mostró valores más bajos pero constantes. El análisis estadístico determinó que la emisión de bonos verdes no generó un impacto directo sobre la liquidez; sin embargo, sí contribuyó a fortalecer la estructura de financiamiento de largo plazo y a mejorar la gestión del riesgo ambiental. Se concluyó que la liquidez respondió a la gestión de activos y pasivos, al riesgo crediticio y al apalancamiento financiero, más que al uso de instrumentos sostenibles.

PALABRAS DESCRIPTORAS: BONOS VERDES, LIQUIDEZ BANCARIA, BANCA PRIVADA, INDICADORES FINANCIEROS, SOSTENIBILIDAD.

TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO
FACULTY OF ACCOUNTING AND AUDITING
ACCOUNTING AND AUDITING CAREER

TOPIC: “GREEN BONDS AND LIQUIDITY IN ECUADOR'S PRIVATE BANKS”

AUTHOR: Erika Belen Gavilanez Remache

TUTOR: Ing. Fanny Paulina Pico Barrionuevo Mg.

DATE: January 2026

ABSTRACT

This research analyzed the relationship between green bond issuance and liquidity indicators in Ecuadorian private banks during the period 2022–2024, with the objective of evaluating whether this sustainable financing mechanism influenced repayment capacity and financial stability. A quantitative approach was applied, with a non-experimental, longitudinal design, using secondary data from financial statements published by the Superintendency of Banks. The methodology included descriptive analysis and non-parametric tests such as Friedman, Kendall's Tau-b, and the Mann-Whitney U test due to the lack of normality in the data. The results showed that three private banks issued green bonds for a total of US\$480 million for sustainable projects; BP Citibank maintained the highest and most stable levels, while BP Produbanco showed greater volatility, and BP Guayaquil showed lower but constant values. The statistical analysis determined that green bond issuance did not generate a direct impact on liquidity. However, it did contribute to strengthening the long-term financing structure and improving environmental risk management. It was concluded that liquidity responded to asset and liability management, credit risk, and financial leverage, rather than to the use of sustainable instruments.

KEYWORDS: GREEN BONDS, BANKING LIQUIDITY, PRIVATE BANKING, FINANCIAL INDICATORS, SUSTAINABILITY.

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1 Descripción del problema

La amenaza del cambio climático y es imperativo limitar sus efectos, acciones emergentes como el Acuerdo de París, la Agenda 2030 o el Pacto Verde Europeo. Por ende, el sector financiero debe jugar un papel aún más importante en el desarrollo de un modelo financiero a largo plazo vinculado a la sostenibilidad. Viabilidad y sostenibilidad Son conceptos que también se deben tener en cuenta para las decisiones financieras, para cumplir con la Agenda 2030, los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) necesitan una inversión anual de 5 000-7 000 millones de dólares.

Los bonos verdes se han convertido en una herramienta clave para enfrentar los desafíos de financiación. Estos instrumentos de renta fija se distinguen de los bonos tradicionales porque el emisor se compromete a usar los fondos captados de la financiación de proyectos con un impacto medioambiental de manera positiva. El 5 de julio de 2007 se emitió el primer bono verde de la historia por parte del Banco Europeo de Inversiones (BEI) con la participación del banco español BBVA y en el año 2008 emitió el Banco Mundial para inversores institucionales convencionales, demostrando la posibilidad de afrontar el cambio climático a través inversiones rentables y confiables (Aido, 2023).

A nivel internacional, la emisión de bonos verdes es una opción segura para los inversores porque tiene menos riesgo que los bonos tradicionales dentro de las tasas de interés. De hecho, las carteras que tienen bonos verdes superan aquellas que poseen bonos normales y a largo plazo ya que han demostrado soportar la volatilidad a un plazo largo. Los emisores de bonos verdes como los gobiernos y corporaciones usan estos instrumentos para señalar el compromiso con el medio ambiente dentro del mercado (Gálvez-Gamboa et al., 2024).

Por otro lado, la existencia de una prima verde (*greenium*) significa que los inversores están dispuestos a pagar un poco más o a tener menor rendimiento, lo cual beneficia a los bancos porque tienen un menor costo de financiación a diferencia de otros bonos. El *greenium* se da porque los inversores quieren comprar bonos verdes y mayormente

la oferta es superada por la demanda, siendo esta la principal motivación financiera para el crecimiento de la oferta de bonos verdes (García-Escobar et al., 2025).

El mercado de bonos verdes en América Latina y el Caribe (ALC) estaba en una etapa inicial, representando apenas el 2% de todas las emisiones mundiales hasta el 2019. Siendo Perú el primer país en emitir un bono verde en el año 2014, seguido por Brasil, México, Costa Rica y Colombia en el año 2015, en el año 2017 emitieron Argentina y Chile (Macias et al., 2025). El problema para las emisiones fueron la falta de reglas claras, muchos inversores veían esto como algo complicado y sus costos no eran bien compensados con las condiciones de la deuda (Restrepo-Castro et al., 2020).

Aun así, los bonos verdes se han impulsado como una herramienta financiera esencial para los proyectos ambientales. Hasta mediados del 2021 se ha observado un gran crecimiento en la emisión de bonos, llegando a los 30.200 millones de dólares. El sector bancario es fundamental, ya que la mayoría de las empresas en ALC son Pymes y no tienen la capacidad para emitir bonos por su cuenta, y los bancos tienen el potencial de impulsar la financiación climática al emitir bonos verdes y distribuir estos recursos a proyectos más pequeños (Macias et al., 2025).

Ecuador se unió a la emisión de bonos verdes en el año 2019. La Bolsa de Valores de Quito (BVQ) ha establecido como estándares que las emisiones de los bonos verdes cumplan, como mínimo, con los marcos de referencia de los Principios de Bonos Verdes (GBP) de la Asociación Internacional del Mercado de Capitales (ICMA). Además, requiere de una verificación emitida por una empresa autorizada por el Climate Bond Initiative (CBI). La estructura legal de los bonos verdes es idéntica a los bonos corporativos tradicionales pero la verificación externa del uso de fondos es obligatoria y la BVQ es la única que tiene los estándares para las emisiones (Bolsa de Valores Quito, 2020).

La participación de la banca privada ha sido el motor para este cambio, con la emisión pionera del Banco Pichincha por 250 millones de dólares, demostrando que se puede financiar sostenibilidad en el país. Los bancos privados han demostrado un compromiso con el medio ambiente, modernizando su Sistema de Administración de Riesgos Ambientales y Sociales (SARAS) y estándares internacionales como los de la Corporación Financiera Internacional (IFC). Desde entonces, se ha trabajado en incorporar aspectos Ambientales, Sociales y de Gobernanza (ASG) en la gestión de

crédito y el compromiso con los Principios de la Banca Responsable (PBR), demostrando que se está fortaleciendo como un catalizador para el desarrollo sostenible (Bolsa de Valores Quito, 2020).

La importancia de la investigación radica en la necesidad de crear evidencia empírica sobre cómo las características de un bono verde afectan a la liquidez en un mercado como el ecuatoriano, que es emergente, pero tiene expansión. A pesar de que el mercado de bonos verdes se caracteriza por la oferta limitada y baja liquidez, exigen una mayor transparencia y reporte del uso de los fondos bajo los GBP. Analizar la liquidez de los bonos verdes dentro de la banca privada es fundamental, ya que ha demostrado liderazgo en el país con las emisiones de bonos verdes. El conocimiento sobre la liquidez es primordial, dado que, los bonos verdes han demostrado ser menos volátiles que otros activos, brindando un beneficio de diversificación de riesgo a los inversores.

La delimitación del problema de investigación se centra en analizar la influencia que tienen los bancos privados de Ecuador al emitir bonos verdes como estrategia de financiamiento en la liquidez financiera institucional, se enfoca en las entidades que han participado en la emisión de bonos verdes en comparación con los bancos que no han implementado este mecanismo. De tal manera, conocer la influencia de la emisión de bonos verdes en la liquidez de los bancos privados emisores durante los años 2022-2024, periodo crucial para evaluar la implementación de este instrumento.

1.2 Justificación

1.2.1 Justificación teórica, metodológica (viabilidad) y práctica

El presente estudio se fundamenta en una literatura especializada sobre las finanzas sostenibles, especialmente en la prima verde (*greenium*), que señala el menor costo de financiamiento de bonos verdes para las entidades que los emiten. Autores como Fatica et al. (2021) mencionan que el mercado valora significativamente estas emisiones, aunque con variaciones según el tipo de emisor, evidenciando que este efecto disminuye también el costo de los préstamos bancarios gracias a la indicación de calidad y sostenibilidad. Además, Wang et al. (2025) muestran desde mercados en desarrollo una demanda significativa por parte de los inversionistas que eligen activos con criterios ASG. Esta investigación se fundamenta en dichas teorías para corroborar

empíricamente el impacto de la emisión de los mecanismos de fondeo a largo plazo sobre la liquidez en los bancos privados del Ecuador, relacionados con los principios del Modelo de Gestión de Activos y Pasivos (ALM).

Esa investigación se apoya en dichas teorías para corroborar empíricamente cómo la emisión de los mecanismos de fondeo a largo plazo influye en la liquidez de los bancos privados del Ecuador, relacionados con los lineamientos del ALM. La investigación se alinea al marco normativo de la Superintendencia de Bancos (SB), por lo cual se emplea el indicador de Liquidez Inmediata como medida oficial para evaluar la capacidad del banco al cumplir con sus obligaciones a corto plazo. Además, para obtener una comprensión más completa del comportamiento de la liquidez, el estudio establece una visión multidimensional que integra indicadores derivados de los estados financieros de acceso público, tales como el Ratio de Razón Corriente, el Ratio de Deuda a Largo Plazo y el Ratio de Morosidad. La elección de estos cuatro indicadores permite evaluar simultáneamente la capacidad de pago, la estabilidad estructural y el riesgo contingente, facilitando identificar si el Bono Verde, como estrategia de financiamiento a largo plazo, afecta de manera directa a la estabilidad de la liquidez estructural de la institución financiera y no solo a la disponibilidad inmediata de efectivo.

En la presente investigación se adopta un enfoque cuantitativo con un alcance correlacional, ya que permite obtener datos medibles y busca analizar de manera objetiva la relación que existe entre las dos variables, es decir, los bonos verdes y la liquidez. Se utilizará un diseño no experimental de tipo longitudinal, ya que se observa el comportamiento de la población a lo largo del tiempo, la actividad de los bancos durante el año 2022 al 2024. Para el tratamiento de la información se aplicará la Prueba Friedman, correlación de tau-b Kendall, puesto que, los datos financieros no cumplen con el supuesto de normalidad. Adicionalmente, se utilizará la prueba U de Mann-Whitney para muestras independientes, con la finalidad de comparar los indicadores de liquidez de los grupos emisores y el grupo de bancos no emisores de bonos verdes, siendo pruebas no paramétricas son obligatorias, puesto que, los datos financieros no cumplen con el supuesto de normalidad (Hernández, 2014).

Los hallazgos serían aplicables tanto para el organismo de control como para el sector bancario. Para los supervisores como la Bolsa de Valores de Quito y la

Superintendencia de Bancos, el trabajo gana algún modelo de investigación cuantitativa que podrían ayudar a obtener evidencia empírica acerca de la integración de los bonos verdes como activos líquidos de alta calidad (ALAC) bajo el marco regulatorio. Para la banca comercial, la investigación facilitará evaluar si la emisión de los bonos verdes constituye una estrategia de fondeo que maximiza los indicadores de liquidez y refuerza la gestión de riesgo al alentar el cumplimiento de los PBR.

La investigación es totalmente viable ya que la información necesaria es confiable y de acceso público. Los estados financieros y boletines financieros mensuales se encuentran disponibles en el portal de la Superintendencia de Bancos del Ecuador y los reportes de sostenibilidad existen en las páginas de los bancos. Por lo cual el estudio puede ejecutarse en los tiempos previstos y con los recursos disponibles.

Este estudio está vinculado directamente con la carrera profesional en Contabilidad y Auditoría y se puede aplicar e integrar los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera, en áreas como: gestión financiera para el análisis de los estados financieros y los indicadores de liquidez. La investigación aporta no sólo al perfil académico sino también al conocimiento en el área de las finanzas sostenibles.

1.2.2 Formulación del problema de investigación

¿Cuál es la relación entre la emisión de bonos verdes y los indicadores de liquidez en los bancos privados del Ecuador en el periodo 2022-2024?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

- Analizar la relación entre la emisión de los bonos verdes e indicadores de liquidez y ratios relacionados, para identificar su influencia en la gestión financiera de los bancos privados durante el período 2022-2024 en el Ecuador.

1.3.2 Objetivos específicos

- Caracterizar las emisiones de bonos verdes, para analizar su contribución al desarrollo financiero sostenible realizados por los bancos privados del Ecuador.
- Determinar los niveles de liquidez mediante indicadores financieros, con el fin de evaluar la capacidad de pago de los bancos privados del Ecuador.

- Comparar los indicadores de liquidez y ratios relacionados entre los bancos privados emisores y no emisores de bonos verdes, para determinar diferencias estadísticamente significativas en el sistema bancario del Ecuador.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Revisión de literatura

2.1.1 Antecedentes investigativos

2.1.1.1 Evolución del mercado de bonos verdes

Los primeros aportes académicos sobre los bonos verdes se basaron en la comparación del rendimiento de estos frente a los bonos convencionales. Por lo cual, Zerbib (2019), encontró que los bonos tienen una pequeña prima negativa denominada *greenium* de menos -2 puntos básicos aproximadamente, dadas por factores como la calificación crediticia la magnitud y el tipo de emisor. Estos factores afectan a los costos en los mercados y la liquidez en algunos sectores. Este resultado marcó un punto de partida para debatir acerca de la competitividad de los diferentes bonos.

De esta manera, Bachelet et al. (2019) aportaron con el perfil de riesgos de los bonos verdes entre 2010 y 2018 a partir de las emisiones internacionales. Al final determinaron que los instrumentos muestran mayor resistencia y menor volatilidad en crisis financieras. Además, evidenciaron que los inversionistas institucionales mantienen en cartera por periodos más largos reforzando la estabilidad del mercado. Este estudio amplía el análisis de Zerbib al mencionar que además del rendimiento los bonos verdes aportan un valor adicional en términos de estabilidad y liquidez.

En América Latina, Arellano & Pérez (2019) realizaron un estudio para comparar entre los bonos convencionales y verdes en México, teniendo como resultado que los bonos verdes tienen un costo competitivo e incluso ventajas en el acceso al financiamiento en los sectores de infraestructura y energía. Los autores resaltan que los emisores que se inclinan por este tipo de instrumentos ayudan a diversificar las fuentes de financiamiento y capta inversionistas con criterios ambientales que favorecen la liquidez en los mercados emergentes. Este estudio es de interés para Ecuador porque refleja el potencial de los bonos verdes como una alternativa viable en los mercados poco desarrollados.

Desde el año 2020 existe un debate académico que se centró no solo en la existencia del *greenium*, sino también en los impactos colaterales de los bonos verdes sobre la

sostenibilidad corporativa y los costos de financiamiento. Restrepo-Castro et al. (2020) evaluaron el potencial del mercado latinoamericano, comentando que la principal limitación es la baja liquidez y profundidad de los mercados. Sin embargo, identificaron beneficios financieros y refutables, ya que las emisiones de bonos verdes mejoran su perfil ante los inversionistas internacionales e incrementan su visibilidad en el mercado. En ese sentido, aunque el mercado es incipiente, los bonos verdes son una herramienta importante estratégicamente para fortalecer la credibilidad financiera y confianza.

2.1.1.2 *Efectos financieros y liquidez*

Uno de los estudios más relevantes en este ámbito fue el de Wang et al. (2025), quienes demostraron que la emisión de los bonos verdes está asociada con las reducciones de carbono en las empresas emisoras. Su enfoque principal fue ambiental, sin embargo, los resultados demostraron que estos instrumentos impactan indirectamente en la liquidez y el costo de capital gracias a la reputación y confianza que otorgan los bonos verdes.

Tang & Zhang (2020) llevaron a cabo una investigación sobre el impacto financiero directo, con base en una muestra de emisiones en 28 países entre 2007 y 2017. Sus resultados sugirieron que los precios de las acciones responden positivamente a las emisiones de bonos verdes, pero no encontraron evidencia de un *greenium* que reduzca el coste. Además, después de la emisión aumentan la propiedad institucional y la liquidez, y la etiqueta verde sirve como señal de compromiso ambiental.

Fatica et al. (2021) estudiaron si los beneficios de los bonos varían según el tipo de emisor. Tuvieron como resultado que las emisiones supranacionales y corporativas tienen ventajas de precio mientras que las instituciones financieras no tienen una reducción significativa en su financiamiento. Sin embargo, los bancos emisores disminuyeron parcialmente su exposición hacia las empresas con alta huella de carbono, por lo cual los bonos verdes aportan en la reorientación de capital en las actividades sostenibles.

Giovanardi et al. (2023) estudió las carteras de inversión referente al trato de los bonos verdes. Teniendo como resultado que los bonos verdes tienen una mayor ponderación en el mercado, por lo cual, aumenta su demanda y su estabilidad de precios al ser activos con utilidad no pecuniaria. Un estudio reciente, Wang et al. (2025) menciona

que los bonos verdes al tener un rol como mecanismo que fortalece la liquidez y posición en el mercado ayudan a reducir de forma segura el costo de los préstamos bancarios. Teniendo relevancia en los países con mercados emergentes como Ecuador.

2.1.1.3 *Impacto ambiental y sostenibilidad*

Loffler et al. (2021) tuvieron resultados similares, al evidenciar que las entidades que ofrecen bonos verdes tienen mejores indicadores de sostenibilidad como la reducción de emisiones, gestión de recursos y eficiencia energética. Además, al emitir los bonos verdes fortalecen su reputación de las sociedades frente a los *stakeholders*, aumentando su acceso al capital y su visibilidad en los mercados.

Wang et al. (2025), por su parte, indicaron que las emisiones de bonos verdes ocasionan efectos ambientales como es la reducción del 17% en promedio de las emisiones de carbono de las entidades que las emiten. Estas alteraciones se ven mayormente en instituciones sólidas y cuando los bonos tienen certificación externa, evidenciando lo importante que es un entorno regulatorio para este instrumento.

El último estudio, Saha & Gopal (2023) analizaron si la reducción de las emisiones de dióxido de carbono (CO₂) se da por la emisión de bonos verdes a nivel corporativo. Dando como resultado que además de ser un mecanismo financiero son instrumentos que impulsan la innovación y la gestión ambiental empresarial para obtener negocios más responsables.

2.1.1.4 *Sistema bancario y bonos verdes*

Dentro del ámbito bancario los bonos verdes son una herramienta clave que promueve a los bancos canalizar los recursos para los proyectos sostenibles y dirigir sus modelos de negocio a parámetros medioambientales. Fatica et al. (2021) demostraron que las entidades financieras no siempre disminuyen los costos de financiamiento, pero sí la gestión reorienta su cartera crediticia hacia los sectores menos contaminantes, los bonos verdes tienen un rol fundamental en los bancos para tener una economía más sostenible.

Raza et al. (2023) analizaron la sostenibilidad de los bancos en Ecuador, indicando que, aunque el sector tenía restricciones en el mercado financiero, los bonos verdes representan una forma de incrementar la liquidez y alinearse con estándares sostenibles. Este hallazgo es importante para los bancos privados ecuatorianos dado

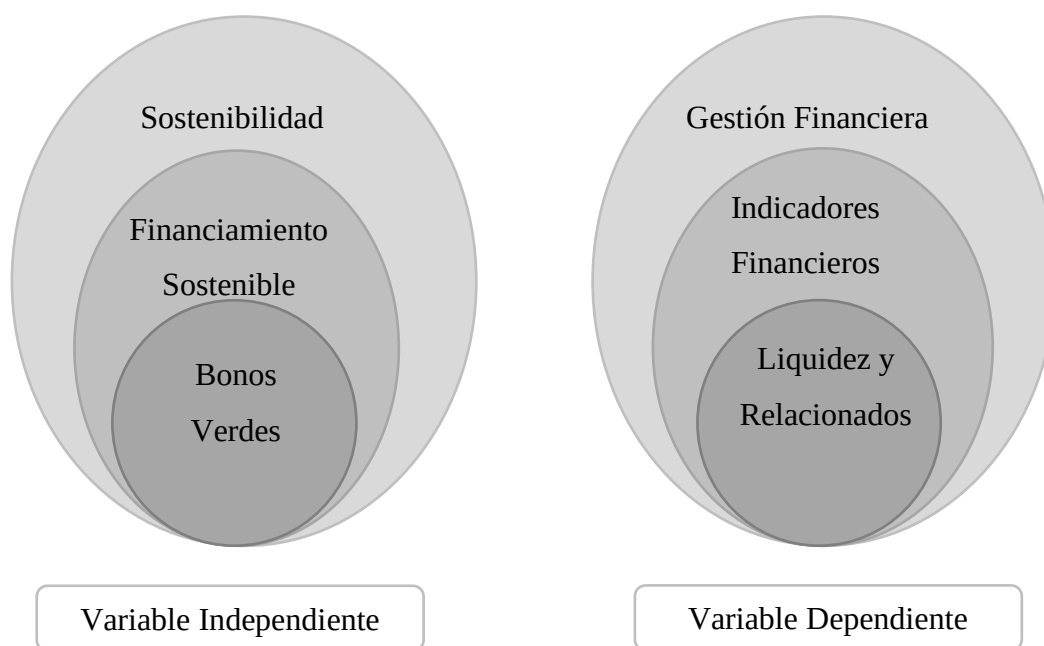
que utilizan este instrumento como herramienta para diferenciarse en mercados competitivos, atraer inversionistas del exterior, y robustecer su imagen institucional. Santis & Zaghini (2021) estudiaron el caso del Banco Central Europeo, especialmente el rol de la política monetaria en el mercado de bonos verdes. Demostraron que la inclusión de estos instrumentos en la compra de activos promueve la reducción de sus rendimientos y aumentan el monto de emisiones, dando a conocer que estas políticas estimulan la liquidez de las entidades financieras de países emergentes.

2.1.2 Fundamentos teóricos

2.1.2.1 Categorización de variables

Ilustración 1

Categorías fundamentales



Nota. Categorización de variable independiente y dependiente. Fuente: elaboración propia.

2.1.2.2 Teoría de Financiamiento Sostenible

El Informe Brundtland estableció la definición más ampliamente aceptada de desarrollo sostenible como el impulso que satisface las necesidades del presente sin

implicar la capacidad de las futuras generaciones de satisfacer sus propias necesidades (World Commission on Environment and Development, 1987).

Este informe delineó tres pilares esenciales: la sostenibilidad económica, que fomenta el crecimiento que genera prosperidad sin agotar los recursos naturales; la sostenibilidad social, que garantiza la equidad y el acceso a los servicios fundamentales; y la sostenibilidad ambiental, que protege los ecosistemas y preserva la integridad de los procesos naturales.

La teoría del financiamiento sostenible se basa en que las decisiones en el ámbito financiero deben estar dentro de los criterios ambientales sociales y de gobernanza conocidos como ASG, de esta manera los flujos de capital promuevan el desarrollo sostenible. Según la (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, 2017), el financiamiento sostenible implica organizar los sistemas financieros con los objetivos de desarrollo sostenible y la acción climática. Por lo tanto, las inversiones ya sean públicas o privadas contribuyan a una economía con bajo carbono y resiliente.

Esta teoría menciona que el sistema financiero especialmente los bancos no son solo intermediarios, sino que nos incentiva al cambio hacia la sostenibilidad. Los Bancos del Ecuador representan el financiamiento sostenible porque dirigen sus recursos hacia los proyectos que gestionan el residuo, energía limpia, eficiencia hídrica, entre otros.

2.1.2.3 Teoría Institucional

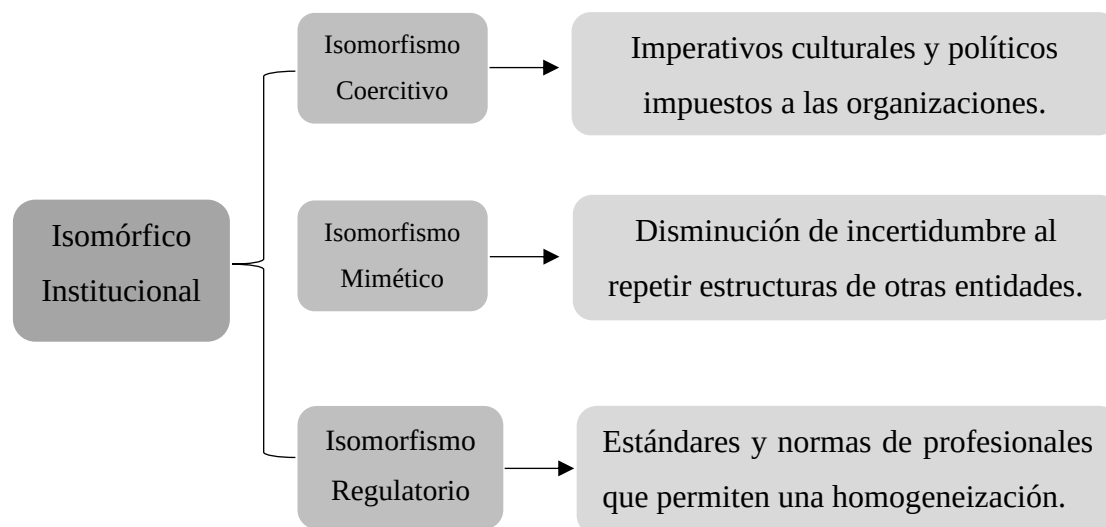
La teoría institucional sostiene que las organizaciones son las que adoptan ciertas prácticas o estructuras en lugar de otras y no solo para alcanzar eficiencias económicas, sino también para ganar la aceptabilidad en su contexto institucional. DiMaggio & Powell (1983) consiguen aclarar que las organizaciones tienen una propensión a la homogeneización frente a presiones institucionales, reguladoras, coercitivas y miméticas ejercidas por las instituciones y la sociedad.

El punto central de la teoría institucional está en aclarar cómo las organizaciones se alinean progresivamente mediante mecanismos denominados isomorfismo institucional. Afirma que las transformaciones organizacionales no están influidas exclusivamente por factores de eficiencia técnica o ventajas competitivas, sino que están determinadas de manera significativa por las presiones externas que emanan del entorno, los casos de incertidumbre y la creciente profesionalización en los ámbitos

organizacionales. Los autores mencionan tres mecanismos principales para explicar el cambio isomórfico institucional.

Ilustración 2

Mecanismos para el cambio Isomórfico Institucional



Nota. Mecanismos del cambio Isomórfico Institucional. Fuente: elaboración propia adaptado de Dimaggio & Powell (1983).

La teoría institucional también sostiene que las organizaciones se esfuerzan proactivamente para ganar legitimidad social a través de la adopción de prácticas y estructuras son consideradas normativamente adecuadas dentro de su campo, sin importar si estas prácticas aumentan o disminuyen su eficiencia operativa. Esta búsqueda de legitimidad en lugar de eficiencia técnica conduce a una gran uniformidad en la forma de las organizaciones, en los procesos de trabajo y en la conducta institucional dentro del campo, y se establecen así, patrones organizativos reconocibles que operan más allá de las particularidades únicas de cada organización.

2.1.2.4 Modelo de gestión de activos y pasivos

El ALM es una herramienta crucial en la gestión financiera, ya que permite prever desbalance de flujos entre ingresos y pagos, y asegurar la disponibilidad de efectivo para hacer frente a compromisos. Este enfoque cuantitativo, que combina métricas de duración, sensibilidad de tasas y escenarios extremos, se emplea para predecir potenciales crisis de liquidez. El introducir los bonos verdes como activos dentro de la

cartera bancaria, en el ámbito de las finanzas verdes, incluye un factor más, el considerar el impacto social y ambiental en la toma de decisiones.

De acuerdo con Saunders & Cornett (2008), se debe tener en cuenta que una buena gestión del balance bancario implica un ajuste de la estructura temporal de las tasas de interés, que a su vez minimice el riesgo tanto de liquidez como de mercado. El ALM es un complejo mecanismo que utilizan las entidades financieras para gestionar de forma eficiente los riesgos propios de sus balances, y más concretamente en cuanto a la volatilidad de los tipos de interés y riesgo de liquidez se refiere. Este modelo se popularizó en las décadas de 1970 y 1980, cuando una serie de grandes fluctuaciones en tipos de interés y crisis de liquidez dejaron a los bancos conscientes de la necesidad de tomar decisiones sobre el activo y el pasivo en una manera más holística e integrada, en lugar de por separado.

El propósito fundamental detrás del ALM es averiguar si la institución financiera puede cumplir con sus compromisos cuando se hagan exigibles y, al mismo tiempo, mantener una codificación rentable y de bajo riesgo evitar que vea la exposición de su negocio a un riesgo material debido a las variaciones. El marco ALM utilizando técnicas como el análisis de las brechas para determinar las diferencias entre activos y pasivos y análisis de duración para evaluar la sensibilidad de los flujos de caja a las tasas del interés (Asobancaria, 2021).

En el caso de las entidades financieras ecuatorianas que consideran integrar los bonos verdes, el marco de ALM exige un análisis detallado de las consecuencias que dichos instrumentos tienen en sus perfiles de liquidez. Los bonos verdes tienen algunas características distintivas respecto al vencimiento, rendimientos y liquidez en el mercado secundario, que deben ser analizadas a nivel de balance. La valoración de dichos instrumentos debe cubrir más que su resultado financiero, también las habilidades de diversificación de la cartera y la mantención de un adecuado nivel de activos líquidos de alta calidad.

2.1.2.5 Teoría de la Gestión Bancaria Moderna

La administración bancaria moderna reconoce la necesidad de que las instituciones financieras concilien una multitud de objetivos que con frecuencia presentan conflictos inherentes: rentabilidad, solvencia, liquidez y gestión integral de riesgos. Sinkey (2002) aclara que todos los elementos de una institución bancaria están

interrelacionados, las políticas crediticias no solo influyen en la rentabilidad, sino que también alteran el perfil de riesgo y los requisitos de capital, las opciones de inversión afectan a la liquidez disponible y el marco de financiación determina, en última instancia, la estabilidad de la base de recursos.

Esta opinión destaca la importancia de tener marcos sólidos de gestión de riesgos que puedan servir como base para la competitividad bancaria. En un contexto financiero creciente en complejidad e inestabilidad, la batalla por saber identificar, medir, supervisar y reducir diversas formas de riesgo es crucial. Esto incluye no sólo los riesgos financieros tradicionales tales como riesgo de crédito, mercado y liquidez, sino también riesgos operativos, estratégicos, de reputación y emergentes relacionados con la sostenibilidad.

Cuando una entidad bancaria decide invertir en bonos verdes, la gestión bancaria moderna demanda la elaboración de políticas particulares que integren las políticas ambientales, sociales y de gobierno con los tradicionales objetivos financieros. Las entidades financieras deben desarrollar sus competencias para analizar no sólo el rendimiento financiero de los bonos verdes, sino también cómo estos contribuyen a objetivos estratégicos más amplios, tales como el posicionamiento competitivo, la gestión del riesgo climático y la satisfacción de las expectativas de múltiples grupos de interés.

Una buena gestión de los bonos verdes requiere habilidades más allá de la autorización financiera tradicional. Es necesario evaluar la factibilidad técnica y el verdadero impacto ambiental de los proyectos, aplicar rigurosos criterios para definir si un proyecto realmente puede ser considerado como “verde”, asegurar que los recursos se utilicen eficientemente como han sido prometidos y reportar con transparencia las consecuencias ambientales. Tener una buena reputación en materia de sostenibilidad puede hacer que sea más fácil acceder a los fondos de cierto tipo de inversores con mandatos medioambientales, que tal vez tengan un costo más favorable. No obstante, esta rentabilidad reputacional es frágil y puede ser dada vuelta si el banco es considerado que hace *greenwashing*.

La gestión eficaz de los bonos verdes exige competencias que van más allá de la experiencia financiera tradicional. Es imperativo evaluar la viabilidad técnica y el verdadero impacto ambiental de los proyectos, aplicar criterios rigurosos para

determinar si un proyecto califica legítimamente como «verde», garantizar que los recursos se utilicen de manera efectiva según lo prometido e informar de manera transparente sobre las ramificaciones ambientales. Una sólida reputación en materia de sostenibilidad puede facilitar el acceso a los fondos de los inversores con mandatos medioambientales, lo que podría tener un coste más favorable. Sin embargo, esta ventaja reputacional es precaria y puede verse comprometida rápidamente si se percibe que el banco está realizando un lavado de cara al verde.

La liquidez pasa de ser simplemente una variable contable a un indicador de la eficiencia operativa y la resiliencia. Las entidades deben evaluar permanentemente su vulnerabilidad a la falta de liquidez y diseñar mecanismos correctores basados en escenarios de contingencia. En el contexto ecuatoriano, los bancos privados que integran bonos verdes en sus carteras pueden mejorar su gestión de la liquidez recurriendo a los mercados internacionales de capital y diversificando sus fuentes de financiación. En consecuencia, la teoría de Sinkey corrobora la afirmación de que la emisión de bonos verdes no constituye simplemente una iniciativa ambiental sino una estrategia financiera que ejerce una influencia beneficiosa en la estabilidad de la liquidez.

2.1.2.6 *Teoría del Riesgo Financiero*

La teoría contemporánea del riesgo financiero se apoya en dos conceptos fundamentales. Markowitz (1952) revolucionó la disciplina de las finanzas al demostrar que los inversores pueden optimizar sus carteras utilizando métodos de diversificación. La más importante de las conclusiones que se deriva es que el riesgo de cartera no puede calcularse simplemente en base a los perfiles de riesgo individuales de cada activo, sino que depende de las interrelaciones de los retornos de los activos, medidos a través de sus correlaciones. La frontera eficiente, que es la base de este marco teórico, define el conjunto de carteras que ofrecen mayor rentabilidad para los riesgos posibles.

Los bonos verdes pueden mostrar correlaciones distintas con otros activos financieros tradicionales, incluso cuando se activan riesgos relacionados con el clima o se experimentan cambios regulatorios importantes en materia de transición energética. En situaciones de eventos meteorológicos extremos, es posible que los bonos verdes ligados a proyectos de adaptación o mitigación al cambio climático tengan un

desempeño superior al de otros bonos. Por el contrario, si se acelerase la transición hacia economías bajas en carbono, los activos ligados a proyectos ecológicos podrían alcanzar una mayor valoración, mientras que aquellos ligados a industrias intensivas en carbono podrían sufrir una caída.

2.1.2.7 *Finanzas sostenibles*

Las finanzas sostenibles se definen en esencia como cualquier producto financiero que tiene en cuenta los factores ambientales, sociales y de gobernanza en los procesos de decisión de inversión para ofrecer beneficios económicos mientras contribuye a un desarrollo sostenible y abordar los riesgos del cambio climático. Este cambio de paradigma reta la visión tradicional que veía la rentabilidad financiera y la responsabilidad social como dos fines excluyentes y demuestra que estos pueden potenciarse mutuamente para dar lugar a un círculo virtuoso de inversión responsable y desarrollo sostenible. La financiación sostenible es pertinente para las inversiones responsables, los préstamos asociados a objetivos ambientales y sociales y los instrumentos financieros, como los bonos verdes, que se destinan a financiar proyectos que generen impactos positivos (Comisión Europea, 2021).

Las finanzas sostenibles, desde perspectiva regulatoria e institucional, se conciben como un instrumento para canalizar recursos hacia proyectos que contribuyan a una economía baja en carbono, adaptada a las demandas del cambio climático y la inclusión social, entre otras, y por ende resiliente y equitativa (SEGIB & GGGI, 2024). Por lo tanto, actúa como una herramienta clave para los países y las instituciones financieras que desean alinear sus carteras de inversión con los objetivos mundiales de desarrollo sostenible.

Las finanzas duraderas poseen varios rasgos característicos. En primer lugar, porque considera de manera explícita los factores ESG en la evaluación del riesgo y la toma de decisiones, superando así los paradigmas financieros tradicionales, los cuales solo tomaban en cuenta la rentabilidad financiera. En segundo lugar, se orienta principalmente hacia el medio y largo plazo, lo que abre la posibilidad de llegar a obtener beneficios ambientales y sociales en el futuro, aspecto que puede percibirse en instrumentos tales como bonos con vencimientos entre 5 y 15 años. Por último, las finanzas sostenibles buscan tener un impacto positivo en todos los ámbitos, incluidas las ambientales, sociales y de gobernanza.

Los instrumentos financieros sostenibles suelen ser de vencimiento medio/largo plazo, dándose que el desarrollo del impacto ambiental y social lleva un tiempo para su realización. Por ejemplo, los bonos verdes normalmente se emiten a un plazo que varía entre 5 y 15 años, en función de la naturaleza específica de los proyectos y de sus respectivos ciclos de vida. Este marco temporal también facilita la alineación de los retornos financieros con la actualización de los beneficios sostenibles a largo plazo (SEGIB & GGGI, 2024).

En cuanto a las tasas de interés, si bien suelen alinearse con las condiciones imperantes en el mercado, algunos productos incorporan incentivos financieros, como las reducciones de las tasas de interés supeditadas al cumplimiento de los objetivos de sostenibilidad o las multas por incumplimiento. Esta estructura promueve la responsabilidad permanente de los emisores y alinea sus intereses con las aspiraciones ambientales y sociales. Por último, los marcos de pago son análogos a los de las estructuras tradicionales, pero integran cláusulas variables que correlacionan temporalmente los costos financieros con el desempeño ambiental y social, una estipulación que exige la presentación de informes periódicos para validar la utilización efectiva y el progreso hacia las metas establecidas (Comisión Europea, 2021).

2.1.2.8 *Tipos de Bonos*

Los bonos temáticos son una subcategoría esencial en la financiación sostenible dado que permiten canalizar inversiones hacia proyectos con impacto positivo en el medio ambiente y en la sociedad. Según el Banco Interamericano de Desarrollo (2020), estos bonos permiten que los recursos se asignen eficientemente a los sectores prioritarios necesarios para la transición hacia una economía con bajas emisiones de carbono y socialmente inclusiva, y ofrecen a los inversores soluciones de financiamiento que se alinean con los ODS. Los principales tipos de bonos que se encuentran dentro de este esquema son bonos verdes, bonos sociales, bonos sostenibles y bonos vinculados a la sostenibilidad, cada uno con características y objetivos propios que responden a distintas necesidades y líneas de impacto.

Ilustración 3
Tipos de bonos

Bonos Verdes	• Financian proyectos que ofrezcan beneficios ambientales (conservación o transporte sostenible y energía renovable).
Bonos Sociales	• Aportan a iniciativas con impacto social positivo (vivienda, educación y equidad).
Bonos Azules	• Apoyan proyectos de proyección y de uso sostenible de recursos oceánicos y acuáticos.
Bonos Naranjas	• Financian proyectos para contribuir a la salud pública y mejora del acceso al agua potable.
Bonos Sostenibles	• Destinan fondos para proyectos con beneficios sociales y ambientales.
Bonos Vinculados a la Sostenibilidad	• Adaptan su rentabilidad según el cumplimiento de los lineamientos ASG.

Nota. Clasificación de los bonos según su finalidad. Fuente: elaboración propia adaptado de IDB (2020).

Los bonos verdes son instrumentos financieros que se distinguen por la estipulación de que los ingresos generados se asignan exclusivamente a financiar o refinanciar proyectos que presenten beneficios ambientales inequívocos. Estas inversiones abarcan iniciativas de energía renovable, transporte sostenible, mejoras en la eficiencia energética, esfuerzos de conservación de la biodiversidad y métodos de construcción ecológicos. Esta categoría de bonos desempeña un papel vital para combatir el cambio climático y el uso prudente de los recursos naturales, y sirve como un mecanismo vital para financiar la transición ecológica en varios sectores (IDB, 2020). Además, existen subcategorías como los bonos azules, que financian específicamente proyectos relacionados con la conservación y la utilización sostenible de los recursos marinos y de agua dulce, lo que brinda ventajas económicas y climáticas específicas.

2.1.2.9 Instrumentos de Sostenibilidad

2.1.2.9.1 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)

Estos 17 ODS incluyen objetivos tales como eliminar la pobreza, asegurar el acceso a agua limpia y energía asequible, hacer realidad la igualdad de género, brindar una educación de calidad, proteger la vida de los ecosistemas marinos y terrestres, promover la innovación, proporcionar un trabajo decente, atender el clima, mejorar la salud y el bienestar. Su importancia radica en que orientan las políticas públicas y privadas para adecuar inversiones y desarrollo a esas metas ambiciosas. En el lado de la financiación, los ODS impulsan la dirección de recursos hacia que permitan alcanzar estos fines, por lo que representan un marco básico para las finanzas sostenibles y para la movilización de capital responsable (ONU, s.f.).

Ilustración 4

Objetivos de Desarrollo Sostenible



Nota. Los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible. Fuente: ONU (s.f.).

2.1.2.9.2 Criterios Ambientales, Sociales y de Gobernanza (ASG)

Los criterios ASG son un conjunto de estándares que utilizan los inversores y las empresas para valorar y manejar el impacto que sus decisiones tienen sobre el medio ambiente, la sociedad y la economía. De acuerdo con SEGIB & GGGI (2024), estos criterios posibilitan tomar en cuenta factores como la eficiencia energética, la disminución de emisiones contaminantes y la preservación del medio ambiente en el ámbito ambiental; respeto a los derechos laborales, inclusión social y equidad en el

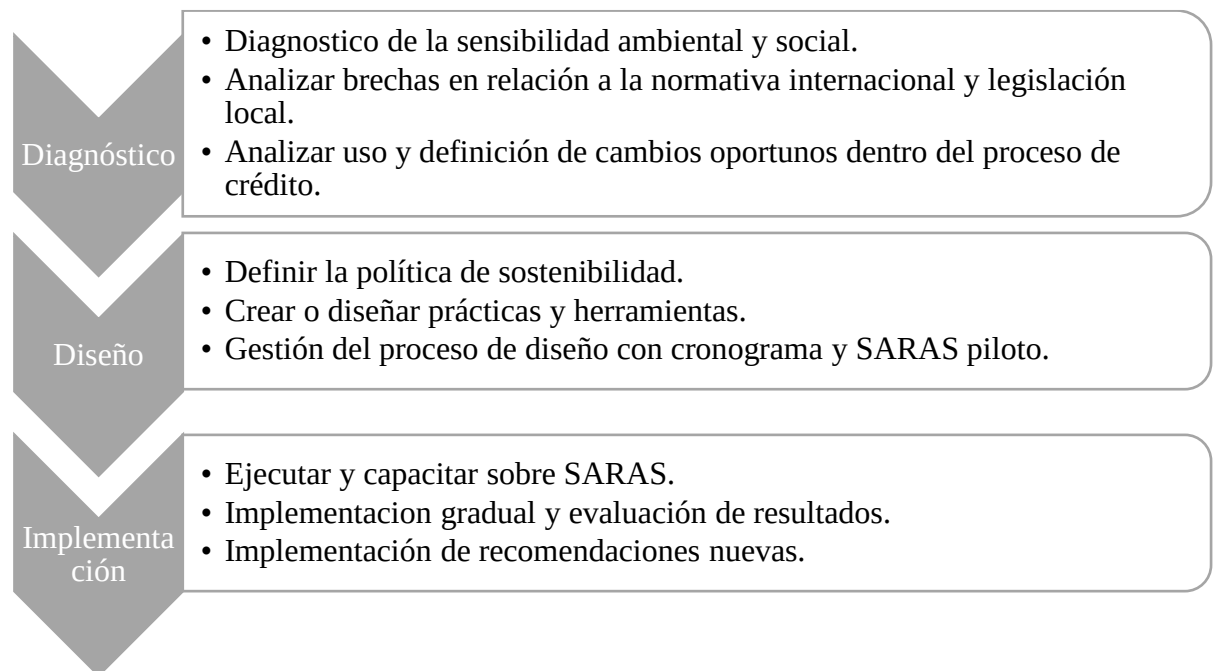
plano social; y prácticas de transparencia, ética corporativa y buen gobierno en el terreno de gobernanza. La incorporación de los criterios ASG en la valoración financiera contribuye a detectar riesgos que podrían perjudicar el rendimiento a largo plazo, como sanciones regulatorias, deterioro de la reputación o consecuencias negativas para las comunidades.

2.1.2.9.3 Sistema de Administración de Riesgos Ambientales y Sociales (SARAS)

El desarrollo e implementación de SARAS comprende tres fases fundamentales que se ejecutan de manera secuencial y estructurada.

Ilustración 5

Fases para implementación de SARAS



Nota. Clasificación de las fases de implementación del Sistema de Administración de Riesgos Ambientales y Sociales (SARAS). Fuente: elaboración propia adaptado de Eco business (2024).

2.1.2.10 Gestión Financiera

La gestión financiera es la aproximación metódica que permite la coordinación de los recursos financieros de una empresa con el propósito de alcanzar los objetivos comerciales que posee, asegurando una preparación, seguimiento y control adecuados de los bienes financieros utilizados. Debe incrementar el valor para el accionista a través de decisiones inteligentes de inversión, estrategia de financiación o gestión del

capital circulante (Gitman & Zutter, 2012). También, comprende el análisis de la liquidez y la rentabilidad para mantener una correlación adecuada entre las actividades presentes y la salud financiera futura.

Fundamentalmente, la creación de definición de la gestión financiera como un proceso integral de planificación, dirección y control de los recursos financieros. Entender este marco teórico permite delimitar la investigación en la de cómo los bancos privados administran sus recursos, particularmente en instrumentos financieros innovadores como los bonos verdes. Esto implica que la administración financiera no debe buscar solamente maximizar las utilidades, sino que debe asegurarse de mantener una adecuada solvencia y liquidez, dos factores claves para que pueda ser analizado el efecto de los bonos verdes en la estabilidad bancaria. Asimismo, comprender la gestión financiera como un procedimiento fundamentado en datos contables y bien informado apoya la importancia de examinar políticas contables específicas y estados financieros durante el análisis

2.1.2.10.1 Estrategias de gestión financiera

Las estrategias financieras se formulan sobre la base de un análisis exhaustivo de los recursos disponibles y las condiciones del mercado externo, con el objetivo de optimizar la utilización del capital y mitigar los riesgos asociados (Gitman & Zutter, 2012). Estas estrategias deben estar integradas de manera coherente con el plan global de la organización, alineadas con los objetivos relacionados con el crecimiento, la rentabilidad y la sostenibilidad a mediano y largo plazo.

Khan & Vismara (2025) alegan que las estrategias financieras tienen que ser flexibles para adaptarse a los cambios del visto económico, pueden generar cambios ambientales y financieras en las entidades. En este sentido, la dirección financiera estratégica dota a la banca privada cumpla con la función de financiamiento, sino que también como componentes estratégicos en la inversión y administración de recursos dentro de la sostenibilidad

2.1.2.10.2 Estados Financieros

Los estados financieros son informes meticulosamente estructurados que resumen el estado económico y financiero de una organización durante un período específico, lo que facilita la evaluación de su bienestar financiero e informa el proceso de toma de decisiones (Nieto & Cuchiparte, 2022). Estos estados abarcan el estado de situación

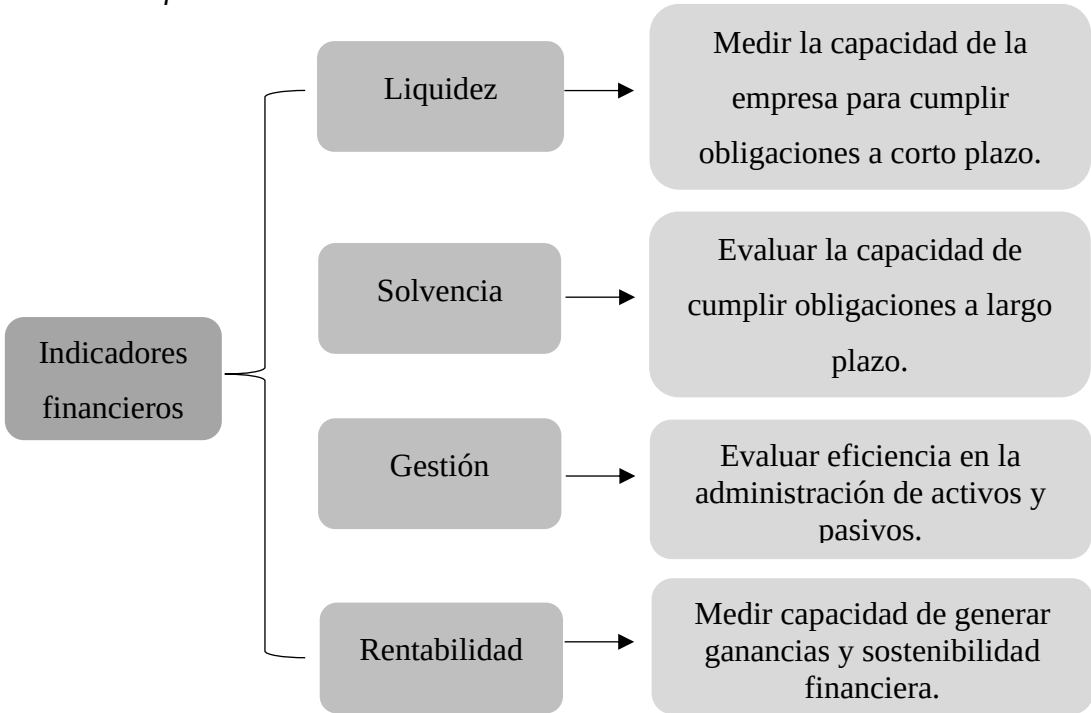
financiera, el estado de resultados, el estado de flujo de efectivo y el estado de cambios en el patrimonio neto, cada uno de los cuales ofrece información específica sobre los recursos, las obligaciones y los resultados de desempeño de la entidad.

2.1.2.11 *Indicadores Financieros*

Los indicadores financieros sirven como instrumentos cuantitativos derivados del examen meticuloso de los estados financieros. Estos datos facilitan la evaluación de la estabilidad financiera, la eficacia operativa, la capacidad de servicio de la deuda y la rentabilidad de una entidad en un momento determinado (Proaño, 2018) . Su aplicación es indispensable para la toma de decisiones informadas, la gestión de riesgos y la planificación estratégica dentro de las empresas e instituciones financieras. Como se estipula en el artículo 221 del Código Orgánico Monetario y Financiero, los indicadores financieros se clasifican convencionalmente en categorías que aclaran las distintas facetas del desempeño financiero:

Ilustración 6

Indicadores financieros



Nota. Clasificación de indicadores financieros. Fuente: elaboración propia adaptado de Appvizer (2024).

2.1.2.11.1 Indicador de Liquidez

Los indicadores de liquidez evalúan la capacidad de una empresa o institución financiera para cumplir con sus obligaciones a corto plazo, específicamente la capacidad de saldar sus pasivos inmediatos con activos fácilmente convertibles en efectivo (Proaño, 2023). La Superintendencia de Bancos de Ecuador, como organismo regulador, define un marco normativo orientado a la gestión de riesgos de liquidez de las instituciones financieras. El indicador de liquidez según el marco normativo es:

Indicador de Liquidez Inmediata

La Liquidez Inmediata constituye un indicador fundamental dentro del sistema financiero ecuatoriano, ya que permite evaluar la capacidad real que tiene una entidad bancaria para cumplir inmediatamente con sus obligaciones, utilizando únicamente activos líquidos de alta disponibilidad, como fondos en caja y recursos de rápida conversión. Su relevancia se sustenta en el marco jurídico nacional: la Constitución de la República establece en el artículo 302, numeral 2, que la política monetaria y financiera debe garantizar niveles de liquidez que aseguren la estabilidad del sistema (Asamblea Constituyente, 2008). De igual forma, el Código Orgánico Monetario y Financiero (COMF) dispone que las instituciones financieras mantengan activos líquidos suficientes para hacer frente al riesgo de liquidez y cumplir con la gestión prudencial de indicadores financiero (Asamblea Nacional del Ecuador, 2014).

La Superintendencia de Bancos (2018) define el riesgo de liquidez como la incapacidad de enfrentar una escasez de fondos para cubrir obligaciones, por lo que exige parámetros prudenciales como el indicador de liquidez inmediata. Este indicador expresa la relación entre los fondos disponibles (dinero en efectivo en billetes y monedas) y los depósitos a corto plazo, entendidos como aquellas que pueden ser exigidos por sus propietarios dentro de los siguientes 90 días. Su correcto nivel asegura que el banco pueda hacer frente a retiros inesperados sin recurrir a la venta forzada de activos, evitando así impactos financieros adversos.

De acuerdo con la metodología vigente aplicada por el sistema financiero nacional, la Liquidez Inmediata se calcula mediante la fórmula:

$$\text{Liquidez Inmediata} = \frac{\text{Fondos disponibles}}{\text{Total Depósitos a corto plazo}}$$

2.1.2.11.3 Indicadores que afectan a la Liquidez

Si bien existen múltiples indicadores financieros utilizados para evaluar la salud y el desempeño de una institución bancaria, no todos pertenecen directamente a la categoría de liquidez. Sin embargo, métricas como la Razón Corriente, el Ratio de Deuda a Largo Plazo o el Ratio de Morosidad influyen de forma significativa en la capacidad de la entidad para sostener niveles adecuados de liquidez. Aunque estos indicadores se clasifican en dimensiones distintas solvencia, estructura financiera o riesgo crediticio su comportamiento afecta la disponibilidad de efectivo, el riesgo de incumplimiento y la estabilidad de la entidad frente a retiros inesperados.

Indicador de Razón Corriente

La Razón Corriente es uno de los indicadores financieros más utilizados para evaluar la capacidad de una entidad para cumplir con sus obligaciones de corto plazo mediante el uso de sus activos corrientes. Según Gitman & Zutter (2012) la liquidez corriente mide la solvencia operativa inmediata al comparar los activos corrientes con los pasivos corrientes, permitiendo determinar si la organización posee recursos suficientes para enfrentar sus compromisos a medida que estos alcanzan su vencimiento. Este ratio constituye una herramienta universalmente aceptada para analizar la liquidez contable y representa la base del diagnóstico financiero de corto plazo, ya que niveles más altos reflejan una mayor capacidad para responder a obligaciones inmediatas sin recurrir a financiamiento externo o a la venta de activos no corrientes.

Aunque es un indicador ampliamente aplicado en empresas comerciales e industriales, su uso en el análisis bancario puede considerarse complementario, ya que permite observar la estabilidad operacional de corto plazo desde una perspectiva contable general. Por ello, la Razón Corriente constituye un apoyo adicional para interpretar la capacidad de pago inmediata de la institución, especialmente en escenarios de retiros imprevistos o presiones sobre la liquidez.

Fórmula:

$$\text{Razón Corriente} = \frac{\text{Activos Corrientes}}{\text{Pasivos Corrientes}}$$

Ratio de Deuda a Largo Plazo

El indicador de Deuda a Largo Plazo permite evaluar la estructura de endeudamiento de una institución al medir qué proporción de sus obligaciones totales corresponde a pasivos no corrientes. Este tipo de endeudamiento es especialmente relevante, pues los analistas financieros se enfocan en las deudas de largo plazo debido a que comprometen a la entidad con pagos contractuales prolongados, aumentando su exposición al riesgo financiero. Cuanto mayor es la participación de deuda dentro del financiamiento total, mayor es el nivel de apalancamiento y, por ende, mayor el riesgo asociado al cumplimiento de las obligaciones futuras, ya que los acreedores deben ser pagados antes que los accionistas (Gitman & Zutter, 2012).

En el contexto bancario, un mayor peso de pasivos a largo plazo como los generados por la emisión de bonos verdes contribuye a la estabilidad estructural de la entidad, puesto que reduce la presión de vencimientos inmediatos y disminuye el riesgo de refinanciamiento, favoreciendo una gestión más sólida del balance. Este indicador permite determinar qué tan sostenibles son las fuentes de financiamiento del banco y cómo estas influyen en su capacidad para enfrentar compromisos futuros sin comprometer su liquidez operativa.

Fórmula:

$$\text{Deuda a Largo Plazo} = \frac{\text{Pasivo No Corriente}}{\text{Pasivo Total}}$$

Ratio de Morosidad

El Ratio de Morosidad es un indicador esencial para evaluar el riesgo crediticio, ya que permite medir la calidad de la cartera de una entidad privada y el nivel de exposición frente a incumplimientos de pago. Según Ocaña (2017), la morosidad representa la incapacidad temporal o permanente del deudor para cumplir con sus obligaciones crediticias", lo que deteriora la salud del portafolio y constituye uno de los principales riesgos dentro del sistema bancario ecuatoriano.

Un incremento en la morosidad exige mayores provisiones, reduce la capacidad de la entidad para colocar nuevos créditos y genera presión sobre la estabilidad y liquidez de la institución, pues los activos dejan de ser productivos y aumentan los costos asociados al riesgo crediticio. Por ello, un ratio de morosidad bajo refleja una gestión

eficiente del crédito y una cartera sólida, mientras que valores elevados señalan fragilidad financiera y mayores pérdidas esperadas (Banco Central del Ecuador, 2022).

Fórmula:

$$\text{Ratio de Morosidad} = \frac{\text{Cartera Vencida}}{\text{Cartera Bruta}}$$

2.2 Hipótesis

La formulación de la hipótesis general de esta investigación se sustenta en los principios del positivismo y del empirismo, corrientes epistemológicas que establecen que toda hipótesis científica debe ser falsable, verificable y sujeta a contrastación empírica (Popper, 2016); por otro lado, la realidad financiera de los bancos no puede entenderse únicamente desde relaciones lineales simples, sino que responde a múltiples variables interrelacionadas, propias de un sistema económico (Loffler et al., 2021). Bajo estas bases teóricas se construyen la hipótesis nula y alterna que sustenta esta investigación.

H₀: Los bonos verdes no influyen en los niveles de liquidez de los bancos privados del Ecuador entre 2022 y 2024.

H₁: Los bonos verdes influyen en los niveles de liquidez de los bancos privados del Ecuador entre 2022 y 2024.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1 Recolección de la información

La información se obtuvo de los estados financieros de cada banco privado. Se recopiló información financiera y de sostenibilidad de los bancos desde el año 2022 al 2024, disponible en los portales de la Superintendencia de Bancos del Ecuador. Además, se revisaron las memorias de sostenibilidad publicados durante los 3 años de estudio.

La investigación es de tipo no experimental, debido a que no se manipulan deliberadamente las variables, sino que se observan los fenómenos tal como ocurren en su contexto natural. En este tipo de estudio, el investigador analiza las relaciones existentes entre las variables sin intervenir en ellas (Hernández, 2014). En este caso se utilizan datos secundarios provenientes de informes y estados financieros de los bancos privados del Ecuador, con el fin de analizar la relación entre la emisión de bonos verdes y la liquidez bancaria. Emplea un diseño longitudinal, debido a que se mide el desarrollo de los 24 bancos privados de forma repetida durante los 12 periodos trimestrales comprendidos entre los años 2022 y 2024. Este corte es clave para estudiar la conducta de las variables de liquidez antes y después del evento de emisión del bono. De igual manera, la investigación es cuantitativa, por cuanto se basa en la obtención y análisis de datos numéricos, con el objetivo de identificar patrones o relaciones objetivas entre variables. Este análisis tiende a cuantificar y comparar los indicadores de liquidez de las instituciones financieras basándose en datos oficiales, lo que permite contrastar empíricamente las hipótesis formuladas. También, a través del enfoque cuantitativo se pueden emplear técnicas estadísticas, cuyos resultados pueden generalizarse y replicarse en otros entornos. La investigación, tiene un nivel descriptivo-correlacional, pues se pretende describir las emisiones de bonos verdes, el grado de liquidez de los bancos privados de Ecuador durante el periodo 2022 a 2024 y, se busca conocer el nivel de asociación entre ambas variables.

De acuerdo con (Hernández, 2014), los estudios descriptivos permiten especificar las propiedades y características de los fenómenos analizados, mientras que los correlacionales examinan la asociación entre dos o más variables dentro de un mismo contexto. En este sentido, el estudio no pretende establecer una relación de causa-

efecto, sino identificar si existe una correlación significativa entre la emisión de bonos verdes y la liquidez bancaria, aportando evidencia empírica sobre su comportamiento conjunto en el marco de la sostenibilidad financiera del sistema bancario ecuatoriano.

3.2 Población

Se denomina población al conjunto total de individuos u objetos que poseen una o más características en común y del cual el investigador desea obtener información (Hernández, 2014). Se utilizó como objeto de estudio a la población de banca privada existente en el Ecuador al año 2024, constituida por 24 bancos privados. La información fue obtenida de fuentes oficiales, la Superintendencia de Bancos, lo que asegura confiabilidad y validez de los datos empleadas.

Tabla 1

Clasificación de los Bancos Privados de Ecuador al 2024

Bancos Privados de Ecuador	
Bancos privados grandes	BP Guayaquil S.A.
	BP Pacífico S.A.
	BP Pichincha C.A.
	BP Produbanco S.A.
Bancos privados medianos	BP Austro S.A.
	BP Bolivariano C.A.
	BP Citibank
	BP Diners S.A.
	BP General Rumiñahui S.A.
	BP Internacional S.A.
	BP Loja S.A.
	BP Machala S.A.
Bancos privados pequeños	BP Solidario S.A.
	BP Procredit S.A.
	BP Amazonas S.A.
	BP Comercial De Manabí S.A.
	BP Litoral S.A.
	BP Coopnacional S.A.

BP Capital S.A.
BP Amibank S.A.
BP Delbank S.A.
BP D-Miro S.A.
BP Banco Desarrollo De Los Pueblos S.A., Codesarrollo
BP Visionfund Ecuador S.A.

Nota. Datos tomados de la Superintendencia de Bancos (2024).

3.3 Muestra

La muestra se define como un subconjunto de elementos seleccionados de manera adecuada a partir de una población, con el propósito de inferir conclusiones que sean válidas para todo el conjunto (Hernández, 2014). Debido al pequeño tamaño de la población, se trabajó con toda la población; con esta consideración, no amerita el cálculo de una muestra.

3.4 Fuentes secundarias

Dentro del trabajo de investigación, las fuentes que se utilizaron son de carácter secundarios, provenientes de la página web de la Superintendencia de Bancos donde se obtuvieron datos importantes como son los estados financieros de cada banco privado y los boletines financieros mensuales. Además, las páginas web de cada institución financiera donde se recolectó información, como los informes o memorias de sostenibilidad.

3.5 Técnicas e instrumentos

3.5.1 Técnicas

Para el cumplimiento del primer objetivo específico se aplicó la técnica del análisis documental, la cual consiste en un proceso sistemático y ordenado de revisión, recopilación y análisis de información contenida en documentos oficiales, financieros y técnicos. El análisis documental permite examinar y organizar datos provenientes de fuentes escritas con el propósito de describir un fenómeno a partir de evidencia verificable. Asimismo, (Hernández, 2014) señalan que esta técnica se utiliza en estudios cuantitativos descriptivos para obtener información estructurada de registros secundarios confiables.

En este caso, la técnica se orientó a la revisión de reportes financieros e informes de sostenibilidad emitidos por los bancos privados del Ecuador, así como de la información publicada por el Banco Central del Ecuador y la Superintendencia de Bancos, con el fin de identificar características de las emisiones de bonos verdes realizadas durante el período 2022–2024.

Para el segundo objetivo específico, se utilizó la técnica del análisis documental, enfocada en la recopilación y evaluación de información contenida en los estados financieros de los 24 bancos privados del Ecuador. De acuerdo con Hernández (2014), la técnica de análisis documental se aplica para examinar registros cuantitativos y cualitativos que permitan describir tendencias, variaciones y relaciones entre variables. Esta técnica resultó adecuada para identificar los indicadores de liquidez a partir de los balances generales y boletines financieros disponibles en los portales oficiales de la Superintendencia de Bancos.

3.5.2 Instrumentos

El instrumento utilizado para el primer objetivo fue una ficha de análisis documental, con la cual se registraron y compilaron los datos extraídos de las fuentes oficiales. Hernández (2014), menciona que, con esta herramienta se puede extraer de manera estructurada la información relevante de un documento financiero o técnico, lo que facilita su comparación y análisis posterior.

La ficha de análisis documental contuvo campos para el banco emisor, año de emisión, monto total de emisión, uso del fondo, el estándar utilizado, categoría e inversores. El presente trabajo emplea la instrumentación para realizar análisis cuantitativos, lo cual permitió sistematizar la información cuantitativa sobre la emisión de bonos verdes, garantizando validez y confiabilidad para el análisis del comportamiento sostenible del sistema bancario privado ecuatoriano.

El instrumento utilizado para el segundo objetivo fue la ficha de análisis documental financiero, diseñada para registrar de forma ordenada los valores correspondientes a los indicadores de liquidez de cada banco durante el período 2022–2024. Según Hernández (2014), este tipo de fichas permite organizar los datos obtenidos y garantizar la consistencia en su tratamiento analítico. La ficha está constituida por

apartados, para identificar el nombre del banco, trimestre, monto, grupo y los valores reportados de los indicadores de liquidez. Con esta herramienta se sistematizó la información necesaria para evaluar la capacidad de pago de corto plazo de las entidades analizadas y su relación con la implementación de modelos sostenibles vinculados a bonos verdes.

3.6 Confiabilidad y validez

La confiabilidad del estudio se respalda por el uso de fuentes secundarias, públicas y oficiales, como los estados financieros publicados por la Superintendencia de Bancos, lo cual garantiza la objetividad y estabilidad de los datos a largo tiempo.

Por su parte, la validez de los instrumentos, como la ficha de análisis documental para los bonos y la ficha de análisis documental financiera para la liquidez se garantiza mediante la validez de contenido. Esto se debe a que los indicadores y los valores empleados provienen directamente de los boletines normativos y los balances oficiales de la SB, lo que asegura que los indicadores seleccionados miden y representan adecuadamente las dimensiones de la liquidez bancaria.

3.7 Tratamiento de la información

3.7.1 Estudios descriptivos

Se realizará estadística descriptiva para el análisis de las emisiones de bonos verdes emitidas por los bancos privados en Ecuador en el periodo 2022–2024. Se emplearán medidas de tendencia central tales como el promedio y la mediana y de dispersión como la desviación estándar para detallar el comportamiento, frecuencia, monto y evolución temporal de las emisiones. Este análisis facilitará la detección de patrones relevantes en gestión financiera sostenible y proveerá de información base para el análisis correlacional que se realizará en cuanto a su vinculación con la liquidez bancaria.

3.7.2 Estudios correlacionales

Para determinar la relación entre la emisión de bonos verdes y la liquidez en los bancos privados del Ecuador, se empleará el coeficiente de correlación Tau_b de Kendall. Esta prueba no paramétrica es adecuada para datos que no cumplen con el supuesto de normalidad y permitirá identificar la existencia y grado de asociaciones estadísticamente significativas entre ambas variables, aportando evidencia empírica

sobre su posible influencia recíproca en la gestión financiera sostenible de la banca privada emisora de bonos verdes para evaluar el impacto causal del evento de emisión del bono verde (IBM Corporation, 2024). Se empleará la Prueba Friedman para muestras relacionadas (Quispe et al., 2019). Esta prueba no paramétrica es adecuada para datos que no cumplen con la normalidad y permite determinar si existe una diferencia significativa en la mediana de los indicadores, el antes, durante y después de la emisión que permite corroborar si se acepta o rechaza la hipótesis.

Igualmente se empleará el test U de Mann-Whitney para muestras independientes para determinar si hay variaciones significativas entre las estructuras de riesgo y liquidez del grupo de bancos que emiten bonos verdes (Grupo 1) y el grupo de bancos que no lo hacen (Grupo 0).

3.8 Operacionalización de las variables

La operacionalización de las variables se fundamenta en el Modelo de ALM y el riesgo estructural bancario, para lo cual es necesario usar un enfoque multidimensional para medir la liquidez. De tal modo, se necesita evaluar tres pilares fundamentales: la suficiencia de fondos inmediatos, la estabilidad de la estructura de fondeo y el riesgo contingente por calidad de activos. Las matrices siguientes detallan la construcción de las variables independiente y dependiente, confirmando que los indicadores seleccionados por la Superintendencia de Bancos sean medibles y verificables en el desarrollo de la investigación.

Tabla 2
Operacionalización de la variable independiente

Categoría	Dimensión	Indicadores	Ítems	Técnica	Instrumento
Los bonos verdes son instrumento s financieros destinados a financiar proyectos	Fondeo y Valorización	Monto total emitido	¿Cuál es el monto total de emisión reportado en los informes de sostenibilidad?	Análisis documental	Ficha de análisis documental

con beneficios ambientales y sostenibles (Flammer, 2021).	¿Qué porcentaje representan las emisiones de bonos verdes sobre el total de emisiones financieras del banco?	
	Fecha de emisión del bono	¿Qué fecha se toma para el registro de la emisión?
	Destino del bono	Sectores con proyectos financiados
		¿Generan los reportes algún daño ambiental a partir de los proyectos financiados?
Transparencia y gestión	Estandartes	¿En la documentación

n consultada
se alude a la
utilización de
criterios como
los Green
Bond
Principles o
lineamientos
del BID/IFC?

Nota. Operacionalización de la variable independiente bonos. Fuente: elaboración propia.

Tabla 3
Operacionalización de la variable dependiente

Categoría	Dimensión	Indicadores	Ítems	Técnica	Instrumento
La liquidez refleja la capacidad de una institución financiera para cumplir con sus obligaciones a corto plazo utilizando activos líquidos (Gitman &	Capacidad de Pago Inmediata	Liquidez Inmediata= Fondos Disponibles/ Depósitos a Corto Plazo	¿Cuál es el valor del ratio de liquidez inmediata según los boletines trimestrales?	Análisis documental	Ficha de análisis documental financiera
		Razón			
		Capacidad de Pago - Razón Corriente	= ¿Cuál es el valor del ratio de liquidez corriente?		
		Activo Corriente/ Pasivo Corriente			
		Activos Líquidos/ Total Activos	¿Qué proporción representan los ALAC		

Zutter,
2012)

sobre el Total
de Activos
del banco?

Deuda Largo Plazo	a	Ratio de		¿Cuál es la proporción del pasivo no corriente respecto al pasivo total del banco en cada trimestre?
		Deuda Largo Plazo= Pasivo No Corriente/ Pasivo Total	a	
Morosidad	Cartera Vencida/ Cartera Bruta	Ratio de		¿Cuál es el valor del ratio de morosidad del banco?
		Morosidad= Cartera Vencida/ Cartera Bruta	a	

Nota. Operacionalización de la variable dependiente: Liquidez. Fuente: elaboración propia.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1 Resultados y discusión

Para diagnosticar el impacto de los bonos verdes en la liquidez de los bancos privados del Ecuador, el estudio se enfocó en un diseño no experimental longitudinal que abarcó 12 periodos trimestrales entre el año 2022 al 2024. Se utilizó los datos de los 24 bancos privados, los cuales se clasificaron en grupos emisores de bonos y no emisores. Se desarrolló 2 instrumentos para la recolección de datos, la primera es la ficha de análisis documental para clasificar a los bancos que emitieron bonos verdes dentro del periodo de estudio y caracterizar las emisiones y la ficha de análisis documental financiero para extraer los indicadores de liquidez de las entidades. La investigación acudió solamente a datos secundarios oficiales provenientes de balances generales y boletines mensuales de la Superintendencia de Bancos, asegurando la validez de la información de los instrumentos para el análisis de las variables.

4.1.1 Características de las emisiones de bonos verdes

La caracterización de la variable independiente responde al primer objetivo específico, detallando las principales características de las emisiones de Bonos Verdes dadas por los bancos privados ecuatorianos en el período 2022-2024

Tabla 4

Descripción de los bonos verdes

Banco	Fecha	Monto	Destino	Estándar utilizado (Normativa)
BP			Proyectos de eficiencia energética, energía renovable, biodiversidad y construcción sostenible	Principios de Bonos Verdes (GBP) de la ICMA
Guayaquil S.A.	ene-23	\$80.000.000,00	relacionados al Crédito Terra	

Banco	Fecha	Monto	Destino	Estándar utilizado (Normativa)
BP Produbanco S.A.	mar- 22	\$50.000.000,00	Enfoque en tecnologías agropecuarias eficientes, energías renovables, eficiencia energética y recursos, entre otros	Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y lineamientos internacionales como los de la Alianza Bancaria de Cero Emisiones en Netas (NZBA) y el TCFD (Grupo de Trabajo sobre Divulgaciones Financieras Relacionadas con el Clima)
BP Citibank	dic-22	\$350.000.000,00	Desarrollo de dos plantas de energía solar (capacidad combinada de 230 MW) y adquisición de maquinaria y equipo modernos para la construcción de una de las fábricas textiles más ecológicas del país	Sukuk Al Istisna y Taxonomía de Finanzas Verdes
Total		\$480.000.000,00		

Nota. La tabla presenta la caracterización de bonos desde la ficha de análisis documental basado en informes de sostenibilidad (2022-2024). Fuente: elaboración propia.

Presenta una significativa inyección de capital sostenible en el sistema financiero ecuatoriano, acumula un \$ 480 millones de dólares durante el período. BP Citibank c la capitalización con una emisión de \$350 millones, seguida por BP Guayaquil con \$80 millones, y BP Produbanco (\$50M). Esta cuantía monetaria refleja la relevancia de los Bonos Verdes como instrumento de fondeo a largo plazo y un pilar de la gestión financiera sostenible.

El análisis de la variable revela la diversificación de los marcos regulatorios que se utilizó. Mientras que BP Guayaquil se rige a los Principios de Bonos Verdes (GBP), el mercado demuestra sofisticación al integrar normativas como los ODS, los lineamientos de la Alianza Bancaria de Cero Emisiones Netas (NZBA) y el TCFD. La inclusión de Sukuk Al Istisna por parte de BP Citibank refleja además de la apertura hacia mercados de financieros especializados, evidenciando un alto grado de transparencia y rigurosidad en los fondos destinados a proyectos sostenibles.

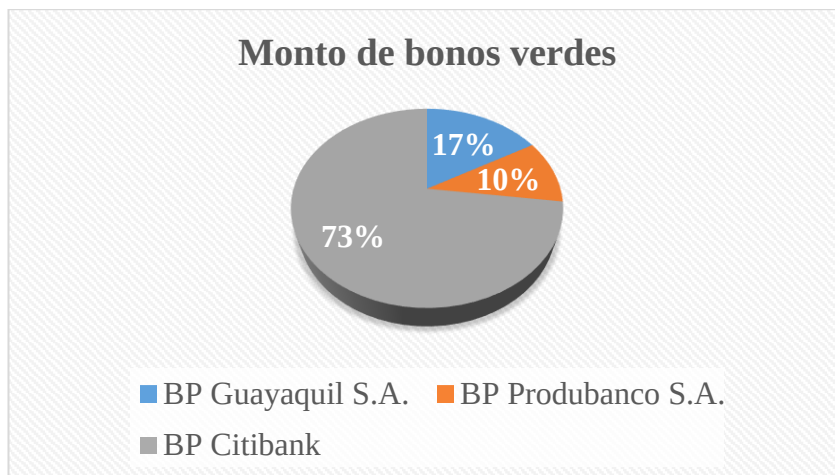
Esta descripción por parte del Objetivo 1 indica que la VL no es un mero importe, sino una materia financiera compleja, que anima a la actualización de los Sistemas de Administración de Riesgos Ambientales y Sociales (SARAS). Esta cantidad de capital a largo plazo refuerza la conjetura de que tales mecanismos podrían afectar a la estabilidad estructural de la liquidez bancaria de los bancos privados.

4.1.2 Determinación de la liquidez de los bancos privados al implementar modelos sostenibles que incorporan los bonos verdes

Se presenta la participación de los bancos privados dentro de la emisión de bonos verdes en el periodo 2022-2024:

Ilustración 7

Participación en la emisión de bonos verdes



Nota. La figura representa la participación de los Bancos emisores sobre el total de bonos verdes. Fuente: elaboración propia.

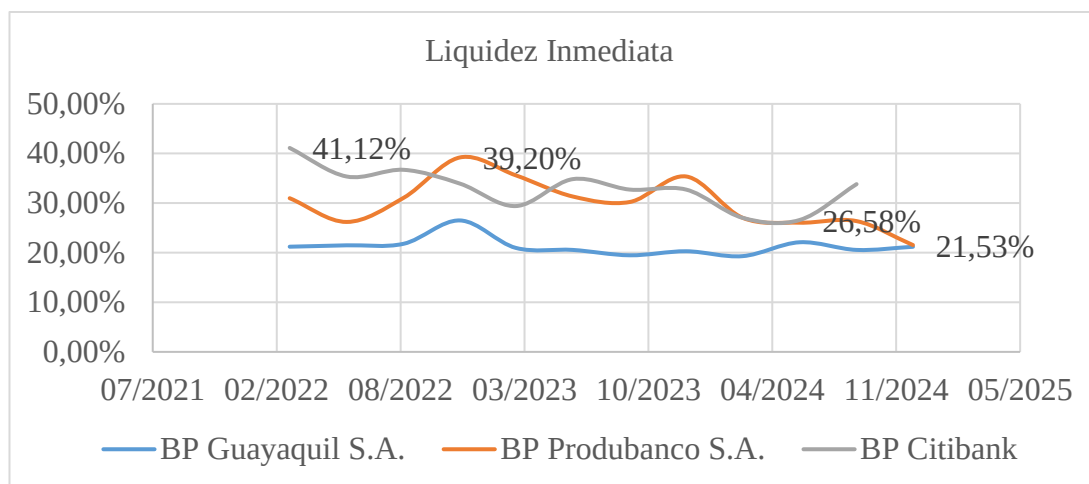
El gráfico de pastel desglosa la cantidad total de bonos verdes emitidos por bancos privados en Ecuador. Se puede observar que BP Citibank tiene la mayor parte, con alrededor del 73% del total emitido, le sigue BP Guayaquil S.A. con el 17%, y por último BP Produbanco S.A., que abarca un 10%. La fuerte concentración de emisiones en BP Citibank demuestra que esta entidad bancaria se sitúa con diferencia en primera posición en financiación sostenible dentro del sistema bancario privado, con un protagonismo muy destacado en la utilización de instrumentos verdes. Por su parte, BP Guayaquil y Produbanco participan en menor escala, lo que sugiere estrategias más conservadoras o necesidades de fondeo más moderadas. Esta distribución demuestra que el mercado de bonos verdes en Ecuador es altamente concentrado, con un solo banco dominando la mayor parte del volumen colocado.

La alta concentración de emisiones en BP Citibank muestra que este banco tiene una posición de liderazgo muy fuerte en financiamiento sostenible dentro del sistema bancario privado, con un rol protagónico en la utilización de instrumentos verdes. BP Guayaquil y Produbanco entran en juego con participaciones más limitadas, lo que indica que tienen estrategias menos agresivas o bien mayores exigencias de liquidez. Esta distribución evidencia que el mercado de bonos verdes en Ecuador está concentrado y un único banco capta la mayor parte del volumen colocado.

A continuación, se presenta los resultados de la liquidez de los bancos privados medidos con la razón corriente, considerando la totalidad de la muestra y las entidades emisoras de bonos verdes:

Ilustración 8

Liquidez Inmediata de Bancos Privados emisores



Nota. La figura representa la dispersión del indicador de liquidez inmediata en los Bancos emisores de bonos verdes. Fuente: elaboración propia.

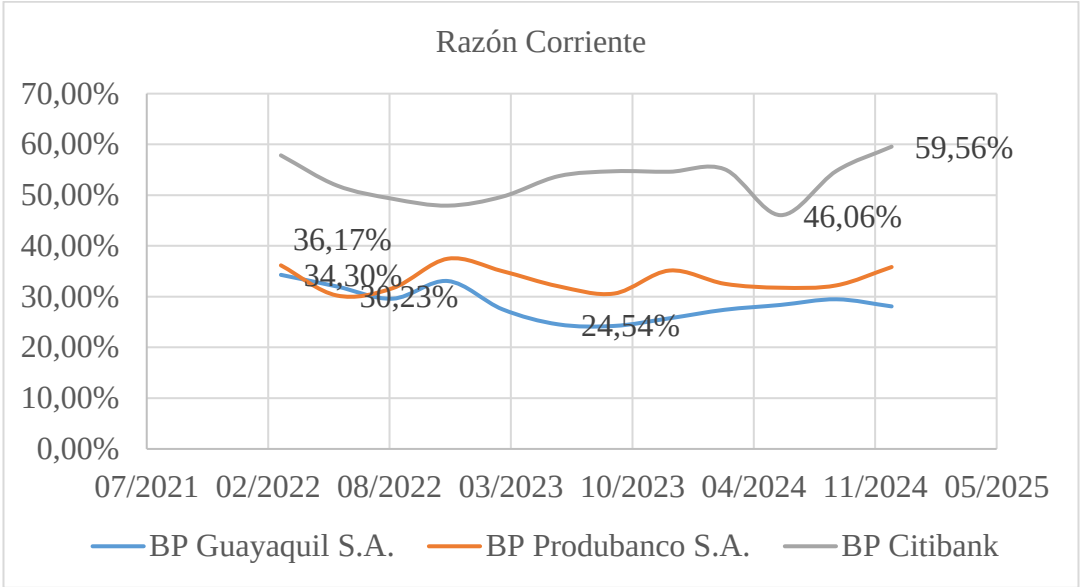
En general, BP Citibank mantiene el nivel más alto de liquidez inmediata durante la mayor parte del período analizado. En 2022 alcanza un valor máximo cercano al 41,12%, y aunque experimenta una tendencia leve a la baja hacia 2024 (alrededor del 26,58%), sigue ubicándose sistemáticamente por encima de los otros bancos, lo que evidencia una posición sólida para enfrentar retiros inmediatos de efectivo. Por su parte, BP Produbanco S.A. presenta el comportamiento más volátil. Sus valores fluctúan significativamente entre aproximadamente 26% y 39,20%, con picos notorios en 2022 y 2023. Esto indica variaciones más frecuentes en su gestión de liquidez de corto plazo.

BP Guayaquil S.A. presenta la menor liquidez con la más estable. Sus quehaceres se siguen ubicando en una banda\-rango entre el 19,30 % y 26,50 %, sin hacer mucho ruido, apariencia de una administración de los líquidos tan cauta como constante. En otras palabras, estos resultados revelan que, pese a que las tres entidades disponen de unas buenas cifras de liquidez inmediata, el comportamiento de cada una es diferente:

Citibank destaca por su solidez, Produbanco por su volatilidad y Guayaquil por su estabilidad a niveles bastante bajos.

Ilustración 9

Razón Corriente de Bancos Privados emisores

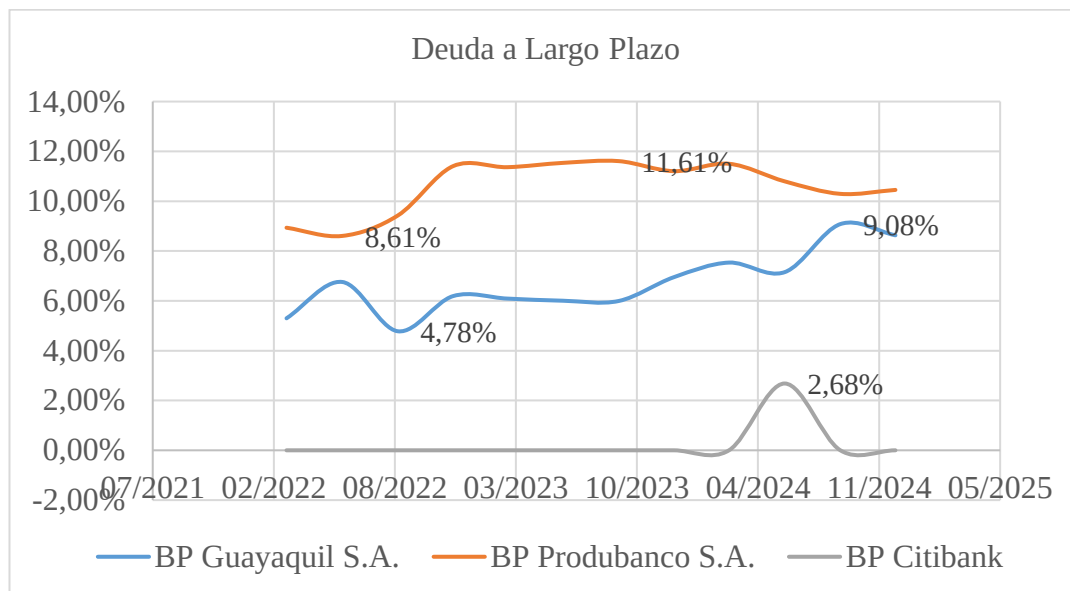


Nota. La figura representa la dispersión del indicador de razón corriente en los Bancos emisores de bonos verdes. Fuente: elaboración propia.

La ilustración 9 muestra la Razón Corriente, mide la capacidad de cubrir pasivos corrientes con activos corrientes. BP Citibank lidera claramente con la razón más alta (generalmente entre 46% y 60%), lo que sugiere una mejor posición de capital de trabajo en relación con sus pares. Tanto el Banco Produbanco S.A. (30% a 38%) como el Guayaquil S.A. (24% a 34%) presentan ratios significativamente más bajas. Sin embargo, el Banco Guayaquil S.A. mostró el ratio más bajo y una tendencia decreciente en 2022 y 2023, el cual empezó a recuperarse a finales de 2024.

Ilustración 10

Deuda a Corto Plazo de Bancos Privados emisores

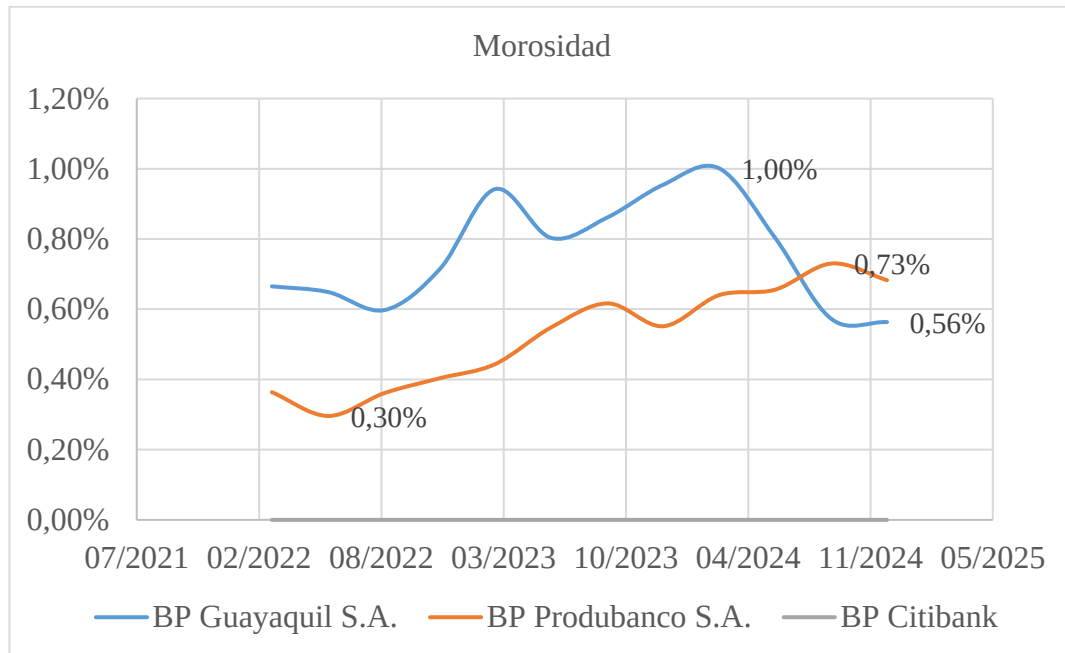


Nota. La figura representa la dispersión del ratio de deuda a largo plazo en los Bancos emisores de bonos verdes. Fuente: elaboración propia.

La ilustración 10 muestra la dependencia de la financiación a largo plazo. BP Citibank destaca por su endeudamiento a largo plazo prácticamente nulo (0.00% la mayoría del tiempo), indicando que no recurre a esta fuente de financiación. En contraste, BP Produbanco S.A. tiene el mayor endeudamiento a largo plazo, manteniéndose establemente entre el 8,61% y 11,61%. Por su parte, BP Guayaquil S.A. muestra una tendencia ascendente en su endeudamiento a largo plazo, pasando del 4,78% a principios de 2022 a un rango de 8% a 9% en 2024, señalando una creciente dependencia de esta deuda.

Ilustración 11

Morosidad de Bancos Privados emisores



Nota. La figura representa la dispersión del ratio de morosidad en los Bancos emisores de bonos verdes. Fuente: elaboración propia.

La figura 11 indica que el Ratio de Mora también mide la calidad del portafolio de créditos. BP Citibank presenta una morosidad casi nula (0.00%), lo que implica una cartera muy poco riesgosa. BP Produbanco S.A. mantiene la morosidad más baja para los bancos con cartera vigente, lo que varía desde el 0,30% hasta el 0,73%. BP Guayaquil S.A. tiene el mayor ratio, el más volátil y llega a un máximo del 1.00% en marzo 2024, a pesar del fuerte y positivo decrecimiento a finales del 2024 (cerca del 0.56%), revelando una mejoría en la calidad de sus créditos.

4.1.3 Relación de la emisión de bonos verdes y la liquidez

4.1.3.1 Análisis descriptivo

4.1.3.1.1 Prueba de normalidad

Se realizó la prueba de normalidad para la comprobación de la hipótesis. Cuando los individuos que se están estudiando es superior a 50 se evalúa la normalidad a través de la prueba de Kolmogórov-Smirnov y si es menor a 50 normalidad a través de la

prueba de Shapiro-Wilk. Esta prueba consiste especialmente en comparar la significancia obtenido con el valor critico correspondiente. Si el resultado es inferior al valor crítico, significa que los datos no tienen una distribución normal, por lo cual se rechaza la hipótesis nula (Molina & Molina, 2025).

Hipótesis de normalidad:

- H0: Los datos siguen una distribución normal.
H0 = $\geq 0,05$
- H1: Los datos no siguen una distribución normal.
H1 = $< 0,05$

Tabla 5

Prueba de normalidad Kolmogórov- Smirnov^a

	Kolmogórov-Smirnova		
	Estadístico	gl	Sig.
Liquidez Inmediata	0,110	288	0,000
Razón Corriente	0,187	288	0,000
Ratio Deuda a Largo Plazo	0,247	288	0,000
Ratio Morosidad	0,287	288	0,000

Nota. Prueba de normalidad elaborada con la herramienta estadística SPSS. Fuente: elaboración propia.

En la tabla 5, se aprecia que, la prueba de supuestos de distribución se realizó mediante la prueba de Kolmogórov, donde todos los indicadores presentan valores de significancia inferiores a 0,05, indicando rechazo de la normalidad. Tanto los indicadores de liquidez inmediata, razón corriente, ratio deuda a largo plazo y ratio morosidad muestran distribuciones no normales.

Estos resultados evidencian que las variables presentan distribuciones asimétricas, esto es coherente con la literatura financiera, que menciona que los indicadores de liquidez y riesgo bancario muestran sesgos ya sea por tamaño, volatilidad y modelo de negocio. Al no cumplirse el supuesto de normalidad, es adecuado aplicar procedimientos no paramétricos como Kendall Tau-b para la correlación entre la emisión de bonos verdes

y los indicadores, Mann-Whitney U para comparar los bancos emisores de bonos y los no emisores y Friedman para analizar variaciones, y responder al objetivo general y tercer objetivo.

4.1.3.1.2 Estadísticos de tendencia central y dispersión

A continuación, se presenta los resultados de la estadística descriptiva general y según emisión:

Tabla 6

Estadísticos Descriptivos Centrales

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación
Liquidez Inmediata	288	0,08	0,88	0,3142	0,11724
Razón Corriente	288	0,13	1,01	0,3522	0,13077
Ratio Deuda a Largo Plazo	288	0,00	0,55	0,1001	0,11421
Ratio Morosidad	288	0,00	0,17	0,0171	0,02319

Nota. Datos estadísticos descriptivos elaborados en SPSS. Fuente: elaboración propia.

En la Tabla 6 se presentan datos estadísticos descriptivos de los cuatro indicadores financieros. La liquidez inmediata muestra valores entre 0,08 y 0,88, con una media de $0,3142 \pm 0,11724$, la razón corriente presenta una media de $0,3522 \pm 0,13077$ con un rango entre 0,13 y 1,01, evidenciando niveles de liquidez moderados. Los demás indicadores muestran adecuada solvencia de largo plazo y baja morosidad promedio. En este sentido, los valores permiten conocer que el sistema bancario privado mantiene una estructura financiera sólida con adecuados colchones de corto plazo. No obstante, estos niveles no permiten afirmar que la liquidez se fortalezca por la emisión de instrumentos verdes.

De igual modo, en la siguiente tabla se aprecia los resultados descriptivos según emisión:

Tabla 7

Estadísticos Descriptivos Centrales según emisión y tiempo

Antes	Durante	Después
-------	---------	---------

	Me dia	D. E	Míni mo	Máxi mo	Me dia	D. E	Míni mo	Máxi mo	Me dia	D. E	Míni mo	Máxi mo
Liquid ez	0,31 9	0,1 09	0,22 8	0,440	0,29 7	0,0 81	0,21 0	0,370	0,28 5	0,0 75	0,19 9	0,330
Inmedi ata												
Razón	0,41	0,1	0,32	0,565	0,37	0,1	0,28	0,480	0,37	0,1	0,25	0,532
Corrie nte	7	29	3		3	01	0		4	42	5	
Ratio	0,04	0,0	0,00	0,068	0,05	0,0	0,00	0,090	0,05	0,0	0,00	0,102
Deuda a	2	37	0		0	46	0		6	52	0	
Largo Plazo												
Ratio	0,00	0,0	0,00	0,007	0,00	0,0	0,00	0,010	0,00	0,0	0,00	0,009
Morosi dad	4	03	0		3	06	0		4	05	0	

Nota. Datos estadísticos descriptivos elaborados en SPSS. Fuente: elaboración propia.

La tabla 7 muestra la evolución de los indicadores financieras antes, durante y después de la emisión de bonos verdes. La media varía moderadamente y las desviaciones estándar son constantes en todos los casos, mostrando que no existen cambios significativos en el comportamiento de las instituciones emisoras.

El indicador de liquidez inmediata presenta una reducción progresiva de 0,32 antes de la emisión hasta el 0,27 después. Esta reducción leve sugiere que el financiamiento verde no incrementa la disponibilidad inmediata de fondos, lo cual es coherente con su naturaleza, porque los recursos se deciden proyectos específicos y no refuerzan activos líquidos mediante los Principios de Bonos Verdes. La razón corriente disminuye inicialmente de 0,42 a 0,37, pero después se estabiliza presentar recuperación. este dato indica que la emisión de bonos verdes no genera mejoras operativas en la liquidez de corto plazo, al contrario, refleja un ajuste temporal por la

reorganización interna que implique la emisión del bono verde, seguido de niveles estables, pero sin crecimiento.

Se observa aumento gradual del indicador de deuda a largo plazo, alrededor de 0,04 a 0,06. Este incremento confirma que los bonos verdes funcionan como un mecanismo de apalancamiento a largo plazo, sin comprometer la solvencia estructural del banco. El indicador de morosidad se mantiene prácticamente constante con valores muy bajos, entre 0,003 a 0,004. Esa estabilidad de evidencia que la emisión de bonos verdes no afecta la calidad de la cartera y no se asocia a un mayor riesgo crediticio, manteniendo niveles habituales del sistema bancario privado ecuatoriano.

Los resultados muestran que, a pesar de que los bancos emisores incorporan financiamiento sostenible y fortalecen su estructura de deuda a largo plazo, no existe evidencia de que la emisión de bonos verdes mejore los niveles de liquidez inmediata o corriente. Los indicadores reflejan estabilidad operativa y conservan el riesgo crediticio en niveles mínimos, estos hallazgos coinciden con estudios previos que señalan que los bonos verdes aportan sostenibilidad estructural, pero no necesariamente incrementan la liquidez en el corto plazo como menciona (Flammer 2021 ; Wang et al. 2025).

4.1.3.2 Relación entre variables

Para medir la relación entre variables se aplicó la prueba Tau_b de Kendall a las variables de estudio:

Tabla 8

Relación de los bonos verdes de bancos emisores con los indicadores

			Ratio		
			Razón	Deuda a	Ratio
			Corriente	Largo	Morosidad
			Plazo		
Tau_b de Kendall	Emisión	C.C	1,000		
		Sig.			
	Monto	C.C	-,337*	1,000	
		Sig.	0,038		

Razón						
Corriente	C.C	-0,111	-0,004	1,000		
	Sig.	0,421	0,977			
Ratio						
Deuda a						
Largo	C.C	,304*	-0,081	-,363**	1,000	
Plazo						
	Sig.	0,034	0,580	0,004		
Ratio						
Morosidad	C.C	0,017	-0,116	-,641**	,470**	1,000
	Sig.	0,920	0,488	0,000	0,001	

Nota. Datos correlacionales elaborados en SPSS. Fuente: elaboración propia.

La tabla 8 evidencia que la emisión de bonos verdes no mantiene relación estadísticamente significativa con los indicadores de liquidez, y aquí los coeficientes obtenidos son débiles y no significativos ($p > 0,05$). Debido a que todos los bancos incluidos emitieron bonos verdes, el grupo de emisión permanece constante y no presenta variabilidad por lo que no muestra asociaciones con el resto de indicadores. Respecto al monto emitido, se evidencia una correlación negativa moderada ($\text{Tau} = -0,337$; $p = 0,038$), lo cual indica que los niveles de emisión no tienen una relación consistente con Los indicadores financieros del grupo. Esta asociación no refleja un patrón financiero, sino que responde diferencias en las magnitudes emitidas entre los propios bancos emisores.

Se pueden distinguir algunas relaciones internas dentro de los ratios financieros. La liquidez y ratio de corriente mantiene una coordinación positiva fuerte ($\text{Tau} = 0,615$; $p = 0,001$), mostrando sincronía entre dos instrumentos de liquidez. En la misma línea, impago se correlaciona negativamente con ambos indicadores ($p < 0,001$), indicando que elevados niveles de impago se asociarían con bajos niveles de liquidez. La proporción de deuda a largo plazo está positivamente asociada con la mora ($\text{Tau} = 0,470$; $p = 0,001$) y negativamente con el ratio corriente ($\text{Tau} = -0,363$; $p = 0,004$), sugiriendo que altos niveles de apalancamiento se asocian con altos niveles de riesgo crediticio.

4.2 Verificación de la hipótesis o fundamentación de las preguntas de investigación

En cuanto a la verificación de la hipótesis se aplicó la prueba de Friedman según emisión y U de Mann-Whitney por grupo:

Tabla 9

Verificación hipótesis mediante prueba de Friedman

	Chi-cuadrado	gl	Sig. asin.
Liquidez Inmediata Antes	0,667	2	0,717
Razón Corriente Antes	4,667	2	0,097
Ratio Deuda a Largo Plazo Antes	4,000	2	0,135
Ratio Morosidad Después	0,000	2	1,000

Nota. Datos para verificación de hipótesis. Fuente: elaboración propia.

Los resultados de la prueba de Friedman indican que, durante los periodos anterior, en medio y posterior a la emisión de bonos verdes ninguno de los indicadores financieros se diferencia de manera estadísticamente significativa. En todos los casos, los valores p son mayores que 0,05, indicando no hay variaciones temporales significativas.

En cuanto a la liquidez inmediata, el valor de la estadística $\chi^2 = 0,667$ ($p = 0,717$) indica que la evolución del indicador no se modificó en los tres tiempos observados. Así también, el ratio corriente marca un valor cercano a la significancia ($\chi^2 = 4,667$; $p = 0,097$), indicando mínimos cambios en dicho ratio, los cuales no son lo suficientemente fuertes como para considerar que éstos son estadísticamente significativos. Tampoco el ratio de deuda a largo plazo muestra una diferencia significativa entre periodos ($\chi^2 = 4,000$; $p = 0,135$), lo que implica que la estructura de deuda de los bancos emisores no varía sustancialmente. Por último, la morosidad muestra un desarrollo prácticamente constante ($\chi^2 = 0,000$; $p = 1,000$), comprobándose que no hay diferencias en los diferentes periodos de observación.

En resumen, los resultados sugieren que los bonos verdes no inducen a un cambio significativo en los ratios de liquidez y otros indicadores financieros examinado. Por tanto, las fluctuaciones que se observan en los valores en libros son la respuesta a la

dinámica operativa habitual de cada banco y no de la emisión de este tipo de instrumentos sostenibles.

Tabla 10

Verificación hipótesis mediante prueba U de Mann-Whitney

Grupo		N	Rango promedio	Suma de rangos
Liquidez Inmediata	No emisores	252	147,09	37065,50
	Emisores	36	126,40	4550,50
	Total	288		
Razón Corriente	No emisores	252	141,69	35705,00
	Emisores	36	164,19	5911,00
	Total	288		
Ratio Deuda a Largo Plazo	No emisores	252	146,99	37040,50
	Emisores	36	127,10	4575,50
	Total	288		
Ratio Morosidad	No emisores	252	152,76	38496,00
	Emisores	36	86,67	3120,00
	Total	288		
Estadísticos de prueba ^a				
	Liquidez Inmediata	Razón Corriente	Ratio Deuda a Largo Plazo	Ratio Morosidad
U de Mann-Whitney	3884,500	3827,000	3909,500	2454,000
W de Wilcoxon	4550,500	35705,000	4575,500	3120,000
Z	-1,395	-1,518	-1,344	-4,676
Sig. asin. (bilateral)	0,163	0,129	0,179	0,000

Nota. Datos para verificación de hipótesis. Fuente: elaboración propia.

En la Tabla 10, puede observarse que los bancos emisores tienen un rango medio más alto sólo en la razón corriente, si bien la diferencia con los no emisores es reducida. Por el contrario, las bandas de liquidez inmediata, ratio de deuda a largo plazo y sobre

todo ratio de morosidad son inferiores en el grupo emisor reflejando ello estructuras financieras más conservadoras y mejor calidad de cartera. Sin embargo, estas diferencias en las bandas no se traducen en diferencias estadísticamente significativas en liquidez: la razón corriente no difiere entre los no emisores y emisores ($p = 0.129$), y de igual manera sucede con la liquidez inmediata y el apalancamiento a largo plazo. Por consiguiente, aunque los emisores exhiben perfiles financieros singulares, éstos no reflejan una mayor capacidad de pago a corto plazo asociada a la emisión de *green bonds*.

Los estadísticos de la prueba Mann-Whitney confirman diferencias significativas únicamente en el ratio de morosidad ($p = 0,000$), evidenciando que los bancos emisores mantienen carteras más sanas que los no emisores. No obstante, los indicadores clave de liquidez-liquidez inmediata ($p = 0,163$) y razón corriente ($p = 0.129$) no muestran diferencias significativas entre ambos grupos, y tampoco el ratio de deuda a largo plazo ($p = 0.179$). Esto indica que, pese a las características estructurales más favorables de los emisores, la liquidez no es mayor en comparación con los no emisores, lo que sugiere que la emisión de bonos verdes no genera efectos directos sobre la posición de liquidez. En consecuencia, la capacidad de pago de corto plazo depende más de la gestión interna del banco como políticas crediticias, activos líquidos y vencimientos financieros, que del uso de instrumentos sostenibles como mecanismo de financiamiento.

4.3 Discusión

Los resultados evidencian que la emisión de bonos verdes no genera efectos financieros directos ni significativos en la liquidez bancaria. Los análisis descriptivos y las pruebas no paramétricas (Kendall Tau-b, Mann-Whitney y Friedman) muestran que la liquidez medida por la liquidez inmediata y razón corriente no presenta cambios estadísticamente relevantes antes, durante o después de la emisión.

Este comportamiento está alineado con la visión de la International Finance Corporation (2021) en donde los efectos financieros de los instrumentos verdes son heterogéneos y están condicionados por las condiciones estructurales de mercado, la naturaleza del emisor, el grado de verificación del bono y la profundidad del segmento

verde. En países en vías de desarrollo, tales como Ecuador, la liquidez en el mercado de bonos verdes es aún más escasa, limitando así su impacto financiero inmediato.

Las evidencias no paramétricas del estudio consolidan esta visión. La prueba Mann–Whitney señala que no se observan diferencias significativas en la liquidez entre bancos emisores y no emisores, aunque algunos emisores tienen características financieras especiales, como menor morosidad. Similarmente, la correlación de Kendall Tau-b revela que no existe una relación estadísticamente significativa entre la emisión del bono verde y las medidas de liquidez, confirmando que los niveles de liquidez no se ven afectados por la cantidad obtenida mediante financiamiento sustentable.

La prueba de Friedman muestra variaciones leves entre antes, durante y después, pero estas diferencias no siguen un patrón atribuible a la emisión del bono, sino más bien a dinámicas operativas propias de cada institución. En coherencia con la teoría de Gestión de Activos y Pasivos (ALM), la liquidez depende fundamentalmente de la administración de vencimientos, los activos líquidos, la gestión del riesgo y la estructura de depósitos. De acuerdo con Flammer (2021) un incremento en pasivos de largo plazo como los bonos verdes no necesariamente mejora la liquidez inmediata, a menos que exista simultáneamente una optimización de la estructura de activos líquidos.

Además, estudios como Bachelet et al. (2019) y García-Escobar et al. (2025) revelan que la liquidez y la actuación financiera de los bonos verdes están considerablemente determinadas por la transparencia, estandarización y la profundidad del mercado, las cuales son aún incipientes en los mercados emergentes. Esto explica por qué los bonos verdes cumplan en Ecuador un papel más estratégico y reputacional que un impacto inmediato en los tradicionales indicadores financieros.

En fin, los resultados de este trabajo demuestran que los bonos verdes no ejercen un impacto directo en la liquidez bancaria a corto plazo, sino que su importancia reside en que reflejan variables de tipo ambientales, institucionales y estratégicas, y no operativas.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES

5.1 Conclusiones

Los resultados obtenidos permiten evidenciar que, la emisión de bonos verdes no presenta un impacto directo ni significativo sobre la liquidez bancaria medida a través de la liquidez inmediata y la razón corriente durante los periodos antes, durante y después de su colocación. Cabe mencionar que, se confirma que, la liquidez responde a la gestión de activos y pasivos, riesgo crediticio y apalancamiento financiero, validando lo expuesto en las teorías de la Gestión Bancaria Moderna, ALM e institucionales. Incluso, implica que, los bonos verdes deben considerarse como mecanismos de financiamiento sostenible y fortalecimiento más que como instrumentos para elevar la capacidad inmediata de pago.

Las preguntas de investigación fueron respondidas de manera integral, pues, se determinó que la liquidez no se ve significativamente modificada por la implementación de financiamiento sostenible y las variaciones observadas corresponden a dinámicas operativas propias de cada banco. Asimismo, las pruebas no paramétricas confirmaron que el monto emitido no mantiene una relación estadística significativa con los niveles de liquidez, lo que demuestra que la estructura financiera interna y las políticas de riesgo tienen mayor incidencia que la emisión de instrumentos verdes.

En cuanto a la hipótesis planteada, esta no fue aceptada, ya que no se encontró evidencia estadística que demuestre que los bonos verdes influyen de manera significativa sobre la liquidez bancaria. La falta de significancia en las correlaciones, junto con los resultados del test U de Mann-Whitney, Kendall Tau-b y Friedman, respaldan este resultado. No obstante, el hallazgo es valioso para el debate académico y técnico, pues confirma que en mercados emergentes como el ecuatoriano el efecto financiero de los bonos verdes es limitado en el corto plazo y se orienta más hacia beneficios estratégicos, reputacionales y de sostenibilidad. Además, el estudio aporta evidencia reciente del contexto ecuatoriano entre 2022 y 2024, periodo crucial para la consolidación del mercado de bonos verdes, fortaleciendo la comprensión del desempeño financiero de la banca privada en el marco de la transición sostenible.

5.2 Limitaciones del estudio

Este informe tiene algunas importantes limitaciones. En primer lugar, el plazo de estudio (2022-2024) y el número de bancos emisores de bonos verdes fueron modestos, lo que limitó el tamaño muestral y dificultó la realización de análisis sectoriales o comparativos más amplios. Además, el estudio se basó en la calidad y coherencia de los datos informados por las organizaciones financieras, lo que podría haber resultado en sesgos metodológicos entre las entidades.

Otra limitación es que en el análisis no se incluyeron variables macroeconómicas externas, tales como tasas de interés, inflación, liquidez del sistema financiero o acontecimientos regulatorios, que pueden afectar a la liquidez bancaria. Esto es porque el análisis se enfocó sólo en los impactos relacionados con la emisión de bonos verdes. Por último, la ausencia de datos públicos detallados sobre el destino preciso de los fondos verdes impidió investigar si el rumbo de estos fondos tiene alguna influencia o está relacionada con la composición de activos líquidos o la estructura de los pasivos.

5.3 Futuras temáticas de investigación

Para futuras líneas de investigación es recomendado ampliar el periodo de estudio y considerar nuevos bonos verdes que sean emitidos en el mercado ecuatoriano, para así evaluar efectos de mediano y largo plazo. Además, para un análisis más integral se podría tomar en cuenta el efecto de los bonos verdes sobre otras variables financieras, tales como la solvencia, la rentabilidad, la eficiencia operativa y el riesgo de crédito, para entender más profundamente su impacto en la estabilidad y desempeño institucional.

Asimismo, se sugiere la incorporación de variables macroeconómicas y modelos multivariados, que permitan identificar cómo interactúan los factores externos con la adopción del financiamiento sostenible. Finalmente, es recomendable complementar los análisis cuantitativos con entrevistas a gestores financieros y especialistas en sostenibilidad, lo que permitiría profundizar en cómo los instrumentos verdes influyen en la estrategia institucional, la gestión del riesgo, la planificación financiera y el posicionamiento del banco en el mercado sostenible.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aido, A. (2023). *La rentabilidad sostenible de los bonos verdes*.
- Arellano, R., & Pérez, L. (2019). Bonos verdes versus bonos convencionales: ¿existe una demanda diferenciada en México? *The Anáhuac Journal*, 19(1), 59–88. <https://doi.org/10.36105/theanahuacjour.2019v19n1.03>
- Asamblea Constituyente. (2008). *Constitucion de la Republica del Ecuador 2008*. 1–136.
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2014). *Código orgánico monetario y financiero*. 332, 1–156.
- Asobancaria. (2021). *Guía de buenas prácticas para la gestión de Activos y Pasivos (GAP)*. <https://www.asobancaria.com/wp-content/uploads/2021/10/GUÍA-DE-BUENAS-PRÁCTICAS-PARA-LA-GESTIÓN-DE-ACTIVOS-Y-PASIVOS-VF.pdf>
- Bachelet, M., Becchetti, L., & Manfredonia, S. (2019). The green bonds premium puzzle: The role of issuer characteristics and third-party verification. *Sustainability (Switzerland)*, 11(4), 1–22. <https://doi.org/10.3390/su11041098>
- Banco Central del Ecuador. (2022). *Monitoreo de los principales indicadores monetarios y financieros de la economía ecuatoriana*.
- Bolsa de Valores Quito. (2020). *Guía de bonos verdes y sociales para ecuador 2020*. 49. https://www.bolsadequito.com/documentos/marketing/guia_bonos_bvq.pdf
- Comisión Europea. (2021). *Finanzas sostenibles y taxonomía de la UE : la Comisión toma nuevas medidas para canalizar el dinero hacia actividades sostenibles*.
- Dimaggio, P., & Powell, W. (1983). The Iron Cage Revisited: Institutional Isomorphism and Collective Rationality in Organizational Fields. *The New Economic Sociology: A Reader*, 111–134. <https://doi.org/10.2307/2095101>
- Eco business. (2024). Contenido. *Manual Práctico Para La Implementación de SARAS En Instituciones Nancieras*.
- Fatica, S., Panzica, R., & Rancan, M. (2021). The pricing of green bonds: Are financial

- institutions special? *Journal of Financial Stability*, 54, 100873.
<https://doi.org/10.1016/j.jfs.2021.100873>
- Flammer, C. (2021). Corporate green bonds. *Journal of Financial Economics*, 142(2), 499–516. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2021.01.010>
- Gálvez-Gamboa, F., Muñoz-Henríquez, E., & Sánchez-Dávila, E. (2024). Connectivity between the volatility of green and non-green bond markets with international markets. *Estudios Gerenciales*, 40(170), 2–12.
<https://doi.org/10.18046/j.estger.2024.170.6228>
- García-Escobar, J., Fernández-Guadaño, J., & Mascareñas, J. (2025). Bonos sociales y verdes para financiar proyectos sostenibles en la Unión Europea. *CIRIEC-España, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, 113, 331–360.
<https://doi.org/10.7203/ciriec-e.113.29506>
- Giovanardi, F., Kaldorf, M., Radke, L., & Wicknig, F. (2023). The preferential treatment of green bonds. *Review of Economic Dynamics*, 51(2023), 657–676.
<https://doi.org/10.1016/j.red.2023.06.006>
- Gitman, L., & Zutter, C. (2012). *Principios de administración financiera*.
- Hernández, S. (2014). *Metodología de la Investigación* (Vol. 6, Issue 1).
http://www.biblioteca.pucminas.br/teses/Educacao_PereiraAS_1.pdf%0Ahttp://www.anpocs.org.br/portal/publicacoes/rbcs_00_11/rbcs11_01.htm%0Ahttp://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/7845/1/td_2306.pdf%0Ahttps://direitofma2010.files.wordpress.com/2010/
- IBM Corporation. (2024). *IBM SPSS - Regresión 28*.
- IDB. (2020). *Financiamiento de la Sostenibilidad a través de Mercados de Capital*.
- International Finance Corporation. (2021). *Emerging market green bonds report 2020 On the road to green recovery*. 1–38.
https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/publications_ext_content/ifc_external_publication_site/publications_listing_page/emerging-market-green-bonds-report-2020
- Khan, M., & Vismara, S. (2025). Green bond issuance and corporate environmental

- and financial performance: A meta-analysis. *International Review of Economics and Finance*, 102(February), 104313. <https://doi.org/10.1016/j.iref.2025.104313>
- Loffler, K., Petreski, A., & Stephan, A. (2021). Drivers of green bond issuance and new evidence on the “greenium.” *Eurasian Economic Review*, 11(1), 1–24. <https://doi.org/10.1007/s40822-020-00165-y>
- Macias, T., Zaruma, M., Tania, J., & Steven, M. (2025). *Instrumentos económicos verdes en Ecuador : evaluación de su aplicación en políticas ambientales*. 2, 783–792. [https://doi.org/10.26820/recimundo/9.\(2\).abril.2025.783-792](https://doi.org/10.26820/recimundo/9.(2).abril.2025.783-792)
- Markowitz, H. (1952). *Portfolio selection*. *The Journal of Finance*.
- Molina, P., & Molina, D. (2025). *Pruebas estadísticas de normalidad : un análisis comparativo entre Kolmogórov- Ryan-Joiner Y Jarque-Bera Statistical tests of normality : a comparative analysis of Kolmogorov-Smirnov , Shapiro-Wilk ,* 18, 152–171.
- Nieto, W., & Cuchiparte, J. (2022). Analysis and interpretation of the Financial Statements and their impact on decision making for a service SME during the periods 2020 and 2021. *Dom. Cien.*, 7(3), 1062–1085. <http://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/index>
- Ocaña, E. (2017). *Determinantes de la morosidad en el sistema bancario ecuatoriano*. 1.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. (2017). *Policy Coherence for Sustainable Development 2017*.
- Popper, K. R. (2016). La lógica en la investigación científica. In *Archivos de Cardiología de México* (Vol. 86, Issue 2).
- Proaño, B. (2018). Valoración Y Riesgo Crediticio En El Ecuador. *Uda Akadem*, 1, 70–85. <https://doi.org/10.33324/udaakadem.vi1.132>
- Proaño, B. (2023). *Análisis financiero* (Vol. 17).
- Quispe, A., Pumacayo, I., Rodríguez, J., Yangali, J., & Calla, K. (2019). Estadística No Paramétrica Aplicada a La Investigación Científica Con Software Spss, Minitab Y Excel. In *Estadística No Paramétrica Aplicada a La Investigación*

- Científica Con Software Spss, Minitab Y Excel*. <https://doi.org/10.34893/jcr1-yv06>
- Raza, D., Araque, W., & Grey, D. (2023). Sostenibilidad En La Banca: Un Estudio De Caso En Ecuador. *Kairós, Revista De Ciencias Económicas, Jurídicas Y Administrativas*, 6(11), 105–125. <https://doi.org/10.37135/kai.03.11.06>
- Restrepo-Castro, L., Lozada, J., Restrepo-Ochoa, D., Aguilera, C., Franco, J., Pinela, S., & Costa, L. (2020). *El potencial de los mercados de bonos verdes*. <https://doi.org/10.12858/0920>
- Saha, R., & Gopal, S. (2023). Do green bonds reduce CO2 emissions? Evidence from developed and developing nations. *International Journal of Emerging Markets*, 20(7), 2913–2934. <https://doi.org/10.1108/IJOEM-05-2023-0765>
- Santis, R., & Zaghini, A. (2021). *Unconventional monetary policy and corporate bond issuance*. 135(June).
- Saunders, A., & Cornett, M. (2008). Financial Institutions Management: A Risk Managemeng Approach. In *Financial Institutions Management*.
- SEGIB, & GGGI. (2024). *Finanzas Sostenibles en Iberoamérica*.
- Sinkey, J. (2002). *Commercial Bank Financial Management*.
- Superintendencia de Bancos. (2018). *Nota Técnica 5*.
- Superintendencia de Bancos. (2024). *Financiero Mensual Banca Privada_2024*.
- Tang, D., & Zhang, Y. (2020). ¿ Se benefician los accionistas de los bonos verdes ?
- Wang, C., Wang, C., Long, H., & Zaremba, A. (2025). Does green bond issuance reduce the cost of bank loans? Evidence from China. *Journal of Corporate Finance*, 94(September 2024), 102859. <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2025.102859>
- World Commission on Environment and Development. (1987). *Report of the World Commission on Environment and Development : Our Common Future Acronyms and Note on Terminology Chairman ' s Foreword*.

ANEXOS

Anexo A. Base de datos

Banco	Trimestre	Monto	Grupo	Indicadores		
				Razón Corriente	Ratio Deuda a Largo Plazo	Ratio Morosidad
BP Guayaquil S.A.	marzo-22	0	1	0,34	0,05	0,01
BP Guayaquil S.A.	junio-22	0	1	0,32	0,07	0,01
BP Guayaquil S.A.	septiembre-22	0	1	0,30	0,05	0,01
BP Guayaquil S.A.	diciembre-22	0	1	0,33	0,06	0,01
BP Guayaquil S.A.	marzo-23	800000000	1	0,28	0,06	0,01
BP Guayaquil S.A.	junio-23	0	1	0,25	0,06	0,01
BP Guayaquil S.A.	septiembre-23	0	1	0,24	0,06	0,01
BP Guayaquil S.A.	diciembre-23	0	1	0,26	0,07	0,01
BP Guayaquil S.A.	marzo-24	0	1	0,27	0,08	0,01
BP Guayaquil S.A.	junio-24	0	1	0,28	0,07	0,01
BP Guayaquil S.A.	septiembre-24	0	1	0,29	0,09	0,01
BP Guayaquil S.A.	diciembre-24	0	1	0,28	0,09	0,01
BP Pacífico S.A.	marzo-22	0	0	0,39	0,04	0,02
BP Pacífico S.A.	junio-22	0	0	0,37	0,05	0,01
BP Pacífico S.A.	septiembre-22	0	0	0,36	0,04	0,01
BP Pacífico S.A.	diciembre-22	0	0	0,37	0,03	0,02
BP Pacífico S.A.	marzo-23	0	0	0,38	0,02	0,02
BP Pacífico S.A.	junio-23	0	0	0,36	0,01	0,02
BP Pacífico S.A.	septiembre-23	0	0	0,29	0,01	0,02
BP Pacífico S.A.	diciembre-23	0	0	0,27	0,01	0,02

BP Pacífico S.A.	marzo-24	0	0	0,28	0,02	0,01
BP Pacífico S.A.	junio-24	0	0	0,32	0,02	0,02
BP Pacífico S.A.	septiembre-24	0	0	0,35	0,05	0,01
BP Pacífico S.A.	diciembre-24	0	0	0,37	0,04	0,01
BP Pichincha C.A.	marzo-22	0	0	0,33	0,06	0,01
BP Pichincha C.A.	junio-22	0	0	0,29	0,06	0,01
BP Pichincha C.A.	septiembre-22	0	0	0,31	0,07	0,01
BP Pichincha C.A.	diciembre-22	0	0	0,32	0,07	0,01
BP Pichincha C.A.	marzo-23	0	0	0,33	0,08	0,01
BP Pichincha C.A.	junio-23	0	0	0,30	0,08	0,01
BP Pichincha C.A.	septiembre-23	0	0	0,30	0,08	0,02
BP Pichincha C.A.	diciembre-23	0	0	0,30	0,07	0,02
BP Pichincha C.A.	marzo-24	0	0	0,30	0,07	0,02
BP Pichincha C.A.	junio-24	0	0	0,31	0,06	0,02
BP Pichincha C.A.	septiembre-24	0	0	0,29	0,06	0,02
BP Pichincha C.A.	diciembre-24	0	0	0,30	0,07	0,02
BP Produbanco S.A.	marzo-22	500000000	1	0,36	0,09	0,00
BP Produbanco S.A.	junio-22	0	1	0,30	0,09	0,00
BP Produbanco S.A.	septiembre-22	0	1	0,32	0,09	0,00
BP Produbanco S.A.	diciembre-22	0	1	0,37	0,11	0,00
BP Produbanco S.A.	marzo-23	0	1	0,35	0,11	0,00
BP Produbanco S.A.	junio-23	0	1	0,32	0,12	0,01
BP Produbanco S.A.	septiembre-23	0	1	0,31	0,12	0,01
BP Produbanco S.A.	diciembre-23	0	1	0,35	0,11	0,01

BP Produbanco S.A.	marzo-24	0	1	0,33	0,12	0,01
BP Produbanco S.A.	junio-24	0	1	0,32	0,11	0,01
BP Produbanco S.A.	septiembre-24	0	1	0,32	0,10	0,01
BP Produbanco S.A.	diciembre-24	0	1	0,36	0,10	0,01
BP Austro S.A.	marzo-22	0	0	0,42	0,06	0,01
BP Austro S.A.	junio-22	0	0	0,36	0,06	0,01
BP Austro S.A.	septiembre-22	0	0	0,31	0,06	0,01
BP Austro S.A.	diciembre-22	0	0	0,30	0,06	0,01
BP Austro S.A.	marzo-23	0	0	0,28	0,04	0,01
BP Austro S.A.	junio-23	0	0	0,31	0,04	0,01
BP Austro S.A.	septiembre-23	0	0	0,29	0,06	0,01
BP Austro S.A.	diciembre-23	0	0	0,30	0,06	0,01
BP Austro S.A.	marzo-24	0	0	0,28	0,05	0,01
BP Austro S.A.	junio-24	0	0	0,29	0,05	0,01
BP Austro S.A.	septiembre-24	0	0	0,30	0,04	0,01
BP Austro S.A.	diciembre-24	0	0	0,34	0,04	0,01
BP Bolivariano C.A.	marzo-22	0	0	0,40	0,04	0,00
BP Bolivariano C.A.	junio-22	0	0	0,39	0,04	0,00
BP Bolivariano C.A.	septiembre-22	0	0	0,38	0,04	0,00
BP Bolivariano C.A.	diciembre-22	0	0	0,38	0,04	0,00
BP Bolivariano C.A.	marzo-23	0	0	0,38	0,03	0,00
BP Bolivariano C.A.	junio-23	0	0	0,36	0,04	0,00
BP Bolivariano C.A.	septiembre-23	0	0	0,35	0,05	0,00
BP Bolivariano C.A.	diciembre-23	0	0	0,36	0,05	0,00
BP Bolivariano C.A.	marzo-24	0	0	0,37	0,05	0,01
BP Bolivariano C.A.	junio-24	0	0	0,36	0,08	0,00

BP Bolivariano C.A.	septiembre-24	0	0	0,37	0,08	0,00
BP Bolivariano C.A.	diciembre-24	0	0	0,37	0,08	0,00
BP Citibank	marzo-22	0	1	0,58	0,00	0,00
BP Citibank	junio-22	0	1	0,52	0,00	0,00
BP Citibank	septiembre-22	0	1	0,49	0,00	0,00
BP Citibank	diciembre-22	3500000000	1	0,48	0,00	0,00
BP Citibank	marzo-23	0	1	0,50	0,00	0,00
BP Citibank	junio-23	0	1	0,54	0,00	0,00
BP Citibank	septiembre-23	0	1	0,55	0,00	0,00
BP Citibank	diciembre-23	0	1	0,55	0,00	0,00
BP Citibank	marzo-24	0	1	0,55	0,00	0,00
BP Citibank	junio-24	0	1	0,46	0,03	0,00
BP Citibank	septiembre-24	0	1	0,55	0,00	0,00
BP Citibank	diciembre-24	0	1	0,60	0,00	0,00
BP Diners S.A.	marzo-22	0	0	0,18	0,01	0,01
BP Diners S.A.	junio-22	0	0	0,17	0,02	0,01
BP Diners S.A.	septiembre-22	0	0	0,17	0,02	0,01
BP Diners S.A.	diciembre-22	0	0	0,17	0,02	0,01
BP Diners S.A.	marzo-23	0	0	0,18	0,03	0,01
BP Diners S.A.	junio-23	0	0	0,17	0,03	0,02
BP Diners S.A.	septiembre-23	0	0	0,18	0,06	0,02
BP Diners S.A.	diciembre-23	0	0	0,20	0,07	0,02
BP Diners S.A.	marzo-24	0	0	0,20	0,05	0,02
BP Diners S.A.	junio-24	0	0	0,22	0,05	0,03
BP Diners S.A.	septiembre-24	0	0	0,20	0,05	0,03
BP Diners S.A.	diciembre-24	0	0	0,18	0,06	0,03
BP General Rumiñahui S.A.	marzo-22	0	0	0,37	0,02	0,00
BP General Rumiñahui S.A.	junio-22	0	0	0,34	0,03	0,00
BP General Rumiñahui S.A.	septiembre-22	0	0	0,33	0,06	0,00

BP General Rumiñahui S.A.	diciembre-22	0	0	0,35	0,07	0,00
BP General Rumiñahui S.A.	marzo-23	0	0	0,33	0,06	0,00
BP General Rumiñahui S.A.	junio-23	0	0	0,36	0,07	0,01
BP General Rumiñahui S.A.	septiembre-23	0	0	0,35	0,06	0,01
BP General Rumiñahui S.A.	diciembre-23	0	0	0,34	0,06	0,01
BP General Rumiñahui S.A.	marzo-24	0	0	0,31	0,06	0,01
BP General Rumiñahui S.A.	junio-24	0	0	0,36	0,06	0,01
BP General Rumiñahui S.A.	septiembre-24	0	0	0,38	0,05	0,01
BP General Rumiñahui S.A.	diciembre-24	0	0	0,35	0,04	0,01
BP Internacional S.A.	marzo-22	0	0	0,36	0,02	0,00
BP Internacional S.A.	junio-22	0	0	0,31	0,02	0,00
BP Internacional S.A.	septiembre-22	0	0	0,30	0,02	0,00
BP Internacional S.A.	diciembre-22	0	0	0,34	0,04	0,00
BP Internacional S.A.	marzo-23	0	0	0,35	0,04	0,00
BP Internacional S.A.	junio-23	0	0	0,32	0,06	0,00
BP Internacional S.A.	septiembre-23	0	0	0,32	0,05	0,00
BP Internacional S.A.	diciembre-23	0	0	0,29	0,05	0,00
BP Internacional S.A.	marzo-24	0	0	0,29	0,06	0,00
BP Internacional S.A.	junio-24	0	0	0,31	0,05	0,00
BP Internacional S.A.	septiembre-24	0	0	0,34	0,05	0,00
BP Internacional S.A.	diciembre-24	0	0	0,32	0,05	0,00
BP Loja S.A.	marzo-22	0	0	0,47	0,04	0,01
BP Loja S.A.	junio-22	0	0	0,42	0,06	0,01
BP Loja S.A.	septiembre-22	0	0	0,40	0,06	0,01

BP Loja S.A.	diciembre-22	0	0	0,43	0,07	0,01
BP Loja S.A.	marzo-23	0	0	0,42	0,06	0,01
BP Loja S.A.	junio-23	0	0	0,41	0,06	0,01
BP Loja S.A.	septiembre-23	0	0	0,41	0,08	0,01
BP Loja S.A.	diciembre-23	0	0	0,44	0,09	0,01
BP Loja S.A.	marzo-24	0	0	0,41	0,09	0,02
BP Loja S.A.	junio-24	0	0	0,41	0,08	0,02
BP Loja S.A.	septiembre-24	0	0	0,42	0,08	0,02
BP Loja S.A.	diciembre-24	0	0	0,45	0,08	0,02
BP Machala S.A.	marzo-22	0	0	0,41	0,04	0,00
BP Machala S.A.	junio-22	0	0	0,38	0,04	0,00
BP Machala S.A.	septiembre-22	0	0	0,36	0,03	0,00
BP Machala S.A.	diciembre-22	0	0	0,36	0,04	0,00
BP Machala S.A.	marzo-23	0	0	0,36	0,04	0,00
BP Machala S.A.	junio-23	0	0	0,36	0,04	0,00
BP Machala S.A.	septiembre-23	0	0	0,34	0,05	0,00
BP Machala S.A.	diciembre-23	0	0	0,35	0,06	0,00
BP Machala S.A.	marzo-24	0	0	0,33	0,06	0,00
BP Machala S.A.	junio-24	0	0	0,33	0,06	0,01
BP Machala S.A.	septiembre-24	0	0	0,29	0,06	0,01
BP Machala S.A.	diciembre-24	0	0	0,32	0,05	0,01
BP Solidario S.A.	marzo-22	0	0	0,33	0,21	0,01
BP Solidario S.A.	junio-22	0	0	0,31	0,22	0,01
BP Solidario S.A.	septiembre-22	0	0	0,28	0,23	0,01
BP Solidario S.A.	diciembre-22	0	0	0,30	0,29	0,01
BP Solidario S.A.	marzo-23	0	0	0,30	0,29	0,01
BP Solidario S.A.	junio-23	0	0	0,37	0,35	0,01
BP Solidario S.A.	septiembre-23	0	0	0,32	0,33	0,01
BP Solidario S.A.	diciembre-23	0	0	0,31	0,33	0,01
BP Solidario S.A.	marzo-24	0	0	0,32	0,35	0,01
BP Solidario S.A.	junio-24	0	0	0,34	0,33	0,01

BP Solidario S.A.	septiembre-24	0	0	0,36	0,34	0,01
BP Solidario S.A.	diciembre-24	0	0	0,36	0,32	0,01
BP Procredit S.A.	marzo-22	0	0	0,24	0,25	0,01
BP Procredit S.A.	junio-22	0	0	0,22	0,23	0,01
BP Procredit S.A.	septiembre-22	0	0	0,23	0,23	0,01
BP Procredit S.A.	diciembre-22	0	0	0,29	0,21	0,01
BP Procredit S.A.	marzo-23	0	0	0,26	0,21	0,01
BP Procredit S.A.	junio-23	0	0	0,28	0,22	0,01
BP Procredit S.A.	septiembre-23	0	0	0,30	0,20	0,01
BP Procredit S.A.	diciembre-23	0	0	0,28	0,21	0,01
BP Procredit S.A.	marzo-24	0	0	0,26	0,21	0,01
BP Procredit S.A.	junio-24	0	0	0,28	0,21	0,01
BP Procredit S.A.	septiembre-24	0	0	0,35	0,19	0,01
BP Procredit S.A.	diciembre-24	0	0	0,39	0,15	0,01
BP Amazonas S.A.	marzo-22	0	0	0,33	0,09	0,01
BP Amazonas S.A.	junio-22	0	0	0,30	0,09	0,01
BP Amazonas S.A.	septiembre-22	0	0	0,32	0,08	0,01
BP Amazonas S.A.	diciembre-22	0	0	0,33	0,08	0,00
BP Amazonas S.A.	marzo-23	0	0	0,40	0,08	0,01
BP Amazonas S.A.	junio-23	0	0	0,38	0,08	0,01
BP Amazonas S.A.	septiembre-23	0	0	0,41	0,08	0,01
BP Amazonas S.A.	diciembre-23	0	0	0,38	0,08	0,01
BP Amazonas S.A.	marzo-24	0	0	0,33	0,07	0,01
BP Amazonas S.A.	junio-24	0	0	0,35	0,09	0,01
BP Amazonas S.A.	septiembre-24	0	0	0,37	0,09	0,02
BP Amazonas S.A.	diciembre-24	0	0	0,38	0,07	0,02

BP Comercial De Manabí S.A.	marzo-22	0	0	0,38	0,01	0,03
BP Comercial De Manabí S.A.	junio-22	0	0	0,36	0,01	0,03
BP Comercial De Manabí S.A.	septiembre-22	0	0	0,40	0,02	0,04
BP Comercial De Manabí S.A.	diciembre-22	0	0	0,42	0,01	0,02
BP Comercial De Manabí S.A.	marzo-23	0	0	0,48	0,01	0,02
BP Comercial De Manabí S.A.	junio-23	0	0	0,42	0,01	0,00
BP Comercial De Manabí S.A.	septiembre-23	0	0	0,38	0,02	0,01
BP Comercial De Manabí S.A.	diciembre-23	0	0	0,49	0,02	0,01
BP Comercial De Manabí S.A.	marzo-24	0	0	0,43	0,01	0,01
BP Comercial De Manabí S.A.	junio-24	0	0	0,46	0,01	0,01
BP Comercial De Manabí S.A.	septiembre-24	0	0	0,46	0,01	0,00
BP Comercial De Manabí S.A.	diciembre-24	0	0	0,50	0,01	0,01
BP Litoral S.A.	marzo-22	0	0	0,35	0,05	0,02
BP Litoral S.A.	junio-22	0	0	0,29	0,07	0,02
BP Litoral S.A.	septiembre-22	0	0	0,25	0,10	0,02
BP Litoral S.A.	diciembre-22	0	0	0,26	0,04	0,02
BP Litoral S.A.	marzo-23	0	0	0,26	0,02	0,03
BP Litoral S.A.	junio-23	0	0	0,27	0,04	0,02
BP Litoral S.A.	septiembre-23	0	0	0,28	0,11	0,03
BP Litoral S.A.	diciembre-23	0	0	0,26	0,06	0,03
BP Litoral S.A.	marzo-24	0	0	0,25	0,06	0,03
BP Litoral S.A.	junio-24	0	0	0,25	0,06	0,03
BP Litoral S.A.	septiembre-24	0	0	0,30	0,08	0,04
BP Litoral S.A.	diciembre-24	0	0	0,32	0,03	0,04
BP Coopnacional S.A.	marzo-22	0	0	0,63	0,00	0,00
BP Coopnacional S.A.	junio-22	0	0	0,65	0,00	0,00

BP Coopnacional S.A.	septiembre-22	0	0	0,65	0,01	0,00
BP Coopnacional S.A.	diciembre-22	0	0	0,67	0,00	0,00
BP Coopnacional S.A.	marzo-23	0	0	0,66	0,00	0,00
BP Coopnacional S.A.	junio-23	0	0	0,66	0,00	0,00
BP Coopnacional S.A.	septiembre-23	0	0	0,67	0,01	0,00
BP Coopnacional S.A.	diciembre-23	0	0	0,77	0,01	0,00
BP Coopnacional S.A.	marzo-24	0	0	0,86	0,01	0,00
BP Coopnacional S.A.	junio-24	0	0	0,94	0,01	0,00
BP Coopnacional S.A.	septiembre-24	0	0	0,95	0,01	0,00
BP Coopnacional S.A.	diciembre-24	0	0	1,01	0,01	0,00
BP Capital S.A.	marzo-22	0	0	0,23	0,03	0,01
BP Capital S.A.	junio-22	0	0	0,20	0,02	0,01
BP Capital S.A.	septiembre-22	0	0	0,24	0,02	0,01
BP Capital S.A.	diciembre-22	0	0	0,18	0,02	0,01
BP Capital S.A.	marzo-23	0	0	0,15	0,01	0,01
BP Capital S.A.	junio-23	0	0	0,13	0,01	0,02
BP Capital S.A.	septiembre-23	0	0	0,13	0,02	0,02
BP Capital S.A.	diciembre-23	0	0	0,17	0,03	0,03
BP Capital S.A.	marzo-24	0	0	0,20	0,03	0,04
BP Capital S.A.	junio-24	0	0	0,26	0,01	0,04
BP Capital S.A.	septiembre-24	0	0	0,27	0,01	0,04
BP Capital S.A.	diciembre-24	0	0	0,29	0,02	0,00
BP Amibank S.A.	marzo-22	0	0	0,36	0,15	0,02
BP Amibank S.A.	junio-22	0	0	0,39	0,13	0,02
BP Amibank S.A.	septiembre-22	0	0	0,35	0,15	0,02
BP Amibank S.A.	diciembre-22	0	0	0,37	0,12	0,03
BP Amibank S.A.	marzo-23	0	0	0,37	0,17	0,06
BP Amibank S.A.	junio-23	0	0	0,34	0,19	0,07

BP Amibank S.A.	septiembre-23	0	0	0,29	0,17	0,08
BP Amibank S.A.	diciembre-23	0	0	0,32	0,17	0,08
BP Amibank S.A.	marzo-24	0	0	0,36	0,18	0,10
BP Amibank S.A.	junio-24	0	0	0,38	0,19	0,12
BP Amibank S.A.	septiembre-24	0	0	0,37	0,19	0,14
BP Amibank S.A.	diciembre-24	0	0	0,38	0,13	0,17
BP Delbank S.A.	marzo-22	0	0	0,77	0,01	0,01
BP Delbank S.A.	junio-22	0	0	0,74	0,01	0,01
BP Delbank S.A.	septiembre-22	0	0	0,66	0,01	0,01
BP Delbank S.A.	diciembre-22	0	0	0,61	0,01	0,01
BP Delbank S.A.	marzo-23	0	0	0,48	0,01	0,01
BP Delbank S.A.	junio-23	0	0	0,39	0,01	0,01
BP Delbank S.A.	septiembre-23	0	0	0,37	0,01	0,01
BP Delbank S.A.	diciembre-23	0	0	0,43	0,02	0,01
BP Delbank S.A.	marzo-24	0	0	0,45	0,02	0,01
BP Delbank S.A.	junio-24	0	0	0,32	0,02	0,00
BP Delbank S.A.	septiembre-24	0	0	0,38	0,02	0,01
BP Delbank S.A.	diciembre-24	0	0	0,52	0,01	0,01
BP D-Miro S.A.	marzo-22	0	0	0,33	0,14	0,03
BP D-Miro S.A.	junio-22	0	0	0,35	0,13	0,04
BP D-Miro S.A.	septiembre-22	0	0	0,34	0,18	0,05
BP D-Miro S.A.	diciembre-22	0	0	0,24	0,21	0,07
BP D-Miro S.A.	marzo-23	0	0	0,20	0,25	0,08
BP D-Miro S.A.	junio-23	0	0	0,17	0,25	0,07
BP D-Miro S.A.	septiembre-23	0	0	0,23	0,26	0,09
BP D-Miro S.A.	diciembre-23	0	0	0,24	0,22	0,08
BP D-Miro S.A.	marzo-24	0	0	0,41	0,17	0,12
BP D-Miro S.A.	junio-24	0	0	0,36	0,16	0,08
BP D-Miro S.A.	septiembre-24	0	0	0,51	0,17	0,11
BP D-Miro S.A.	diciembre-24	0	0	0,64	0,13	0,09

BP Banco Desarrollo De Los Pueblos S.A., Codesarrollo	marzo-22	0	0	0,35	0,20	0,02
BP Banco Desarrollo De Los Pueblos S.A., Codesarrollo	junio-22	0	0	0,30	0,19	0,01
BP Banco Desarrollo De Los Pueblos S.A., Codesarrollo	septiembre- 22	0	0	0,25	0,19	0,02
BP Banco Desarrollo De Los Pueblos S.A., Codesarrollo	diciembre- 22	0	0	0,29	0,19	0,02
BP Banco Desarrollo De Los Pueblos S.A., Codesarrollo	marzo-23	0	0	0,29	0,22	0,02
BP Banco Desarrollo De Los Pueblos S.A., Codesarrollo	junio-23	0	0	0,24	0,26	0,03
BP Banco Desarrollo De Los Pueblos S.A., Codesarrollo	septiembre- 23	0	0	0,24	0,26	0,03
BP Banco Desarrollo De Los Pueblos S.A., Codesarrollo	diciembre- 23	0	0	0,31	0,27	0,03
BP Banco Desarrollo De Los Pueblos S.A., Codesarrollo	marzo-24	0	0	0,28	0,27	0,04
BP Banco Desarrollo De Los Pueblos S.A., Codesarrollo	junio-24	0	0	0,26	0,26	0,03
BP Banco Desarrollo De Los Pueblos S.A., Codesarrollo	septiembre- 24	0	0	0,31	0,23	0,03
BP Banco Desarrollo De Los	diciembre- 24	0	0	0,38	0,20	0,03

Pueblos S.A., Codesarrollo						
BP Visionfund Ecuador S.A.	marzo-22	0	0	0,15	0,40	0,03
BP Visionfund Ecuador S.A.	junio-22	0	0	0,19	0,51	0,03
BP Visionfund Ecuador S.A.	septiembre- 22	0	0	0,16	0,54	0,03
BP Visionfund Ecuador S.A.	diciembre- 22	0	0	0,20	0,51	0,02
BP Visionfund Ecuador S.A.	marzo-23	0	0	0,24	0,55	0,03
BP Visionfund Ecuador S.A.	junio-23	0	0	0,23	0,54	0,03
BP Visionfund Ecuador S.A.	septiembre- 23	0	0	0,23	0,46	0,03
BP Visionfund Ecuador S.A.	diciembre- 23	0	0	0,21	0,47	0,03
BP Visionfund Ecuador S.A.	marzo-24	0	0	0,15	0,44	0,04
BP Visionfund Ecuador S.A.	junio-24	0	0	0,19	0,54	0,03
BP Visionfund Ecuador S.A.	septiembre- 24	0	0	0,28	0,51	0,04
BP Visionfund Ecuador S.A.	diciembre- 24	0	0	0,24	0,43	0,04