

UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA
ESCUELA DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS



**FACTORES QUE INFLUYEN EN LA RENTABILIDAD DE LOS BONOS
GLOBALES EMITIDOS POR EL GOBIERNO PERUANO A 10 AÑOS EN
MONEDA EXTRANJERA, PERIODO 2009-2022**

TESIS

Presentada por:

Br. Diana Lorena Rocha Angulo
ORCID: 0009-0004-3978-2940

Asesor

Dr. Winston Adrian Castañeda Vargas
ORCID: 0000-0003-4257-1760

Para obtener el grado académico de:
MAESTRO EN ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS

TACNA – PERÚ

2024

UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA
ESCUELA DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS



**FACTORES QUE INFLUYEN EN LA RENTABILIDAD DE LOS BONOS
GLOBALES EMITIDOS POR EL GOBIERNO PERUANO A 10 AÑOS EN
MONEDA EXTRANJERA, PERIODO 2009-2022**

TESIS

Presentada por:

Br. Diana Lorena Rocha Angulo
ORCID: 0009-0004-3978-2940

Asesor

Dr. Winston Adrian Castañeda Vargas
ORCID: 0000-0003-4257-1760

Para obtener el grado académico de:

MAESTRO EN ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS

TACNA – PERÚ

2024

**UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA
ESCUELA DE POSTGRADO**

MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS

Tesis

**“FACTORES QUE INFLUYEN EN LA RENTABILIDAD DE LOS BONOS
GLOBALES EMITIDOS POR EL GOBIERNO PERUANO A 10 AÑOS EN
MONEDA EXTRANJERA, PERIODO 2009-2022”**

Presentada por:

Bachiller Rocha Angulo, Diana lorena

Tesis sustentada y aprobada el 17 de diciembre de 2024; ante el siguiente jurado examinador:

PRESIDENTE: Dr. Ascención Américo Flores Flores

SECRETARIO: Dr. Edmundo Rafael Casavilca Maldonado

VOCAL: Dr. Elard Tamar Salas Valdivia

ASESOR: Dr. Winston Adrian Castañeda Vargas

DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

Yo Diana Lorena Rocha Angulo, en calidad de estudiante de la Maestría en Administración y Dirección de Empresas de la Escuela de Postgrado de la Universidad Privada de Tacna, identificado con DNI 00485277.

Soy autor de la tesis titulada:

“Factores que influyen en la rentabilidad de los bonos globales emitidos por el gobierno peruano a 10 años en moneda extranjera, periodo 2009-2022”, con asesor: Dr. Winston Adrian Castañeda Vargas.

DECLARO BAJO JURAMENTO

Ser el único autor del texto entregado para obtener el grado académico de Maestro en Administración y Dirección de Empresas, y que tal texto no ha sido entregado ni total ni parcialmente para obtención de un grado académico en ninguna otra universidad o instituto, ni ha sido publicado anteriormente para cualquier otro fin. Así mismo, declaro no haber trasgredido ninguna norma universitaria con respecto al plagio ni a las leyes establecidas que protegen la propiedad intelectual.

Declaro, que después de la revisión de la tesis con el software Turnitin se declara 17% de similitud, además que el archivo entregado en formato PDF corresponde exactamente al texto digital que presento junto al mismo.

Por último, declaro que para la recopilación de datos se ha solicitado la autorización respectiva a la empresa u organización, evidenciándose que la información presentada es real y soy conocedor (a) de las sanciones penales en caso de infringir las leyes del plagio y de falsa declaración, y que firmo la presente con pleno uso de mis facultades y asumiendo todas las responsabilidades de ella derivada.

Por lo expuesto, mediante la presente asumo frente a LA UNIVERSIDAD cualquier responsabilidad que pudiera derivarse por la autoría, originalidad y veracidad del contenido de la tesis, así como por los derechos sobre la obra o invención presentada. En consecuencia, me hago responsable frente a LA UNIVERSIDAD y

a terceros, de cualquier daño que pudiera ocasionar, por el incumplimiento de lo declarado o que pudiera encontrar como causa del trabajo presentado, asumiendo todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse de ello en favor de terceros con motivo de acciones, reclamaciones o conflictos derivados del incumplimiento de lo declarado o las que encontrasen causa en el contenido de la tesis, libro o invento.

De identificarse fraude, piratería, plagio, falsificación o que el trabajo de investigación haya sido publicado anteriormente; asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiénome a la normatividad vigente de la Universidad Privada de Tacna.

Lugar y fecha: Tacna, 17 de diciembre del 2024



Diana Lorena Rocha Angulo

DNI 00485277

DEDICATORIA

El presente trabajo investigativo lo dedico a mi esposo Winston, su ejemplo me mantuvo soñando cuando quise rendirme. A mi hijo Rodrigo, por su amor y sacrificio en todos estos años, gracias a ellos he logrado llegar hasta aquí y ser quien soy hasta ahora.

AGRADECIMIENTO

Quiero expresar en primar lugar mi profundo agradecimiento a Dios y a mi esposo

Winston, quienes han sido mi mayor apoyo y guía a lo largo de mi carrera. Su ejemplo, dedicación y palabras de aliento nunca dejaron de inspirarme, incluso en los momentos más difíciles. Su inquebrantable compromiso y constante apoyo me han ayudado a perseverar y a superar los obstáculos que he enfrentado en mi camino hacia este punto de mi vida académica.

Quiero expresar mi sincero agradecimiento a la Universidad Privada de Tacna, a la Escuela de Postgrado, así como a mis estimados profesores. Su dedicación y valiosos conocimientos han sido fundamentales en mi crecimiento profesional. Agradezco especialmente su paciencia, apoyo incondicional y amistad, los cuales han sido pilares importantes en mi desarrollo académico y personal.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD	v
DEDICATORIA	vii
AGRADECIMIENTO	viii
ÍNDICE DE TABLAS	xiv
ÍNDICE DE FIGURAS	xv
ÍNDICE DE APÉNDICES	xvi
RESUMEN	xvii
ABSTRACT	xix
INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO I: EL PROBLEMA	3
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	6
1.2.1. Interrogante principal	6
1.2.2. Interrogantes secundarias	6
1.3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	7
1.3.1. Por conveniencia	8
1.3.2. Relevancia Social	8
1.3.3. Implicaciones prácticas	8
1.3.4. Valor teórico	8

1.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	9
1.4.1. <i>Objetivo general</i>	9
1.4.2. <i>Objetivos específicos</i>	9
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO	10
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	10
2.1.1. <i>A nivel internacional</i>	10
2.1.2. <i>Nacional</i>	13
2.1.3. <i>Local</i>	15
2.2. BASES TEÓRICAS	15
2.2.1. <i>Política monetaria</i>	15
<i>Tasa de política monetaria o tasa de referencia</i>	16
<i>Definición Tasa de política monetaria de la FED</i>	16
2.2.2. <i>Riesgo país</i>	17
<i>Aspectos determinantes para calificar el riesgo</i>	18
<i>Variables exógenas que influyen en el riesgo país, y las políticas para mantener su estabilidad</i>	19
<i>Medición del riesgo</i>	20
2.2.3. <i>Bonos Globales</i>	21
<i>Rentabilidad de los bonos globales</i>	22
<i>Organismos del gobierno peruano relacionados con la emisión de bonos globales</i>	22
<i>Teorías de la relación entre el riesgo país y la rentabilidad de los bonos globales</i>	23
2.2.4. <i>La relación de los bonos globales y el riesgo país</i>	24
2.2.5. <i>Modelos de vectores autorregresivos - VAR</i>	24
2.3. Modelo Conceptual	25

2.4. Contexto	26
2.5. DEFINICIÓN DE CONCEPTOS.....	26
CAPITULO III: METODOLOGÍA	28
3.1. HIPÓTESIS	28
3.1.1. <i>Hipótesis general</i>	28
3.1.2. <i>Hipótesis específicas</i>	28
3.2. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	28
3.2.1. <i>Identificación de las variables independientes</i>	28
3.2.2. <i>Identificación de la variable dependiente</i>	29
3.3. TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	31
3.4. NIVEL DE INVESTIGACIÓN.....	32
3.5. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	32
3.6. ÁMBITO Y TIEMPO SOCIAL DE LA INVESTIGACIÓN	32
3.7. POBLACIÓN Y MUESTRA	32
3.7.1. <i>Unidades de estudio</i>	32
3.7.2. <i>Población</i>	33
3.7.3. <i>Muestra</i>	33
3.8. PROCEDIMIENTOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	33
3.8.1. <i>Procedimientos</i>	33
3.8.2. <i>Técnicas</i>	34
3.8.3. <i>Instrumentos</i>	34
CAPITULO IV: RESULTADOS	35
4.1. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DE CAMPO	35

4.2. DISEÑO DE LA PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	35
4.3. RESULTADOS.....	36
4.3.1. <i>Comportamiento de los Bonos globales</i>	36
4.3.2. <i>Evolución del rendimiento de los bonos en dólares</i>	41
4.3.3. <i>Evolución del riesgo país</i>	42
4.3.4. <i>Tasa de política monetaria de Estados Unidos</i>	44
4.4. PRUEBA ESTADISTICA	45
4.5. COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS	46
4.5.1. <i>Descripción de las series</i>	46
4.5.2. <i>Estacionalidad de las series</i>	48
4.5.3. <i>Resultados del modelo de regresión</i>	54
4.5.4. <i>Contrastación de Hipótesis general</i>	55
4.5.5. <i>Contrastación de la primera hipótesis específica</i>	56
4.5.6. <i>Contrastación de la segunda hipótesis específica</i>	57
4.5.7. <i>Contrastación de la segunda hipótesis específica</i>	58
4.5.8. <i>Modelo de vectores autorregresivos - VAR</i>	59
4.5.9. <i>Pruebas de no violación de los supuestos</i>	65
<i>Prueba de multicolinealidad</i>	65
<i>Prueba de homocedasticidad</i>	65
<i>Prueba de autocorrelación</i>	66
<i>Prueba de quiebre estructural</i>	69
4.6. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	70
CONCLUSIONES	72
RECOMENDACIONES.....	74
REFERENCIAS	76

APÉNDICE.....	82
Apéndice A Matriz de Consistencia	83
Apéndice B Ficha de recolección de datos	86
Apéndice C <i>Matriz de datos</i>	87
Apéndice D Déficit Fiscal (% del PBI)	92
Apéndice E Tasa de interés libor promedio histórica (12 meses)	93
Apéndice F Riesgo País	94

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Operacionalización de Variables	31
Tabla 2 Bonos Globales vigentes – Saldo diciembre 2022 por monedas	38
Tabla 3 Distribución de los datos	47
Tabla 4 Matriz de Correlación	48
Tabla 5 Prueba de Dickey – Fuller de estacionalidad de la serie RBG_US\$	49
Tabla 6 Prueba de Dickey – Fuller de estacionalidad de la serie TRUSA.....	51
Tabla 7 Prueba de Dickey – Fuller de estacionalidad de la serie R	53
Tabla 8 Resultados del Modelo de Regresión.....	55
Tabla 9 Resultados del criterio de la longitud del rezago	59
Tabla 10 Resultados del modelo VAR.....	60
Tabla 11 Test de estabilidad del modelo VAR	61
Tabla 12 Descomposición de la varianza.....	63
Tabla 13 Prueba de Factor de Inflación de Varianza	65
Tabla 14 Test de Breusch – Pagan - Godfrey	66
Tabla 15 Test de correlación serial LM de Breusch – GodfreyBreusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:	67

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Diagrama del Modelo Conceptual	25
Figura 2 Evolución de los saldos de los bonos globales (Millones de soles)	37
Figura 3 Saldo de la deuda de bonos globales residentes y no residentes (millones de soles).....	39
Figura 4 Evoluciones de los Bonos Globales 2003-2022 (En miles de unidades) 40	40
Figura 5 Saldo de la deuda de Bonos Globales de no residentes y residentes (% del PBI)	41
Figura 6 Rendimiento del bono global del gobierno peruano (en US\$)	42
Figura 7 Riesgo país de Perú (puntos básicos).....	44
Figura 8 Tasa de política monetaria de Estados Unidos (%)	45
Figura 9 Serie Log RBG_US\$ en primeras diferencias	50
Figura 10 Serie Log RBG_US\$ en primeras diferencias	52
Figura 11 Serie Log RP en primeras diferencias	54
Figura 12 Estabilidad del modelo VAR	61
Figura 13 Impulso respuesta	64
Figura 14 Correlograma	68
Figura 15 Test de quiebre estructural CUSUM.....	69

ÍNDICE DE APÉNDICES

Apéndice A Matriz de Consistencia.....	83
Apéndice B Ficha de recolección de datos	86
Apéndice C <i>Matriz de datos</i>	87
Apéndice D Déficit Fiscal (% del PBI).....	92
Apéndice E Tasa de interés libor promedio histórica (12 meses).....	93
Apéndice F Riesgo País	94

RESUMEN

El análisis de los bonos globales emitidos por el gobierno peruano, permite obtener recursos financieros del mercado internacional a largo plazo en condiciones favorables para financiar proyectos de inversión importantes. La investigación se centró en determinar el impacto del riesgo país y la tasa de referencia de política monetaria de la FED en la rentabilidad de los bonos globales de Perú durante 2009-2022. Los resultados indican que tanto el riesgo país como la tasa de referencia de la FED influyen significativamente en el comportamiento de estos bonos, con un coeficiente de determinación del modelo de regresión del 94%.

Para validar las hipótesis, se utilizó un modelo de vectores autorregresivos (VAR), así como un modelo de regresión múltiple. La recolección de datos se realizó mediante análisis documental y se empleó la ficha de registro de datos como instrumento. La investigación es de tipo básica, de nivel causal-explicativo, deductivo, así mismo, el diseño utilizado está epistemológicamente alineado con el método científico, de enfoque cuantitativo, longitudinal y no experimental. Se encontró una relación inversa entre el riesgo país, la tasa de política monetaria de la FED, y la rentabilidad de los bonos globales rezagada un periodo, las cuales afectan su rendimiento.

La importancia de estos hallazgos reside en la optimización de estrategias de inversión. La investigación puede ayudar a diseñar estrategias más efectivas y menos riesgosas, basadas en una comprensión más clara de las dinámicas del riesgo país y otros factores que influyen en la rentabilidad de los bonos globales, mejorando así la capacidad del gobierno peruano para financiar proyectos de desarrollo económico a largo plazo.

Palabras clave: Bonos globales, riesgo país, tasa de referencia de política monetaria.

ABSTRACT

The analysis of global bonds issued by the Peruvian government allows obtaining long-term financial resources from the international market under favorable conditions to finance important investment projects. The research focused on determining the impact of country risk and the FED's monetary policy reference rate on the profitability of Peru's global bonds during 2009-2022. The results indicate that both country risk and the FED reference rate significantly influence the behavior of these bonds, with a coefficient of determination of the regression model of 94%.

To validate the hypotheses, a vector autoregressive (VAR) model was used, as well as a multiple regression model. Data collection was carried out through documentary analysis and the data recording form was used as an instrument. The research is basic, at a causal-explanatory, deductive level; likewise, the design used is epistemologically aligned with the scientific method, with a quantitative, longitudinal and non-experimental approach. An inverse relationship was found between country risk, the FED's monetary policy rate, and the profitability of global bonds lagged by one period, which affect their performance.

The importance of these findings lies in the optimization of investment strategies. The research can help design more effective and less risky strategies, based on a clearer understanding of country risk dynamics and other factors that influence global bond returns, thus improving the Peruvian government's ability to finance development projects. long-term economic.

Keywords: Global bonds, country risk, monetary policy reference rate.

INTRODUCCIÓN

El comportamiento de los bonos globales en moneda extranjera emitidos por el gobierno del Perú, cuyo rendimiento es afectado por variables exógenas, tales como: el riesgo país, la tasa de referencia de del Banco Central de Reserva de Estados Unidos – FED y el comportamiento del rendimiento de los bonos de periodos anteriores, tan igual que las variables analizadas, lo cual es común en los mercados financieros, es pertinente indicar que los bonos globales se ofertan a través de los bancos de inversión, los cuales son intermediarios del gobierno peruano. De otro lado, los bonos globales son títulos valores de renta fija, los mismos que son ofrecidos a través de una oferta pública dentro del mercado de capitales, cuya característica principal, es que permiten obtener fondos a menores costos y a largo plazo.

El propósito de la investigación fue analizar el comportamiento de los bonos soberanos en moneda extranjera y determinar cuáles eran las variables exógenas que determinan su comportamiento, específicamente su rentabilidad en el mercado.

La investigación se ha estructurado de la siguiente manera:

El primer capítulo aborda la exposición del problema de investigación, incluyendo la definición del planteamiento y la formulación del problema, la justificación del estudio y los objetivos de la investigación.

El segundo capítulo se centra en el marco teórico, donde se examinan los antecedentes de la investigación a nivel internacional, nacional y local, se presentan las bases teóricas relevantes y se definen los conceptos clave.

El tercer capítulo se refiere al marco metodológico, donde se establece que la investigación es de enfoque integral, se establecen las hipótesis de investigación, se describe la operacionalización de variables endógenas y exógenas, se especifica el tipo y nivel de investigación (en este caso, causal), se detalla el diseño y el alcance temporal y social del estudio, se describe la población objetivo, se exponen las técnicas e instrumentos de recolección de datos, y se explica el proceso de análisis

e interpretación de los datos obtenidos, abarcando tanto el análisis cuantitativo del impacto del riesgo en la rentabilidad de los bonos globales del gobierno peruano.

El cuarto capítulo está dedicado a los resultados de la investigación, abordando aspectos como la descripción del trabajo de campo, el diseño de presentación de los resultados, los resultados por variable, el análisis estadístico, la validación de las hipótesis planteadas, la discusión de los hallazgos, las conclusiones, las recomendaciones, las referencias y los apéndices.

Los hallazgos obtenidos en este estudio tendrán importantes implicaciones para la toma de decisiones de los inversionistas tanto locales como extranjeros, así como para el gobierno peruano en términos de gestión efectiva de los factores macroeconómicos que inciden en el rendimiento de los bonos globales. Además, estos resultados serán fundamentales para orientar futuras investigaciones relacionadas con este tema.

CAPITULO I: EL PROBLEMA

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El panorama y coyuntura internacional que venimos experimentando actualmente se encuentra caracterizado principalmente por la alta exposición que han tenido los activos financieros en las economías de todo el mundo, en ese sentido nuestro país no es la excepción, la crisis sanitaria que venimos atravesando ha tenido un efecto directo en las finanzas tanto públicas como empresariales, llegando a límites en donde la población se vea afectada por el aumento de precios, deterioro en la capacidad adquisitiva y problemáticas basadas en la necesidad de cubrir déficits frente al pago de obligaciones.

A nivel global, los mercados financieros vienen desarrollando distintas estrategias para poder combatir los efectos no solamente por la crisis sanitaria que aún no termina, sino también por otros escenarios de índole políticos como conflictos entre países que al pertenecer y tener una amplia proporción dentro del mercado producto de contraprestación de bienes y servicios demandantes por otras economías, han ocasionado que se exista rupturas en las negociaciones internacionales de algunos productos de primera necesidad y derivados de ellos.

Frente a tales escenarios los países tanto desarrollados como en vías de desarrollo tomaron diferentes posturas y estrategias para poder cubrirse y mitigar tales efectos adversos, muchos de ellos tuvieron déficits fiscales muy amplios frente al gasto e inversión que tuvieron que hacer para poder atender las principales necesidades que fueron mayormente en ejes como la salud y salubridad pública, retorno de la actividad académica y reactivación económica, teniendo inclusive que tomar acciones enfocadas a garantizar financiamientos a empresas y

evitar la quiebra y paralización de actividades como motor de la dotación de empleo y captación de recursos tributarios. Para el caso peruano, la crisis sanitaria llevo al país a incrementar su endeudamiento vía la emisión de bonos tanto soberanos como globales, este último, materia de la investigación, incrementaron su rendimiento en el año 2022, en promedio en 276 pbs. De otro lado, el saldo adeudado de los bonos globales al mismo año fue de US\$ 24.131,7 millones y en euros 3.920.7 millones (MEF, 2022).

Calvo et al. (2018) mencionan que los estados necesitan ingentes cantidades de dinero para sostener los servicios que prestan, así como, para acometer proyectos en concreto que se generen. Del mismo modo Al Janabi (2019), en su estudio indica que los inversores trasladaron partes de sus carteras de inversión a diferentes activos considerados como activos de refugio, entre ellos los bien denominados bonos soberanos o que emiten los gobiernos.

Ante tales situaciones, nuestro país optó por desarrollar políticas y estrategias de financiamiento externo, dentro de las cuales se optó por la emisión de bonos soberanos y otro tipo de instrumentos financieros enfocados a la obtención de recursos en el mercado con condiciones de pago favorables pero dependientes de la solvencia, riesgo y capacidad de poder afrontarlos a un costo estimado. Y respecto a los bonos globales Caverro et al. (2019) concluye que las políticas aplicadas por el gobierno peruano son positivas en cuanto a la emisión y colocación de bonos globales en el manejo de la deuda externa utilizando como una de las alternativas al mercado bursátil americano.

Visto ello, el Perú se convirtió en uno de los países con las mejores condiciones ofertadas en el mercado pudiendo inclusive ser partícipe de financiamientos a plazos prudentes conforme la capacidad financiera y expectativas de inversionistas así lo determinen. Aunado a lo descrito es que existen también consideraciones que se deben evaluar respecto al encarecimiento de las tasas de interés en estos instrumentos y estas tasas mantienen variaciones dependientes de diversos factores (Palmi, 2017).

Dentro del mercado financiero y la posibilidad de recurrir a financiamiento externo, es fundamental considerar que los instrumentos de deuda, como los bonos emitidos por los gobiernos, son actores principales para enfrentar necesidades prioritarias, tales como las políticas de estado diseñadas para la población. Sin embargo, las condiciones que determinan si una economía es favorable o no se evalúan a través de diversos aspectos e indicadores. Estos incluyen no solo el análisis de la situación económica mundial, sino también la exposición al riesgo de cada país, para el caso particular del Perú el riesgo país es uno de los más bajos de América Latina, ubicándose en 152 pbs al mes de marzo del año 2022, es pertinente precisar que el riesgo país obedece a factores: político-sociales, la falta de gobernabilidad de los actores políticos del país, como el poder ejecutivo, poder legislativo, lo cual denota una debilidad institucional, burocracia, corrupción, restricciones de movilidad de capitales, entre otros, así mismo, factores económicos-financieros, el cual a partir del año 2020 la economía inició un proceso de recesión y un recrudecimiento de la inflación, por encima de la inflación meta establecida por el Banco Central de Reserva del Perú, de 2% +- 1%, llegando a marzo del 2022 a 6.8% (BCRP, 2023), la volatilidad del tipo de cambio y la variación de la tasa de interés, la cual obedece a la tasa de referencia y la tasa de encaje, las cuales forman parte de la política monetaria.

Las calificaciones crediticias, la solvencia, las preferencias y expectativas de los inversionistas, la volatilidad del tipo de cambio, los indicadores de inflación en cuanto al precio de los principales bienes y servicios, la liquidez del mercado, entre otros, juegan un papel crucial en esta evaluación. Por tal motivo, es necesario poder entender y analizar, cómo es que algunos indicadores afectan o pueden estar asociados al rendimiento de los instrumentos de deuda necesarios para afrontar los déficits ocasionados por las distintas necesidades de cada economía, puesto que, si la determinación de los riesgos es mayor, el mercado demandará una mayor tasa de retorno lo que encarecerá y empeorará las condiciones de la deuda que se necesite tomar.

De otro lado, en relación a la tasa de política monetaria de la Reserva Federal de Estados Unidos, dado el contexto de la crisis sanitaria también implementó medidas tendientes a reducir la tasa de referencia con el propósito de impulsar la demanda de ese país, dada la contracción de la economía que sufrieron todas las economías del mundo, incluida la de Estados Unidos, la cual se redujo a 0.38% a marzo del año 2022, subiendo posteriormente dado el repunte de la inflación, mientras que los meses anteriores desde el mes de marzo del año 2020 se mantuvo en 0.125% (FMI, 2022).

Ante tal situación, es necesario precisar que la determinación de los indicadores no solo está asociada a factores globales o a escenarios difíciles en otros países, sino también a la correcta administración de políticas dentro del país. En este contexto, es evidente que nuestra principal problemática, además de la sanitaria, es la política. Esta incertidumbre genera un aumento en la percepción de riesgos asociados, lo cual puede encarecer considerablemente los retornos de los oferentes de flujos e inversiones en nuestro país. Partiendo de esta problemática, esta investigación pretende conocer en qué medida afecta la variable del riesgo país al rendimiento de los bonos globales de Perú y en qué medida la variable exógena como la tasa de referencia afectaron su rendimiento, dado que dichos activos financieros se emiten en moneda extranjera, principalmente en dólares.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. Interrogante principal

¿Cuáles son los factores que influyen en la rentabilidad de los bonos globales emitidos por el gobierno peruano a 10 años en moneda extranjera, periodo 2009-2022?

1.2.2. Interrogantes secundarias

- a. ¿Cómo el riesgo país de periodos pasados influye significativamente en la rentabilidad de los bonos globales a 10 años del Perú, 2009-2022?
- b. ¿Cómo la tasa de política monetaria de la Reserva Federal de Estados

Unidos de periodos pasados influye en la rentabilidad de los bonos globales a 10 años del Perú, 2009-2022?

- c. ¿Cómo la rentabilidad de los bonos globales de periodos pasados influye en la rentabilidad de los bonos globales a 10 años del Perú, 2009-2022?

1.3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Esta investigación nos ayudará a determinar el impacto que tiene el riesgo país y otras variables como la tasa de referencia de política monetaria de la FED sobre el rendimiento de los bonos globales del Perú, al ser la economía peruana cuyo comportamiento se encuentra en función de otros países en los cuales su moneda se convierte en una de las más utilizadas por inversionistas y también por la actividad de negocios internacionales de exportación e importación de bienes y servicios.

Investigaciones previas, como la realizada por Diego et al. (2015), respaldan la idea de que, en los períodos posteriores a la gran crisis financiera internacional de 2008, se han observado cambios significativos en la forma en que los choques externos impactan en las variables locales. Esto se atribuye principalmente a un aumento en la apertura de la cuenta de capitales, la mayor participación de inversionistas extranjeros en el mercado local y las mejoras en las condiciones macroeconómicas y financieras del país. O como cuando estudios enfocados en analizar directamente las curvas de rendimientos de los bonos globales indican que son desplazamientos paralelos a estos los que explican su comportamiento (Delfiner, 2004).

El enfoque de esta investigación es integral, abarcando tanto el análisis cuantitativo del impacto del riesgo país en la rentabilidad de los bonos globales del gobierno peruano, como la consideración de factores contextuales y la formulación de recomendaciones prácticas. Esto permitirá no solo entender la dinámica de la rentabilidad de los bonos en relación con el riesgo país, sino también contribuir a la estabilidad y atractivo del mercado de deuda peruano en el contexto internacional.

1.3.1. Por conveniencia

El análisis del impacto del riesgo país en la rentabilidad de los bonos globales del gobierno peruano es fundamental para entender la dinámica de los mercados financieros internacionales y su influencia en la economía nacional. Esta investigación proporcionará información valiosa para los inversores, analistas financieros y formuladores de políticas, ayudándoles a tomar decisiones informadas y estratégicas. Además, dado el periodo analizado, se podrán observar y analizar los efectos de eventos económicos significativos y su influencia en el riesgo país y la rentabilidad de los bonos.

1.3.2. Relevancia Social

El estudio tiene una alta relevancia social ya que el comportamiento de los bonos soberanos afecta directamente a la economía del país y, por ende, al bienestar de la población. Los resultados podrán proporcionar una comprensión más profunda sobre cómo las variaciones en el riesgo país pueden influir en los costos de financiamiento del gobierno y, en última instancia, en la capacidad del estado para invertir en proyectos sociales y económicos. Esto puede contribuir a un mejor diseño de políticas económicas y fiscales que beneficien a la sociedad en su conjunto.

1.3.3. Implicaciones prácticas

Las implicaciones prácticas de esta investigación son extensas. Los resultados pueden servir de guía para la toma de decisiones tanto para los gestores de portafolios como para los responsables de la política económica. Entender cómo el riesgo país afecta la rentabilidad de los bonos puede ayudar a los inversores a optimizar sus estrategias de inversión y a los responsables de políticas a diseñar medidas que mitiguen los efectos adversos de un alto riesgo país. Además, las instituciones financieras pueden usar estos hallazgos para mejorar sus modelos de riesgo y predicción.

1.3.4. Valor teórico

Desde una perspectiva teórica, esta investigación contribuye al cuerpo de conocimiento existente sobre la relación entre el riesgo país y los mercados de bonos soberanos. Puede ofrecer nuevas perspectivas y modelizaciones sobre

cómo estos factores interactúan en economías emergentes, como la peruana. Además, al centrarse en un periodo específico (2009-2022), se pueden identificar patrones y tendencias que enriquecen la literatura académica y proporcionan una base sólida para estudios futuros.

1.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1. Objetivo general

Determinar qué factores influyen en la rentabilidad de los bonos globales emitidos por el gobierno peruano a 10 años en moneda extranjera, periodo 2009-2022.

1.4.2. Objetivos específicos

- a) Comprobar si el riesgo país de periodos pasados influye en la rentabilidad de los bonos globales a 10 años del Perú, 2009-2022.
- b) Determinar cómo la tasa de política monetaria de la Reserva Federal de Estados Unidos de periodos pasados influye en la rentabilidad de los bonos globales a 10 años del Perú, 2009-2022.
- c) Analizar cómo la rentabilidad de los bonos globales de periodos pasados influye en la rentabilidad de los bonos globales a 10 años del Perú, 2009-2022.

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

Durante la revisión de antecedentes, se han identificado estudios previos relacionados con el tema de investigación titulado "Impacto del riesgo país en la rentabilidad de los bonos globales de Perú, periodo 2009-2022"

Al realizar esta búsqueda, se ha encontrado una serie de trabajos de investigación que abordan temas similares o relacionados con el impacto del riesgo país en la rentabilidad de los bonos globales de Perú durante el período mencionado. Estos antecedentes proporcionarán un contexto amplio y relevante para enmarcar el presente estudio, ayudando a identificar brechas en la literatura existente y aportando información útil para el análisis y la interpretación de los resultados obtenidos.

2.1.1. *A nivel internacional*

Huang y Lin (2021), en el estudio "*Country Risk And Bank Stability*", señala lo siguiente:

"Este documento examina el impacto del riesgo país en la estabilidad bancaria utilizando datos de más de 500 bancos de 21 países desarrollados y 18 emergentes durante el período 2009-2018. Dado que el riesgo país es un concepto multifacético se emplearon tres factores unidimensionales de 22 indicadores del sistema de calificación de riesgo país

ICRG: riesgo político, riesgo económico y riesgo financiero. Asimismo, aplicamos el análisis factorial dinámico sobre 25 indicadores CAMEL de riesgo bancario para llegar a nuestras medidas preferidas de estabilidad bancaria. Y luego, construimos un modelo de regresión de cuantiles multinivel para estimar el efecto del riesgo país en la estabilidad bancaria. Nuestro principal hallazgo es que el riesgo país seguirá siendo crucial para explicar la variación en la estabilidad

bancaria, especialmente en los países emergentes. y la propiedad dispersa no tienen un impacto uniforme en la estabilidad bancaria a través de los cuantiles, aunque son los factores que reducen significativamente la estabilidad de los bancos que son altamente inestables.”

Chiu y Lee (2019), en el estudio “*Financial development, income inequality, and country risk*”, señala lo siguiente:

“Este estudio explora los efectos no lineales tanto del desarrollo financiero como de los riesgos del país en la desigualdad de ingresos cuando el riesgo de los países cambia a través de una amplia muestra de 59 países durante el período 1985-2015. Usando el modelo de regresión de transición suave del panel, nuestros resultados presentan evidencia de las diferentes relaciones entre la desigualdad de ingresos, el desarrollo financiero y los riesgos país bajo diferentes grados de riesgo país. Para la muestra completa, encontramos evidencia de la hipótesis de aumento de la desigualdad en entornos económicos inestables, financieros estables y políticos estables. Para las submuestras, en entornos económicos y financieros estables, la desigualdad de ingresos de los países de ingresos altos puede mejorar mediante el desarrollo financiero. Además, encontramos una relación positiva entre el desarrollo financiero y la desigualdad de ingresos para los países de bajos ingresos”.

Dell’Atti et al. (2022), en el estudio “*Sovereign green bond and country value and risk: Evidence from European Union countries*”, señala lo siguiente:

“El mercado de bonos verdes soberanos ha estado creciendo rápidamente en todo el mundo desde su debut en 2016. El estudio investiga la respuesta empírica del mercado de swaps de incumplimiento crediticio (CDS) y acciones a la emisión de bonos verdes por parte de 10 países de la UE durante el período 2016-2021. Documentamos que los inversores consideran que la emisión de un bono verde refleja un comportamiento de mejora del valor y reducción del riesgo por parte de los países de la UE. La emisión de bonos verdes soberanos proporciona una fuerte señal de la participación del país en una economía baja en carbono al aumentar los beneficios sociales y de reputación. Este efecto es aún más evidente durante la crisis pandémica. La reacción del mercado de acciones y CDS está impulsada por varios factores, como las características de los bonos y los países”.

Zaremba (2018), en el estudio "*Country Risk and Expected Returns Across Global Equity Markets*", señala lo siguiente:

"Evaluar y valorar el riesgo país plantea un desafío considerable para la asignación táctica de activos en los mercados de valores nacionales. Esta investigación examina la relación entre el riesgo compuesto país (junto con sus componentes de riesgo relacionados con el crédito soberano, la moneda, el sector bancario, la estructura económica y la situación política) y los rendimientos esperados, identificando también las implicaciones generales para los inversionistas internacionales. Una cartera de países riesgosos con igual ponderación supera a los países seguros en aproximadamente 0,50 puntos porcentuales por mes. Sin embargo, la aplicación de este patrón transversal aún plantea un desafío significativo para la práctica de inversión. El desempeño anormal resulta insignificante para las carteras ponderadas por capitalización y liquidez, así como dentro de los subgrupos de la muestra completa".

Hamid et al., (2020), en el estudio "*Bank Risk and Financial Development: Evidence Form Dual Banking Countries*", señala lo siguiente:

"Este estudio examina el impacto del desarrollo financiero en la asunción de riesgos bancarios, medido como capitalización bancaria y diversificación de ingresos bancarios. Observamos la relación usando datos anuales a nivel bancario de países con sistemas bancarios duales. El conjunto de datos abarca desde 2000 hasta 2014. Nuestros resultados sugieren que el impacto del desarrollo financiero en la capitalización bancaria es heterogéneo entre los bancos comerciales islámicos y convencionales. Además, el efecto es diferente entre los bancos cotizados y no cotizados. Sin embargo, en promedio, la respuesta de la diversificación de ingresos al desarrollo financiero es similar en la mayoría de las especificaciones. Además, se encuentra que el riesgo bancario es contracíclico, lo que sugiere que el riesgo bancario aumenta en los buenos tiempos. De media, estos resultados (evidencia contracíclica) se mantienen en todos los tipos de bancos (islámicos y convencionales) y estructura de propiedad (cotizados y no cotizados). Sin embargo, estos resultados dependen del factor de tamaño (pequeño frente a grande). Los resultados son robustos a los indicadores alternativos del desarrollo financiero."

Li y Liu (2018), en el estudio “*Financial globalization, domestic financial freedom and risk sharing across countries*”, señala lo siguiente:

“En teoría, los mercados financieros globales integrados facilitan la diversificación de los riesgos de consumo al desvincular la volatilidad del consumo de las fluctuaciones de ingresos específicas de cada país. Sin embargo, el grado de riesgo compartido entre países es bastante limitado a pesar de las recientes olas de globalización financiera. En este artículo, investigamos una vía alternativa a través de la cual los agentes suavizan la volatilidad de su consumo. Hemos notado que además de la apertura financiera, la libertad financiera interna también es un factor crítico que determina la capacidad de un país para asegurarse contra los riesgos de consumo. Para motivar nuestro análisis, primero desarrollamos un modelo modificado de distribución de riesgos intranacional e internacional. Luego examinamos la importancia relativa de la libertad financiera nacional y la globalización financiera en la configuración de los resultados del riesgo compartido utilizando un gran conjunto de datos de panel entre países. Nuestros hallazgos empíricos sugieren que, para la mayoría de los países del mundo, el entorno financiero interno es más importante para estabilizar las fluctuaciones del consumo que la integración financiera”.

2.1.2. Nacional

Vargas et al. (2021) “*Influencia del riesgo país en el rendimiento de los bonos soberanos de Perú*”, señala lo siguiente:

“La investigación desarrollada tiene como objetivo analizar el grado de influencia entre el riesgo país medido a través de EMBIG y el rendimiento de los bonos soberanos emitidos por el sector público de Perú. El estudio es de tipo longitudinal, para lo cual se toma información del Banco Central de Reserva del Perú y para comprobar los resultados se utilizó un modelo de regresión múltiple, con la finalidad de establecer el grado de causalidad entre ambas variables. Se concluyó que tanto la variable dependiente tratada como endógena y rezagada un periodo, así como el riesgo país, influyen significativamente en el rendimiento de los bonos soberanos emitidos por el Perú”.

Cavero et al., (2019), tuvieron como objetivo en su investigación el analizar cómo la emisión y colocación de bonos globales peruanos influyen en la

deuda externa a través del mercado bursátil estadounidense. El estudio se llevó a cabo con un enfoque mixto, utilizando entrevistas y análisis documental. La colocación de los bonos globales peruanos se rige por las normativas del mercado estadounidense. Se ha comprobado que el factor más significativo es el volumen de colocación; para determinar el riesgo adicional, se consideran tanto la tasa de referencia como el rendimiento de los bonos a 10 años de los Estados Unidos. En consecuencia, la emisión y colocación de bonos globales a largo plazo por parte de Perú surgen como una opción viable para asegurar financiamiento, abarcando el 100% del déficit fiscal, el 58% de las reservas internacionales netas, el 6% del superávit de la balanza de pagos y el 14% del nivel de deuda.

Valverde (2018) *“Implicancias del riesgo país en el Perú: 2016 – 2017”*, señala lo siguiente:

“El crecimiento de la economía peruana en las últimas décadas muestra un incremento importante respecto a los años previos. El Producto Bruto Interno (PBI) y específicamente el PBI per cápita se han elevado y los niveles de pobreza se han reducido; al mismo tiempo que el sistema financiero se ha desarrollado aumentando la bancarización en toda la economía. Esto es resultado de la estabilidad política en la que se desarrolla la economía, la política económica que subyace en fundamentos macroeconómicos responsables, y en las condiciones externas favorables, como es el crecimiento de las principales economías asiáticas. Sin embargo, existen situaciones no esperadas, que se generan en el ámbito político interno y en el entorno mundial, que hacen pasar etapas de crisis en la economía peruana, dejando al sector financiero expuesto a un mayor riesgo país y a los agentes económicos en situaciones de atraso en pagos de deudas o en morosidad. En este trabajo se investigó esta situación para el periodo de estudio 2016 a 2017. Mediante un análisis de las series de tiempo, PBI, la morosidad y el riesgo país, se confirma el vínculo positivo entre el PBI y la morosidad, mientras que, no se confirma el vínculo negativo planteado a priori entre el PBI y el riesgo país; que en cambio indica un vínculo positivo para el periodo de estudio. Se encuentra que ambas relaciones entre estos indicadores, son estadísticamente significativas e influyen en un 52% en el comportamiento del PBI”.

2.1.3. Local

Castañeda et al. (2021), el objetivo de su investigación fue examinar la relación entre el riesgo país, medido mediante el EMBIG, y el rendimiento de los bonos soberanos emitidos por el sector público en Perú. Los resultados hallados indicaron que los bonos soberanos, emitidos por el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) a través del programa de creadores de mercado (PCM) para fomentar el desarrollo del mercado de deuda pública en moneda nacional, han impulsado el crecimiento del mercado de capitales local. Además, el grado de inversión otorgado por las agencias calificadoras internacionales y la evolución del riesgo país han sido factores determinantes para una significativa demanda de activos financieros del sector público por parte de inversionistas no residentes. Además, en el análisis comparativo entre Perú y México se observó que México tenía un mayor rendimiento en los bonos a 20 años y en relación al riesgo país, Chile y Perú son los países que cuentan con un menor riesgo en Latinoamérica.

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1. Política monetaria

La mayor parte de la literatura respalda la noción de que la política monetaria ejerce una influencia beneficiosa en la deuda corporativa (Pindado et al., 2020). Esto significa que, durante períodos de política monetaria expansiva, las empresas suelen contar con mayores posibilidades para obtener financiamiento. Es decir, que existe consenso en la literatura académica respecto al impacto positivo que tiene la política monetaria en la deuda de las empresas. Durante etapas de política monetaria expansiva, se observa que las empresas tienen una mayor capacidad para acceder a financiamiento. Esta comprensión es relevante para entender cómo las decisiones de política monetaria afectan el entorno financiero corporativo. Por el contrario, cuando la política monetaria es restrictiva, ocurre lo opuesto debido a la disminución de las reservas bancarias, lo que lleva a una reducción en la oferta de préstamos y a un aumento en las tasas de interés (Gertler & Gilchrist, 1994; Berger & Udell, 1998). Tucker (2001) proporciona una definición de política monetaria como "la utilización de

operaciones de mercado abierto, ajustes en las tasas de descuento y de reservas obligatorias con el fin de modificar la cantidad de dinero en circulación" (p. 421).

El principal propósito de la política monetaria de los principales bancos centrales se centra principalmente en asegurar la estabilidad de los precios, aunque varían en sus metas cuantitativas o en la forma en que ejecutan sus políticas. Este objetivo central de la política monetaria es compartido por el Banco Central Europeo (BCE), la Reserva Federal (FED) y el Banco de Inglaterra (BoE).

Tasa de política monetaria o tasa de referencia

Con el objetivo de lograr objetivos cuantitativos y ejercer un control preciso sobre la base monetaria o la emisión (una variable seleccionada para gestionar el comportamiento de los precios), el BCRP utiliza exclusivamente métodos de mercado. El banco central define sus operaciones monetarias con la finalidad de regular la disponibilidad de liquidez bancaria a corto plazo.

Desde la óptica de la política monetaria estatal, un nivel elevado de la tasa de interés promueve la cultura del ahorro, mientras que una tasa baja incentiva el consumo. Por lo tanto, el Estado interviene en los tipos de interés con el fin de estimular tanto el ahorro como la actividad económica, dependiendo de los objetivos macroeconómicos generales establecidos. La tasa de interés establecida por el Banco Central de Reserva del Perú se utiliza como referencia para las operaciones bancarias, ya que los bancos toman esta tasa como punto de partida para determinar sus propias tasas de interés, lo que influye en las transacciones que los bancos realizan con el público (Disyatat, 2010).

Las tasas de interés de referencia, como las establecidas por la Reserva Federal de los Estados Unidos, afectan directamente la rentabilidad de los bonos globales. Cuando las tasas de interés aumentan, los precios de los bonos existentes tienden a bajar, incrementando su rendimiento al vencimiento.

Definición Tasa de política monetaria de la FED

El Sistema de la Reserva Federal, comúnmente conocido como la FED, es la institución central bancaria de los Estados Unidos. Fue establecido en 1913 con el propósito de fortalecer el sistema financiero y monetario del país, proporcionándole mayor seguridad, flexibilidad y estabilidad, según lo

mencionado en el sitio web oficial de la Reserva Federal (<http://www.federalreserve.gov>). La Reserva Federal, también conocida como la FED, funciona de forma autónoma con respecto al Gobierno de los Estados Unidos. Sus metas en términos de política monetaria incluyen la promoción del pleno empleo, la preservación de la estabilidad de los precios y la regulación de las tasas de interés a largo plazo. Por ende, su enfoque dual en la fijación de objetivos se orienta hacia la estabilidad de los precios y el apoyo al crecimiento económico (Reserva Federal, 2005).

Este párrafo resalta la independencia operativa de la Reserva Federal con respecto al gobierno de los Estados Unidos. Además, subraya los principales objetivos de la política monetaria de la FED, que incluyen el pleno empleo y la estabilidad de los precios, así como su compromiso con el crecimiento económico a largo plazo. Es fundamental comprender estos objetivos para analizar el papel y la influencia de la FED en la economía estadounidense

2.2.2. Riesgo país

De acuerdo con Nagy (1987), el concepto de riesgo país se refiere a la inhabilidad o la renuencia de una entidad soberana para satisfacer sus compromisos financieros internacionales, o cuando impone limitaciones a sus ciudadanos para cumplir con tales obligaciones. Esta situación puede surgir cuando los deudores del país en cuestión no cumplen con sus compromisos debido a crisis ocasionadas por eventos como conflictos armados, agitación política y social, o desastres naturales. Igualmente, puede ser resultado de deficiencias en la política económica y la estabilidad financiera por parte de las autoridades nacionales. Por otro lado, para Nath (2008), el término "riesgo país" alude a la voluntad y habilidad de las naciones que forman parte de los mercados emergentes para honrar sus obligaciones financieras.

Para Limas y Franco (2018) es un “indicador que se establece a partir de las posibilidades de impago de la inversión en un país no desarrollado. Es la diferencia entre el rendimiento de un título público de un país y el rendimiento de los títulos públicos de Estados Unidos en similares condiciones”.

Según Cedeño y Mero (2020), El riesgo país mide la probabilidad de incumplimiento de las obligaciones financieras de un país debido a factores distintos a los riesgos asociados con el préstamo. Por lo tanto, a mayor riesgo, menor calificación positiva del país. Cuestiones relacionadas, como la inversión extranjera y el acceso a la financiación internacional, dependen en gran medida de esta probabilidad. Una variable importante para la producción de bienes y servicios, y por lo tanto para más trabajo. El riesgo país tiene en cuenta variables relacionadas con el entorno macroeconómico, la estabilidad política y los marcos legales e institucionales (p.92).

“Mide la capacidad de un estado para cumplir con los pagos de los intereses y del principal de un crédito al momento de su vencimiento, determina la predisposición de un estado al hacer frente a sus obligaciones y está orientado a proteger la rentabilidad de los inversionistas” (Calahorrano et al., 2020).

Aspectos determinantes para calificar el riesgo

Según Kaminsky (2021), entre los factores que entran a analizar las agencias calificadoras están los siguientes riesgos:

- a) **Riesgo soberano.** Es un subconjunto del riesgo soberano y paga intereses sobre la deuda garantizada por el gobierno o funcionarios gubernamentales. Esto se determina analizando factores como el historial de pago, la estabilidad política, las condiciones económicas y la preparación para el pago de la deuda del país o la empresa que se analiza.
- b) **Riesgo económico.** Esto se hace a través de un análisis cuantitativo de la solvencia del país y el potencial de incumplimiento debido a la desaceleración de la economía de ese país. Las agencias calificadoras comienzan con un análisis histórico del desarrollo económico, el crecimiento logrado, las fuentes de crecimiento, la distribución de la riqueza y las oportunidades nacionales.
- c) **El riesgo político** se refiere a la condición política anticipada y a la incertidumbre sobre eventos futuros, incluyendo la inestabilidad política, la implementación de políticas gubernamentales, la capacidad de pago del gobierno, y posibles modificaciones en las condiciones contractuales que podrían impactar las ganancias y operaciones futuras.

- d) **Riesgo sociocultural.** Este factor implica la evaluación de aspectos vinculados al estándar de vida de la sociedad, cuestiones éticas y religiosas, así como tensiones regionales. Estos elementos proporcionan a los inversionistas una comprensión más profunda de la dinámica económica del país.
- e) **Riesgo geopolítico.** Se refiere a las normativas y condiciones que pueden influir positiva o negativamente en un país específico, incluyendo sus alianzas con otras naciones y su participación en organismos internacionales.

Variables exógenas que influyen en el riesgo país, y las políticas para mantener su estabilidad

El riesgo país está determinado por una combinación de variables exógenas que incluyen factores económicos, políticos y sociales, los cuales interactúan para modelar la percepción de los inversionistas internacionales sobre la capacidad de una nación para cumplir con sus obligaciones financieras. Según Eichengreen y Mody (1998), los fundamentos económicos como el crecimiento del PIB, el déficit fiscal y la balanza de pagos son determinantes clave que influyen en los diferenciales de los bonos soberanos en los mercados emergentes. Además, el entorno político, caracterizado por la estabilidad gubernamental, el estado de derecho y la gobernanza, también juega un papel crítico (Kaminsky, 2021). Por otro lado, factores globales, como la volatilidad en los mercados internacionales, los cambios en las tasas de interés de la Reserva Federal de los Estados Unidos (FED) y las fluctuaciones en los precios de las materias primas, afectan directamente la percepción del riesgo país (Dell'Atti et al., 2022).

Para mantener la estabilidad del riesgo país, los gobiernos deben implementar políticas públicas fundamentadas en estrategias sostenibles que no dependan de figuras individuales o intereses específicos. En este contexto, la adopción de políticas fiscales responsables, como la reducción del déficit fiscal y la mejora en la eficiencia del gasto público, es esencial (Cavero et al., 2019). Asimismo, la promoción de un entorno político estable mediante el fortalecimiento de las instituciones, la transparencia en la gestión gubernamental y la lucha contra la corrupción contribuye significativamente a reducir el riesgo país (Nagy, 1978;

Bravo, 2008)). La implementación de políticas monetarias independientes y predecibles, lideradas por un banco central autónomo, como el Banco Central de Reserva del Perú (BCRP), refuerza la credibilidad del país en los mercados internacionales, mitigando la influencia de factores exógenos adversos (BCRP, 2023). Estas acciones, respaldadas por un marco normativo sólido y el cumplimiento de estándares internacionales, garantizan una evaluación más favorable por parte de las agencias calificadoras de riesgo y de los inversionistas internacionales, reduciendo así la exposición al riesgo.

Medición del riesgo

Una perspectiva inicial es la abordada por Bouchet et al., (2007), quienes proponen una evaluación del riesgo que considera tanto factores cualitativos como cuantitativos. En contraste, otro enfoque es presentado por Fuenzalía et al (2005), quienes argumentan que el riesgo país puede ser principalmente evaluado a través de tres indicadores específicos (p.23).

Para la medición del riesgo país, tenemos dos enfoques que muestran diferencias significativas en la metodología y los criterios de evaluación:

Enfoque de Bouchet, Sarmiento y Lumbreras (2007)

Sugiere que la evaluación del riesgo debe considerar una combinación de factores cualitativos y cuantitativos.

- Método combinado: Propone una evaluación que integra tanto factores cualitativos como cuantitativos.
- Factores cualitativos: Incluye aspectos políticos, sociales e instituciones que pueden afectar la estabilidad y solvencia de un país.
- Factores cuantitativos: Incluye indicadores económicos y financieros, como el crecimiento del PBI, la inflación, reservas internacionales.
- Ventaja: Ofrece una visión más completa y multidimensional del riesgo país, capturando aspectos subjetivos y objetivos que pueden influir en el desempeño económico y la capacidad de pago.

Enfoque de Fuenzalía, Mongrut y Nash (2005)

Se centra en la medición del riesgo país a través de tres indicadores clave:

- Método basado en indicadores clave: Se centra en la medición del riesgo país

a través de tres indicadores principales.

- Indicadores claves: Estos pueden incluir el nivel de endeudamiento externo, el déficit fiscal y la balanza de pagos.
- Ventaja: Proporciona una evaluación más objetiva y fácil de comparar entre diferentes países, permitiendo un análisis más estandarizado y replicable.

Ambos enfoques tienen sus propias fortalezas y limitaciones. Mientras el primero ofrece una perspectiva más holística y contextual, el segundo es más directo y se basa en datos concretos, lo que facilita su aplicación y comparabilidad. La elección del enfoque adecuado puede depender de las necesidades específicas del análisis y del contexto en el que se aplicará.

2.2.3. Bonos Globales

La primera emisión del bono global peruano comenzó en 2002, sustituyendo al bono Brady utilizado para refinanciar la deuda externa de Perú con organismos internacionales. El proceso de emisión de estos bonos empieza con el aviso de oferta y se lleva a cabo mediante una subasta (Cavero et al., 2019).

Los bonos son instrumentos financieros con contenido crediticio, nominativos, representados mediante anotaciones en cuenta y libremente negociables. Son valores emitidos por la República, diseñados para ser negociados, colocados y cumplidos simultáneamente en diversos mercados internacionales, y pueden ser emitidos tanto en moneda nacional como en moneda extranjera (Park et al., 2019).

De acuerdo a Cavero et al. (2019), los bonos son valores e instrumentos de renta fija que se venden a través de una oferta pública en el mercado de capitales, ofreciendo una tasa de cupón periódica sobre el valor nominal establecido. Esto permite a los agentes económicos acceder a recursos financieros a costos más bajos y en condiciones más favorables.

Los bonos globales son emitidos a través de bancos de inversión que actúan como intermediarios entre el gobierno y el mercado internacional. En el caso del Perú, los intermediarios son Citigroup Global Markets Inc. y Deutsche Bank Securities Inc. Desde 1934, las operaciones se llevan a cabo de acuerdo a las leyes del mercado bursátil de Nueva York, su emisión se realiza en dólares

estadounidenses y su presentación es en el formato 18-K para inversionistas extranjeros, de acuerdo a las regulaciones de la Comisión de Valores de Estados Unidos (MEF, 2017).

Rentabilidad de los bonos globales

“La rentabilidad es el potencial de una inversión en particular para generar una mayor ganancia para el proyecto de lo que se invirtió después de esperar un período de tiempo determinado. Es una parte integral de las organizaciones económicas y financieras ya que se cree que ha logrado buenos resultados” (Salas, 2015).

Kaminsky (2021) “determinó que la rentabilidad es un término que permite realizar negociaciones factibles, puesto que este se relaciona con el capital, activo y ventas de una empresa”.

Para Ji (2020), las razones de rentabilidad, son conocimientos que conectan a las entidades a través de transacciones comerciales y las inversiones realizadas por una entidad, determinada por su tasa de cupón, precio de compra, y rendimiento al vencimiento. Los inversores consideran la rentabilidad ajustada al riesgo cuando deciden comprar estos bonos (Hull, 2015; Fabozzi, 2013).

La rentabilidad de los bonos globales es un concepto multifacético influenciado por una variedad de factores económicos y financieros. En el contexto de los bonos globales peruanos, la tasa de interés de referencia, el riesgo país, la inflación y las condiciones del mercado internacional son determinantes clave de su rendimiento. La comprensión de estos factores es esencial para evaluar adecuadamente el atractivo de estos instrumentos para los inversionistas internacionales y para la gestión de la deuda externa por parte del gobierno peruano.

Organismos del gobierno peruano relacionados con la emisión de bonos globales

La interacción entre los organismos del gobierno peruano y las variables de estudio es evidente. Por un lado, una gestión eficiente del riesgo país reduce los spreads exigidos por los inversores, mejorando las condiciones de emisión y rentabilidad de los bonos globales. Por otro lado, las estrategias macroeconómicas

implementadas por el MEF y el BCRP contribuyen a amortiguar los impactos negativos de factores externos, como la tasa de política monetaria de la FED, sobre la rentabilidad de estos instrumentos. La articulación efectiva entre el MEF, el BCRP y la SMV permite proyectar estabilidad económica, reducir los riesgos asociados y optimizar la rentabilidad de los bonos emitidos.

Este enfoque integrado no solo mejora la percepción del Perú en los mercados internacionales, sino que también asegura condiciones favorables de financiamiento que contribuyen al desarrollo económico.

En conjunto, estas acciones fortalecen la posición del Perú en los mercados internacionales, garantizando que las emisiones de bonos globales sean sostenibles y rentables.

Teorías de la relación entre el riesgo país y la rentabilidad de los bonos globales

Teoría del riesgo y la rentabilidad

La teoría financiera establece que existe una relación directa entre riesgo y rentabilidad. A mayor riesgo, mayor debe ser la rentabilidad exigida por los inversores como compensación. En el contexto de bonos soberanos, el riesgo país juega un papel crucial en determinar las tasas de interés y los precios de los bonos emitidos por el gobierno (Sharpe, 1964; Markowitz, 1952).

Modelos de Medición de Riesgo País

Varios modelos y metodologías han sido desarrollados para medir el riesgo país, entre los que destacan:

- **Indicadores de riesgo país (Country Risk Indicators):** publicados por agencias como Moody's, Standard & Poor's y Fitch Ratings.
- **Emerging Markets Bond Index (EMBI Global+):** Es un índice de referencia creado por J.P. Morgan que mide el rendimiento de bonos soberanos y cuasi soberanos de mercados emergentes denominados en dólares estadounidenses. Este índice es ampliamente utilizado por inversores para evaluar el riesgo país y el rendimiento de la deuda en mercados emergentes, incluyendo Perú. El objetivo de esta tesis es analizar el comportamiento del EMBI Global+ de Perú, sus determinantes y su impacto en la economía peruana (BCRP, 2023).

2.2.4. *La relación de los bonos globales y el riesgo país*

Eichengreen y Mody (1998) destaca que tanto los fundamentos económicos como el sentimiento del mercado son cruciales para determinar los spreads de los bonos de mercados emergentes, y por ende, el impacto del riesgo país. Un incremento en el riesgo país, ya sea debido a problemas económicos internos o a factores externos relacionados con el sentimiento de los inversores, resulta en mayores spreads y costos de financiamiento para los bonos globales emitidos por esos países. Esta relación muestra cómo los factores macroeconómicos y las percepciones del mercado interactúan para influir en los mercados de deuda global, afectando la estabilidad financiera de los países emisores

2.2.5. *Modelos de vectores autorregresivos - VAR*

El modelo a plantear es en el fondo un sistema de ecuaciones simultáneas, en este caso de dos variables (x e y). Recordemos que necesariamente tanto x como y deben ser estacionarias (Johnston & Dinardo, 2001). Además, el error tiene media cero y varianza constante.

$$x_t = \phi_{1,1}x_{t-1} + \phi_{1,2}y_{t-1} + e_{tx}, \quad e_{tx} \sim N(0, \sigma_x^2)$$

$$y_t = \phi_{2,1}x_{t-1} + \phi_{2,2}y_{t-1} + e_{ty}, \quad e_{ty} \sim N(0, \sigma_y^2)$$

En lenguaje matricial podemos reescribir lo antes descrito y resumir.

$$\begin{pmatrix} X_t \\ Y_t \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \phi_{1,1} & \phi_{1,2} \\ \phi_{2,1} & \phi_{2,2} \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} e_t^x \\ e_t^y \end{pmatrix}$$

Notemos que el modelo planteado está cumpliendo todas las propiedades necesarias para estimar por mínimos cuadrados ordinarios, ecuación por ecuación: los modelos son lineales en parámetros, los regresores son exógenos pues no están correlacionados con el “error” de forma contemporánea (“innovaciones” en el presente no guardan correlación con las variables rezagadas, que actúan como explicativas), no hay multicolinealidad, los errores no tienen autocorrelación ni son

heterocedásticos, las variables explicativas están predeterminadas, ya “ocurrieron” en el pasado y para simplificar más aún, estamos asumiendo normalidad.

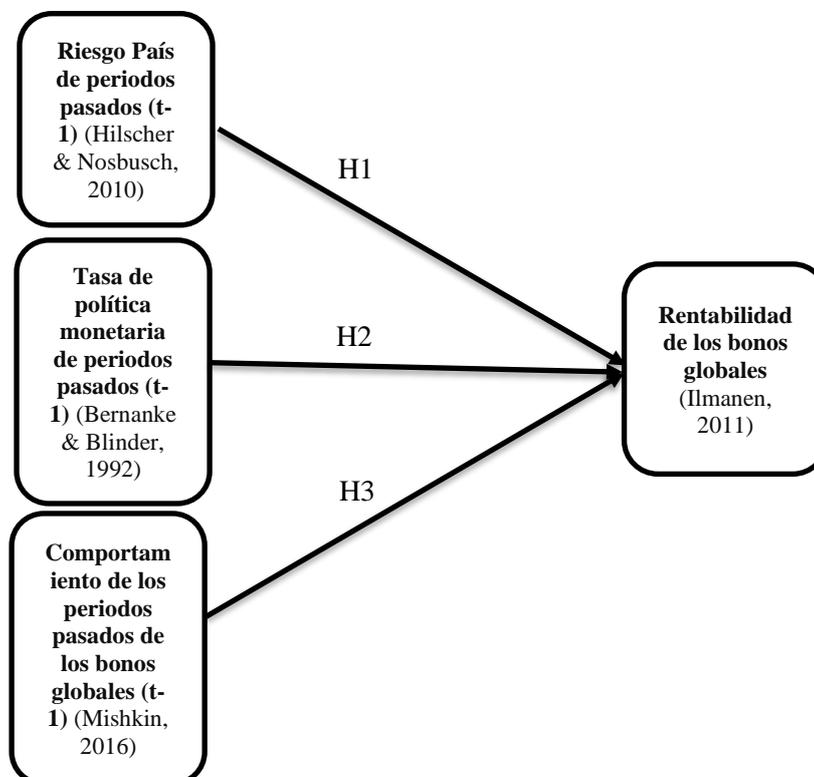
El término autorregresivo se refiere a la aparición del valor rezagado de la variable dependiente en el lado derecho y el término vector se atribuye al hecho de que se está tratando con un vector de dos o más variables. De otro lado, en el modelo VAR, cada variable se expresa como una combinación lineal de los valores retardados de ella misma y los valores retardados de las restantes variables del grupo (Greene, 2001).

2.3. Modelo Conceptual

El modelo conceptual de la investigación se realizó en base a la revisión de literatura.

Figura 1

Diagrama del Modelo Conceptual



En este diagrama, nos muestra la dirección de la influencia de las variables independientes sobre la variable dependiente. Cada flecha representa una relación hipotética que puede ser investigada empíricamente mediante métodos estadísticos o econométricos.

2.4. Contexto

La rentabilidad de los bonos globales es un aspecto crucial en la evaluación de estos instrumentos financieros, ya que influye directamente en las decisiones de inversión tanto de entidades gubernamentales como de inversionistas internacionales. Este marco teórico abordará los conceptos fundamentales y las variables clave que afectan la rentabilidad de los bonos globales, con énfasis en las emisiones realizadas en mercados internacionales, particularmente en el contexto peruano.

Durante el periodo 2009-2022, Perú experimentó diversos eventos económicos y políticos que impactaron su riesgo país, tales como cambios en la administración gubernamental, políticas económicas fluctuantes, y eventos globales como la crisis financiera de 2008 y la pandemia de COVID-19.

La evolución del riesgo país y su impacto en la rentabilidad de los bonos del gobierno peruano en moneda extranjera es un aspecto crucial. Los análisis empíricos indican que la percepción de riesgo de Perú ha fluctuado considerablemente, afectando los spreads de sus bonos soberanos en el mercado internacional (Morgan, 2024).

2.5. DEFINICIÓN DE CONCEPTOS

- **Bonos globales**

Los bonos son valores de contenido crediticio, nominativos, representados mediante anotación en cuenta y libremente negociables. (Park et al., 2019), así mismo, son valores emitidos por la República diseñados para ser transados, colocados y cumplidos simultáneamente en varios mercados internacionales y emitidos en moneda nacional o en moneda extranjera (BCRP, 2023).

- Índice Global
Un índice global es una cartera de valores que representa una parte del mercado mundial y sirve como indicador del comportamiento de ese mercado. Los índices globales permiten a los inversores medir y comparar el rendimiento de los mercados globales (Morgan Stanley Capital International, 2023).
- Mercado financiero
“Un mercado financiero es un espacio en el que se realizan los intercambios de instrumentos financieros y se definen sus preferencias” (Maldonado, 2017).
- Riesgo país
“Indicador que se establece a partir de las posibilidades de impago de la inversión en un país no desarrollado” (Limas & Franco, 2018).

CAPITULO III: METODOLOGÍA

3.1. HIPÓTESIS

3.1.1. *Hipótesis general*

Existen factores que influyen en la rentabilidad de los bonos globales emitidos por el gobierno peruano a 10 años en moneda extranjera, periodo 2009 - 2022.

3.1.2. *Hipótesis específicas*

- a) El riesgo país de periodos pasados influye significativamente en la rentabilidad de los bonos globales a 10 años del Perú, 2009-2022.
- b) La tasa de política monetaria de la Reserva Federal de Estados Unidos de periodos pasados influye significativamente en la rentabilidad de los bonos globales a 10 años del Perú, 2009-2022.
- c) La rentabilidad de los bonos globales de periodos pasados influye significativamente en la rentabilidad de los bonos globales a 10 años del Perú, 2009-2022.

3.2. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

3.2.1. *Identificación de las variables independientes*

X1: Riesgo país de periodos pasados

Aumento del riesgo país puede llevar a mayores exigencias de rentabilidad por parte de los inversores (Hilscher & Nosbusch, 2010). De otro lado, el riesgo país es una medida de la probabilidad de que un país incumpla las obligaciones financieras correspondientes a su deuda externa, para lo cual, las Agencias Calificadoras de Riesgo internacionales elaboran respecto a las deudas públicas de los países (BCRP, 2023).

Indicadores:

EMBIG PERÚ: diferencia de

- Rendimiento bonos M.E. del tesoro estadounidense
- Rendimiento de los bonos de Perú

X2: Tasa de política monetaria de la FED de periodos pasados

Una tasa de política monetaria más alta puede aumentar el costo del dinero, lo que podría llevar a una mayor rentabilidad de los bonos. Inversamente, una tasa más baja puede reducir la rentabilidad de los bonos (Bernanke & Blinder, 1992). De otro lado, viene a ser la tasa de interés objetivo para las operaciones interbancarias que el Banco Central procura lograr mediante sus instrumentos de política monetaria: operaciones de mercado abierto, facilidades de crédito y depósito (BCRP, 2023).

Indicador:

Evolución de la tasa de referencia de la FED

X3: Comportamiento de periodos pasados de los bonos globales

El comportamiento pasado genera expectativas en el rendimiento presente de los bonos globales. La crítica de Lucas, indica que debido a que las expectativas son una parte importante del comportamiento económico de los agentes de la economía deben tomarse en consideración ya que puede ser bastante difícil predecir cuál será el resultado de una política (Mishkin, 2016).

Indicadores:

Rendimiento de los bonos en periodos anteriores (t-1)

3.2.2. Identificación de la variable dependiente**Y1: Rentabilidad de los bonos globales de Perú en dólares**

Se refiere al rendimiento o retorno que los inversores obtienen de los bonos emitidos a nivel global. Esta variable depende de varios factores, incluidos los riesgos económicos y políticos, las políticas monetarias y eventos globales como la pandemia (Ilmanen, 2011). De otro lado, viene a ser el interés o beneficio que

produce una inversión (bonos, valores, entre otros) expresado en términos porcentuales, usualmente en una tasa anual (BCRP, 2023).

Indicadores

El rendimiento y el precio del bono en el mercado internacional, se mide de la siguiente manera, para el caso del rendimiento, es el precio de hoy del activo financiero entre el precio anterior menos la unidad:

$$R = \frac{P_t}{P_{t-1}} - 1$$

El precio de un activo de renta fija es igual a los flujos futuros en el tiempo entre una tasa de descuento:

$$P = \frac{\sum_1^n FCN}{(1 + tasa)^t}$$

Tabla 1*Operacionalización de Variables*

Tipo de Variable	Variable	Definición	Indicadores	Escala de medición
Variables Independientes	Riesgo País de periodos pasados	Es una medida de la probabilidad de que un país incumpla las obligaciones financieras correspondientes a su deuda externa.	EMBIG PERU de periodos anteriores	Ratio
	Tasa de Política Monetaria de periodos pasados de la FED	Viene a ser la tasa de interés objetivo para las operaciones interbancarias que el Banco Central procura lograr mediante sus instrumentos de política monetaria.	Evolución de la tasa de referencia de la FED de periodos anteriores	
	Comportamiento de los periodos pasados de los bonos globales	Se mide a través de las expectativas son una parte importante del comportamiento económico de los agentes de la economía.	Rendimiento de los bonos en periodos anteriores (t-1) Precio del bono en el mercado internacional	
Variable Dependiente	Rentabilidad de los Bonos Globales del Perú en dólares	Viene a ser el interés o beneficio que produce una inversión (bonos, valores, entre otros) expresado en términos porcentuales, usualmente en una tasa mensual o anual.		

Nota. Elaborado de acuerdo a la revisión de bases teóricas.

3.3. TIPO DE INVESTIGACIÓN

“La forma de investigación es una investigación básica o pura, porque busca el conocimiento de la realidad o de los fenómenos de la naturaleza, para contribuir a una sociedad cada vez más avanzada y que responda mejor a los retos de la humanidad” (Hernández et al., 2014).

3.4. NIVEL DE INVESTIGACIÓN

Corresponde al nivel explicativo - causal, el cual informa al investigador si las variables de su interés se encuentran explicadas por una u otras variables estadísticamente, es decir, si el comportamiento de una variable endógena es explicado por otras variables exógenas. La causalidad significa que esperaríamos que la variable X cause la variable Y (Creswell & Creswell, 2018).

3.5. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

“El estudio corresponde a un diseño no experimental, longitudinal; y de diseño cuantitativo, por cuanto este es un medio para probar teorías objetivas a fin de examinar la relación entre variables (Creswell & Creswell, 2018), de otro lado es no experimental dado que “la información se recogerá tal como se observan en los hechos, sin manipulación alguna de la variable principal” (Bernal, 2016, p.58). Asimismo, es longitudinal, dado se analiza unas series de datos de las variables en el tiempo en periodos específicos, con el fin de inferir sobre los cambios, sus determinantes y consecuencias (Valderrama, 2016), para este caso, nuestro periodo de análisis abarca desde julio de 2009 hasta marzo del 2022.

3.6. ÁMBITO Y TIEMPO SOCIAL DE LA INVESTIGACIÓN

El estudio se enmarca en un contexto global, al tratarse del análisis de indicadores financieros, tanto del mercado peruano, como del mercado internacional, entre periodos de tiempo determinados, es decir, entre julio del año 2009 al mes de marzo del año 2022.

3.7. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.7.1. Unidades de estudio

La unidad de análisis en una investigación está dada por la variable o variables, sobre las cuales se pretende estudiar su comportamiento (Babbie, 2021).

Las unidades de estudio se componen por las variables a analizar, determinadas por el riesgo país del Perú, así como el rendimiento de los bonos

globales de Perú en dólares, y la tasa de política monetaria de la FED de Estados Unidos.

3.7.2. Población

La población para un estudio es ese grupo o datos sobre las que queremos sacar conclusiones (Babbie, 2021).

Dado que se trata de una investigación de carácter longitudinal, se ha obtenido la información secundaria o datos de fuentes públicas reconocidas como el BCRP y el FMI. La población del estudio la compone la información económica correspondiente a la tasa de referencia o de política monetaria de la FED de Estados Unidos, tasas de rendimiento de los bonos globales emitidos por el gobierno peruano y riesgo país - EMBIG en un horizonte temporal comprendido entre julio del año 2009 al mes de marzo del año 2022 de forma mensual del Perú.

3.7.3. Muestra

El muestreo es el proceso de selección de unidades de una población de interés (Trochim et al., 2016). Así mismo, según Mendoza (2014) el tamaño de la muestra para el caso de series de tiempo o longitudinales viene a ser el número de periodos (días, meses, trimestres, años, etc.)

La muestra corresponde a la totalidad de la población definida anteriormente con una periodicidad mensual, obteniéndose 152 registros, entre julio del año 2009 al mes de marzo del año 2022 del Perú.

3.8. PROCEDIMIENTOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

3.8.1. Procedimientos

Para la recolección de los datos o series de tiempo se optó por la búsqueda en fuentes y bases de datos oficiales, tales como, el BCRP y el Fondo Monetario Internacional – FMI, las cuales provean información secundaria de los indicadores a analizar para los periodos comprendidos entre los meses de julio del 2019 a marzo del 2022, dichas series son mensuales, estas series se ordenaron y sistematizaron el software Excel y posteriormente se procedió a su procesamiento y posterior análisis y comprobación de las hipótesis, para lo cual se utilizó un

modelo de regresión múltiple, con el soporte del software Eviews 12.

3.8.2. Técnicas

La técnica de recolección de datos aplicada en la investigación corresponde al análisis documental histórico o retrospectivo, relacionadas a las series estadísticas de las variables analizadas, que forman parte de las páginas web de instituciones públicas tanto del país como de Estados Unidos, así como, memorias institucionales oficiales, lo cual contribuyó a obtener resultados robustos, que contribuyeron a alcanzar los objetivos planteados en la investigación.

3.8.3. Instrumentos

En cuanto al instrumento para la recolección de los datos, se utilizó la ficha de análisis documental o ficha de registro de datos, para lo cual se utilizó una hoja de cálculo del software Excel para el acopio de las series estadísticas utilizadas cuya periodicidad mensual corresponde al periodo de julio del 2009 a marzo del 2022 del Perú, ver apéndice B.

CAPITULO IV: RESULTADOS

4.1. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DE CAMPO

Respecto a este punto se procedió a obtener información secundaria del portal web del BCRP, así como del FMI, en función a los requerimientos de la investigación, para lo cual se utilizó la ficha de recolección de datos diseñada para tal fin, con la ayuda de software Excel, lo cual permitió contar con la base de datos adecuada para el desarrollo de la investigación (Apéndice C). De otro lado, se procedió al análisis de las series de datos, determinándose las medidas de tendencia central, así como de dispersión, entre otras. El tiempo que se requirió para este proceso fue de tres meses.

4.2. DISEÑO DE LA PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

Con la finalidad de sistematizar los datos y presentar adecuadamente los resultados de la investigación se utilizó la estructura que se detalla a continuación:

- Presentación de la información de las variables estudiadas del rendimiento de los bonos en dólares de Perú, para el periodo analizado. Dicha información es presentada en figuras de líneas.
- Presentación de la información del riesgo país del Perú, la tasa de referencia de USA, las mismas que se presentan en figuras de líneas.
- Resultados de las pruebas estadísticas
- Comprobación de las hipótesis
- Discusión de resultados.

4.3. RESULTADOS

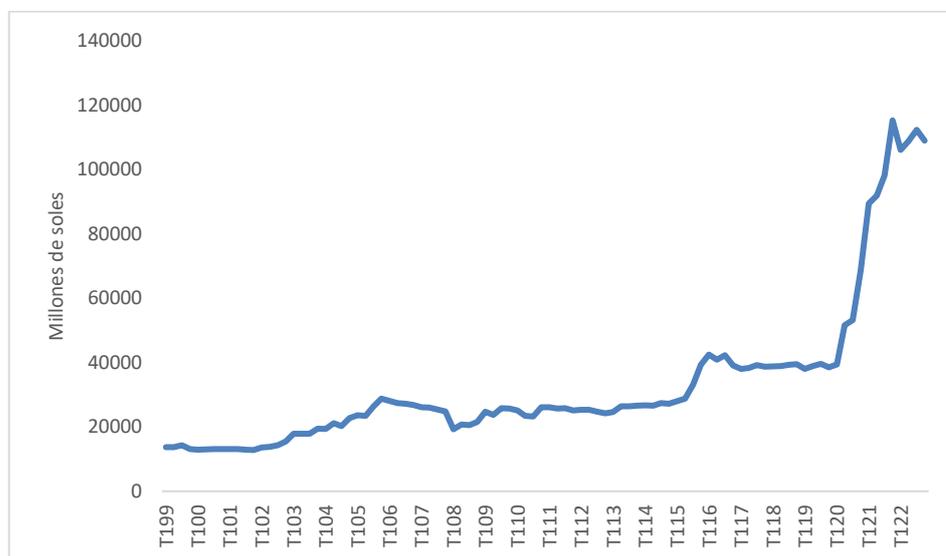
4.3.1. Comportamiento de los Bonos globales

En la figura 2, podemos apreciar la evolución de los bonos globales en forma trimestral desde el año 1999 al 2022, al respecto podemos apreciar un incremento sustantivo a partir del primer trimestre del año 2020. Este incremento sustantivo se debió principalmente al choque de la pandemia sanitaria en la economía peruana, lo que generó necesidades de financiamiento, con la finalidad de hacer frente a la crisis, generando que la deuda pública del país llegará a ser del 34.5% en el año 2020, lo cual se explica por el incremento de la deuda pública externa, debido a las nuevas emisiones internacionales de bonos globales, a esto contribuyó las bajas tasas de interés de los mercados internacionales (ver anexo B), inflación dentro del rango meta, buenas calificaciones en moneda extranjera de largo plazo por las clasificadoras de riesgo. Estas emisiones confirmaron el grado de confianza de los inversionistas en los instrumentos financieros del Perú. Finalmente, para el año 2021 los costos de financiamiento continuaron bajos hasta el primer trimestre, posteriormente se generaron incrementos de acuerdo a los cambios en las condiciones de mercado.

De otro lado, la deuda extranjera generada por la emisión de los bonos globales generó un déficit fiscal del 9.01% al año 2020, el cual se redujo, dado los resultados positivos de reactivación de la economía llegando a ser para el año 2022 de 1.4%. De otro lado, en la figura 2, se aprecia un incremento importante de la evolución de los saldos de los bonos globales desde el primer trimestre del año 2020, cuyos saldos fueron de 39,458 millones de soles, incrementándose hasta el cuarto trimestre del año 2021 a 115,247 millones de soles, significando un incremento del 192%, esto debido a lo explicado anteriormente, es decir, requerimiento de financiamiento para atender la crisis, la buena calificación internacional, la cual fue de grado de inversión y el riesgo país (ver apéndice F) y las bajas tasas de interés en el mercado internacional, las cuales llegaron a ser de 0.30% en el año 2021, como se puede apreciar en el apéndice E.

Figura 2

Evolución de los saldos de los bonos globales (Millones de soles)



Nota: Tomado del MEF, 2022.

En la tabla 2, podemos apreciar el saldo al mes de diciembre de los bonos globales del Perú al año 2022, al respecto podemos indicar que el 86% del total de los bonos en circulación (en unidades) están emitido en dólares, mientras que el 14% corresponde a euros. De otro lado, a la fecha de análisis se tiene un saldo nominal adeudado de 24.131.7 mil millones de dólares, mientras que en euros el saldo es de 3.920.7 mil millones.

Tabla 2*Bonos Globales vigentes – Saldo diciembre 2022 por monedas*

Denominación	Moneda	Monto Nominal Emitido (Total)	Tasa Cupón	Cupón (moneda original)	Fecha de Vencimiento	Original (años)	Unidades en circulación	Saldo Nominal Adeudado
Bono Global 2025	US\$	2,250,000,000	7.350%	36.75	21/07/2025	20	1,541,616	1,541,616,000
Bono Global 2026	US\$	1,000,000,000	2.392%	11.96	23/01/2026	5.75	1,000,000	1,000,000,000
Bono Global 2026	EUROS	1,100,000,000	2.750%	27.50	30/01/2026	10	1,097,300	1,097,300,000
Bono Global 2027	US\$	1,250,000,000	4.125%	20.63	25/08/2027	12	1,013,140	1,013,140,000
Bono Global 2030	EUROS	1,000,000,000	3.750%	37.50	01/03/2030	14	998,400	998,400,000
Bono Global 2030	US\$	750,000,000	2.844%	14.22	20/06/2030	11	750,000	750,000,000
Bono Global 2031	US\$	3,750,000,000	2.783%	13.92	23/01/2031	10.75	3,750,000	3,750,000,000
Bono Global 2032	US\$	1,000,000,000	1.862%	9.31	01/12/2032	12	1,000,000	1,000,000,000
Bono Global 2033	EUROS	825,000,000	1.250%	12.50	11/03/2033	12	825,000	825,000,000
Bono Global 2033	US\$	2,245,439,000	8.750%	43.75	21/11/2033	30	2,151,935	2,151,935,000
Bono Global 2034	US\$	2,250,000,000	3.000%	15.00	15/01/2034	12.21	2,250,000	2,250,000,000
Bono Global 2036	EUROS	1,000,000,000	1.950%	19.50	17/11/2036	15	1,000,000	1,000,000,000
Bono Global 2037	US\$	1,201,667,000	6.550%	32.75	14/03/2037	30	1,130,041	1,130,041,000
Bono Global 2041	US\$	1,250,000,000	3.300%	16.50	11/03/2041	20	1,250,000	1,250,000,000
Bono Global 2050	US\$	2,545,000,000	5.625%	28.13	18/11/2050	40	2,545,000	2,545,000,000
Bono Global 2051	US\$	1,750,000,000	3.550%	17.75	10/03/2051	30	1,750,000	1,750,000,000
Bono Global 2060	US\$	2,000,000,000	2.780%	13.90	01/12/2060	40	2,000,000	2,000,000,000
Bono Global 2072	US\$	1,000,000,000	3.600%	18.00	15/01/2072	50.24	1,000,000	1,000,000,000
Bono Global 2021	US\$	1,000,000,000	3.230%	16.15	28/07/2121	100.72	1,000,000	1,000,000,000
Total Moneda US\$		25,242,106,000					24,131,732	24,131,732,000
Total Moneda EUROS		3,925,000,000					3,920,700	3,920,700,000

Nota: Tomado del MEF, 2022.

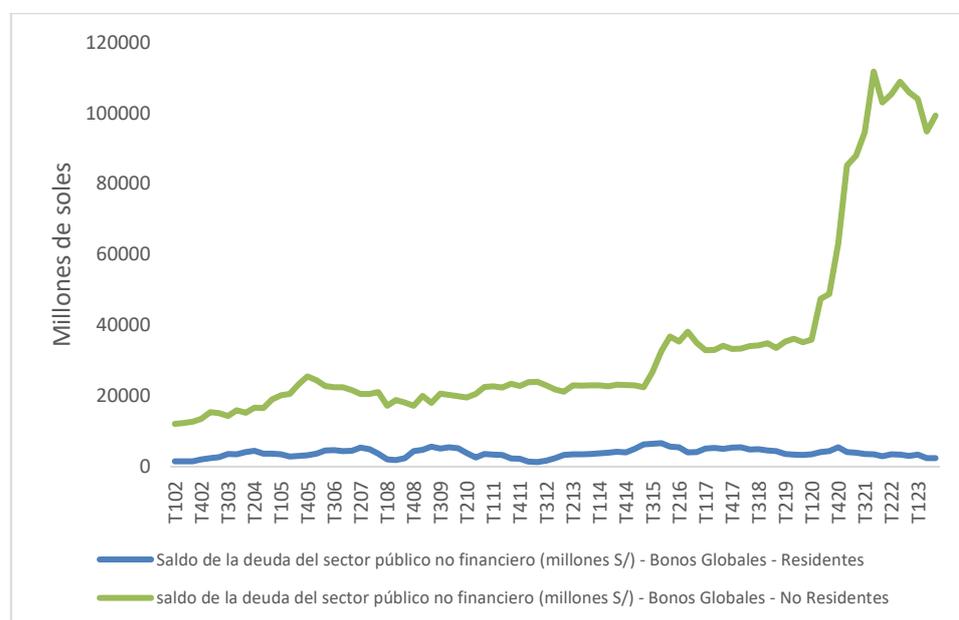
Respecto a la Tabla 2 y figura 3, se aprecia que los saldos de la deuda de bonos globales de los residentes y no residentes en millones de soles, al respecto podemos indicar que la tenencia de estos instrumentos financieros principalmente se encuentra en manos de inversionistas extranjeros, más aún, ante el incremento de la oferta de los activos financieros por parte del país, la demanda ha crecido por los mismos, lo cual nos indica el atractivo que tienen estos instrumentos en el mercado internacional.

Dada las condiciones económicas favorables tanto internas como externas derivaron en que los instrumentos financieros de renta fija emitidos por el gobierno peruano sean atractivos para los inversionistas extranjeros o no residentes como se puede apreciar en la figura 3, los cuales al primer trimestre del año 2020 los saldos fueron de 35,939 millones de soles, lo cuales se incrementaron al cuarto trimestre del 2021 en 111,749 millones de soles, lo cual significa un incremento del 211%, mientras que los residentes o inversionistas

peruanos, el comportamiento fue casi estacionario con pequeñas variaciones alrededor de la media de 5,000 millones de soles, esto se traduce que no fue muy atractivo para los residentes invertir en estos títulos valores de renta fija en moneda extranjera.

Figura 3

*Saldo de la deuda de bonos globales residentes y no residentes
(millones de soles)*



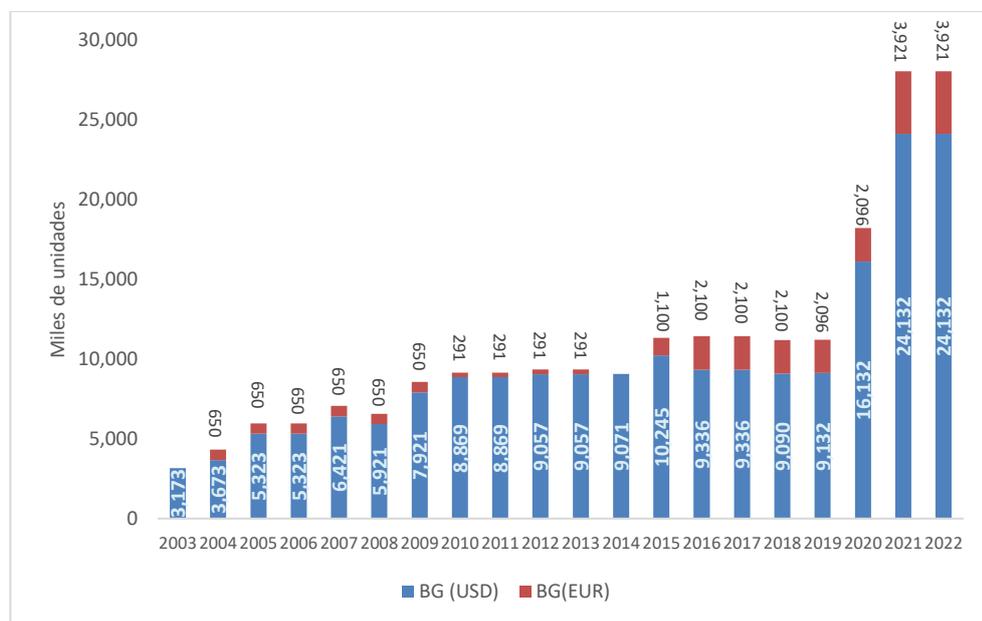
Nota. Tomado del MEF, 2023.

La figura 4, nos da a conocer la evolución de los instrumentos financieros, en miles de unidades, tanto en dólares como en euros, al respecto se puede apreciar una mayor preferencia por los bonos globales emitidos en dólares respecto a los euros, también se puede apreciar el incremento de títulos, lo cual fue producto de una mayor oferta por parte del país, así mismo, se puede apreciar un repunte a partir del año 2020 respecto al año 2019 de los bonos globales en dólares de 9,132 a 16,132 unidades, dada la mayor oferta por parte del Perú de estos activos de renta fija, lo cual significó un incremento del 77% y para el año 2021 y 2022, los bonos globales llegaron a la cifra de 24,132, ambos periodos, incrementándose en 50%, dado

los indicadores macroeconómicos que mostraba el Perú en dichos periodos, lo cual se resume en la generación de confianza por parte de los inversionistas no residentes.

Figura 4

Evoluciones de los Bonos Globales 2003-2022 (En miles de unidades)



Nota: Tomado del MEF, 2022.

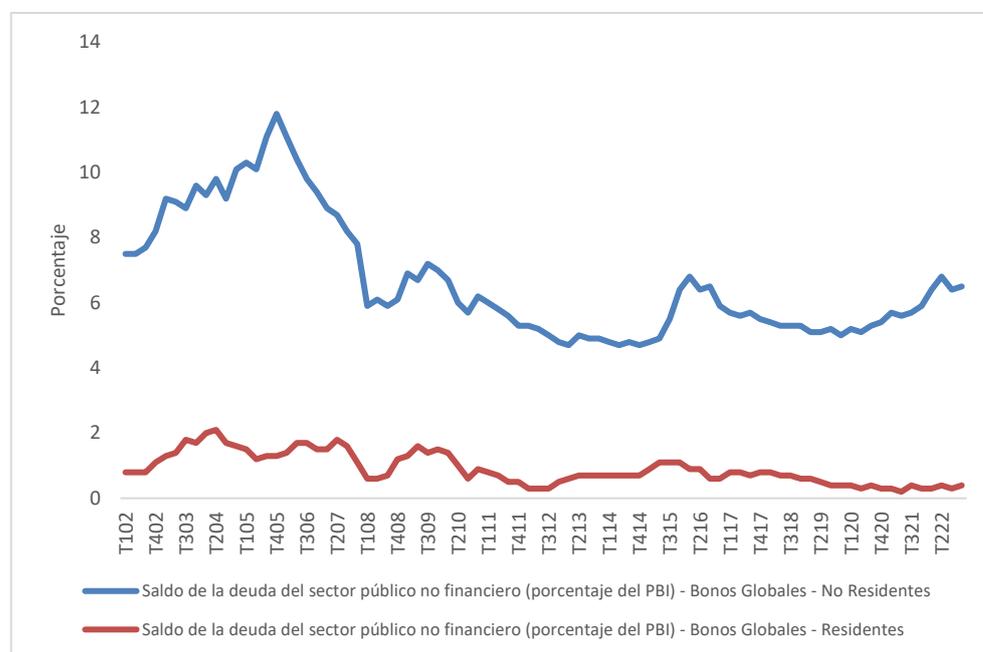
Finalmente, en la figura 5, se puede observar que la emisión de deuda bajo este tipo de instrumento financiero es demandada principalmente por los no residentes, en relación a los residentes, así mismo, la deuda como porcentaje del PBI ha venido incrementándose gradualmente por parte de los inversionistas extranjeros, por el atractivo del activo de renta fija, dado que cada vez que el Perú oferta dichos títulos en el mercado internacional tienen una gran acogida por los inversionistas extranjeros.

De otro lado, dicho comportamiento está referido a los saldos de la deuda de bonos globales, tanto en el mercado nacional y principalmente en el mercado internacional, dado que se realizan nuevas emisiones de estos títulos, y así mismo,

existen amortizaciones que realiza el gobierno peruano a los tenedores de dichos activos en diferentes periodos de tiempo, también es pertinente precisar que el crecimiento de la economía obedece a los ciclos económicos, es decir, a expansiones y contracciones del PBI.

Figura 5

Saldo de la deuda de Bonos Globales de no residentes y residentes (% del PBI)



Nota: Tomado del BCRP, 2022.

4.3.2. Evolución del rendimiento de los bonos en dólares

En la figura 6, se aprecia el comportamiento de la rentabilidad de los bonos globales en moneda extranjera, al respecto, se puede indicar que la rentabilidad del activo financiero se incrementó desde el año 2020, dada las condiciones de la economía mundial, como es el caso de menores tasas de interés, un riesgo país de Perú bajo en comparación a los países de América Latina, lo cual contribuye a

incrementar la demanda de activos financieros por parte de los inversionistas extranjeros, dada la rentabilidad obtenida.

El comportamiento del rendimiento de los bonos globales en moneda extranjera a 10 años tiene una gran volatilidad, como se puede apreciar en la figura 6, lo cual es característico en los activos financieros, esta conducta se debe al riesgo sistemático o de mercado, así como al riesgo de la empresa, para el caso particular, la percepción que el mercado internacional tienen del Perú, respecto principalmente a sus indicadores macroeconómicos y a la percepción del riesgo país.

Figura 6

Rendimiento del bono global del gobierno peruano (en US\$)



Nota: Tomado del BCRP, 2022.

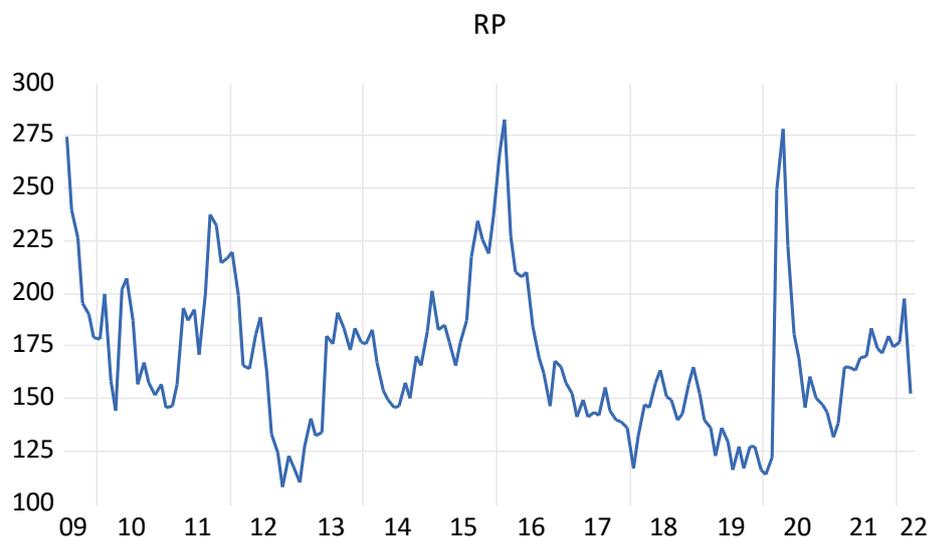
4.3.3. Evolución del riesgo país

En la figura 7, se puede observar la evolución del riesgo país del Perú, así mismo, es necesario precisar que el riesgo país del Perú es una de los más bajos de América Latina, sólo por encima de Chile, sin embargo, es pertinente indicar que producto de la pandemia sanitaria global este índice se incrementó en todos los países de Latinoamérica - LATAM, sin embargo, el país estuvo en los niveles más

bajos, dado los fundamentos macroeconómicos, este indicador nos indica la situación del país, el mismo que es utilizado por los inversionistas internacionales como fuente para la toma de decisiones, ya que expresa en forma simplificada la situación económica de un país.

En el mes de abril del año 2020, el riesgo país del Perú se incrementó principalmente por los efectos de la pandemia sanitaria global, cuyo indicador se ubicó en 278 pbs, así mismo, en el año 2016 se da un incremento del riesgo país, llegando a 282 pbs, debido a los acontecimiento mundiales, sobre todo en la Unión Europea relacionado al Brexit, dado que el 51.9% de los británicos votaron por la salida del Reino Unido de la Unión Europea, de otro lado, el riesgo país se incrementó a 237 pbs, debido al terrorismo realizado en Estados Unidos (Torres gemelas).

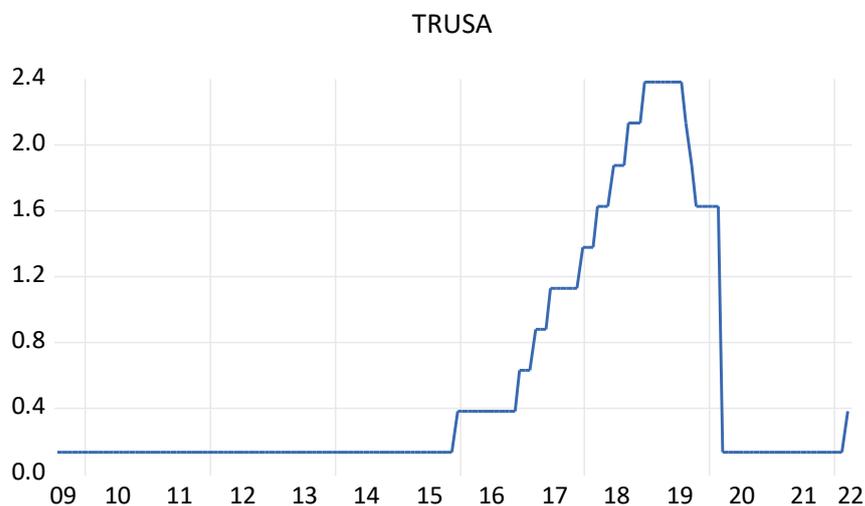
Como se puede apreciar los acontecimientos internacionales sucedidos en el mundo han afectado el riesgo país incrementándolo sustantivamente, esto se debe a que el Perú es una economía emergente y por ende el riesgo sistemático o de mercado tiene un impacto relevante, además esta variabilidad obedece a factores internos del país, como la situación económica, la gobernabilidad, la corrupción, entre otros, así mismo, el precio de la materias primas o commodities (sin valor agregado), cuyos precios se fijan en el mercado internacional, también tienen una repercusión en la economía, dada la interdependencia de los mercados.

Figura 7*Riesgo país de Perú (puntos básicos)*

Nota: Tomado del BCRP, 2022.

4.3.4. Tasa de política monetaria de Estados Unidos

La figura 8, nos muestra la evolución de la tasa de política monetaria de Estados Unidos, la cual es utilizada por los bancos centrales con la finalidad de controlar la inflación, así mismo, esta tiene un impacto directo en la tasa de interés o costo del dinero. Durante la pandemia sanitaria, tan igual que todos los países del mundo Estados Unidos disminuyó la tasa de referencia de 1.625% en diciembre del 2019 al mes de marzo del año 2020 a 0.125%, con el propósito de reactivar la economía a través de una reducción en las tasas de interés, cuya finalidad se orientó a apalancar la inversión de los agentes de la economía, posteriormente con el recrudecimiento de la inflación en las economías del mundo, así como en Estados Unidos, se incrementó la tasa de política monetaria a partir de marzo del año 2022 de 0.38% a 4.38% a fin del año 2022, con la finalidad de reducirla a los niveles deseados, ya que como sabemos afecta el poder adquisitivo de los agentes de la economía del país, es pertinente mencionar que la inflación en el año 2021 llegó a 4.7% y el año 2022 se incrementó al 8% (FMI, 2022).

Figura 8*Tasa de política monetaria de Estados Unidos (%)*

Nota: Tomado del Fondo Monetario Internacional-FMI, 2022.

4.4. PRUEBA ESTADISTICA

Con la finalidad de efectuar la contrastación de las hipótesis planteadas en la presente investigación, se desarrolló un modelo de regresión lineal multivariable, para lo cual, se tomó en consideración el cumplimiento de determinadas características que se detallan a continuación:

La normalidad de los datos:

Con la finalidad de determinar si las series de tiempo utilizadas tienen una distribución normal se utilizó la prueba de normalidad de Jarque – Bera, esta prueba se basa en dos supuestos estadísticos, el coeficiente de asimetría y el coeficiente de curtosis.

Supuesto de homocedasticidad:

Significa que la varianza de las perturbaciones es constante a lo largo del tiempo de las observaciones y la no homocedasticidad supone una violación de una de la hipótesis sobre las se asienta el modelo de regresión lineal, para lo cual se utilizó el Test: Breusch-Pagan-Godfrey.

Supuesto de no autocorrelación:

La autocorrelación es un caso particular del modelo de regresión, que se produce cuando las perturbaciones del modelo presentan correlaciones entre sí. Concretamente la autocorrelación supone que la matriz de varianzas y covarianzas de las perturbaciones presentan valores distintos a cero en los elementos que están fuera de la diagonal principal, para la detección de autocorrelación se utilizó el Test de Breusch-Godfrey y el correlograma de residuos.

Supuesto de no multicolinealidad:

Se da cuando dos o más variables explicativas no tienen cierto grado de relación lineal entre las observaciones de las variables explicativas del modelo, con la finalidad de evaluar este problema se utilizó el Factor de Inflación de la Varianza – VIF.

4.5. COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS

4.5.1. Descripción de las series

Tomando como referencia la tabla 3 que se detalla a continuación, podemos indicar que la serie rentabilidad de los bonos globales en moneda extranjera – RBG_US\$, tiene una media de 3.65 y una mediana de 3.59, así como una desviación estándar de 1.07. De otro lado, según el estadístico Jarque – Bera la serie analizada muestra una distribución normal, dado que su probabilidad es mayor que el 5% de nivel de confianza.

La serie riesgo país – RP, tiene una media de 168.92 y una mediana de 164.75, así mismo, una desviación estándar de 35.31. De otro lado, según el estadístico Jarque – Bera la serie analizada muestra una distribución normal, dado que su probabilidad es mayor que el 5% de nivel de confianza.

La serie tasa de referencia de Estados Unidos – TRUSA, tiene una media de 0.52 y una mediana de 0.12, así mismo, una desviación estándar de 0.70. De otro lado, según el estadístico Jarque – Bera la serie analizada no muestra una distribución normal, dado que su probabilidad es menor que el 5% de nivel de confianza.

Tabla 3*Distribución de los datos*

	RBG_US\$	RP	TRUSA
Mean	3.659216	168.9253	0.528627
Median	3.590000	164.7273	0.125000
Maximum	6.540000	282.3810	2.375000
Minimum	1.530000	108.0435	0.125000
Std. Dev.	1.077156	35.31221	0.706008
Skewness	0.560064	0.474206	0.365499
Kurtosis	2.994277	3.159298	3.063086
Jarque-Bera Probability	4.035196 0.117996	4.346344 0.132109	68.40812 0.000000
Sum	559.8600	25845.58	80.88000
Sum Sq. Dev.	176.3603	189536.7	75.76401
Observations	153	153	153

Nota. Resultados del modelo de regresión. Tomado de la base de datos del MEF y BCRP

En relación a la correlación de las series analizadas, la cual se muestra en la tabla 4, podemos indicar que las correlaciones son bajas, lo cual también nos indica, en referencia a las variables explicativas del modelo la no existencia de multicolinealidad o colinealidad, lo cual se corroboró líneas abajo con el test correspondiente.

Tabla 4*Matriz de Correlación*

Covariance Analysis: Ordinary
 Date: 01/04/24 Time: 22:06
 Sample: 2009M07 2022M03
 Included observations: 153

Correlation t-Statistic	RBG_US\$	RP	TRUSA
RBG_US\$	1.000000 -----		
RP	-0.386220 -5.145185	1.000000 -----	
TRUSA	-0.261598 -3.330555	-0.441598 -6.048110	1.000000 -----

Nota. Resultados del modelo de regresión. Tomado de la base de datos del MEF, FMI y BCRP

4.5.2. Estacionalidad de las series

Con la finalidad de obtener la estacionalidad de las series analizadas: RBG_US\$, RP y TRUSA, en la presente investigación, se obtuvo la serie en primeras diferencias en logaritmos y se utilizó la prueba de Dickey Fuller aumentado. Revisando la tabla 3, 4 y 5 podemos indicar que, dado que la probabilidad es menor al 5% de nivel de confianza, concluimos que las series analizadas son estacionarias.

Ho: Las series no son estacionarias $> 5\%$

H1: Las series son estacionarias $< 5\%$

Es pertinente precisar que, dado que las series analizadas son estacionarias, nos permitirá plantear un modelo VAR. De otro lado, se muestran en las figuras 8, 9 y 10, podemos apreciar las series estacionarias.

Tabla 5*Prueba de Dickey – Fuller de estacionalidad de la serie**RRBG_US\$*

Null Hypothesis: RRBG_US\$ has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=13)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-11.40326	0.0000
Test critical values:		
1% level	-2.580366	
5% level	-1.942952	
10% level	-1.615307	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RRBG_US\$)

Method: Least Squares

Date: 01/04/24 Time: 22:22

Sample (adjusted): 2009M09 2022M03

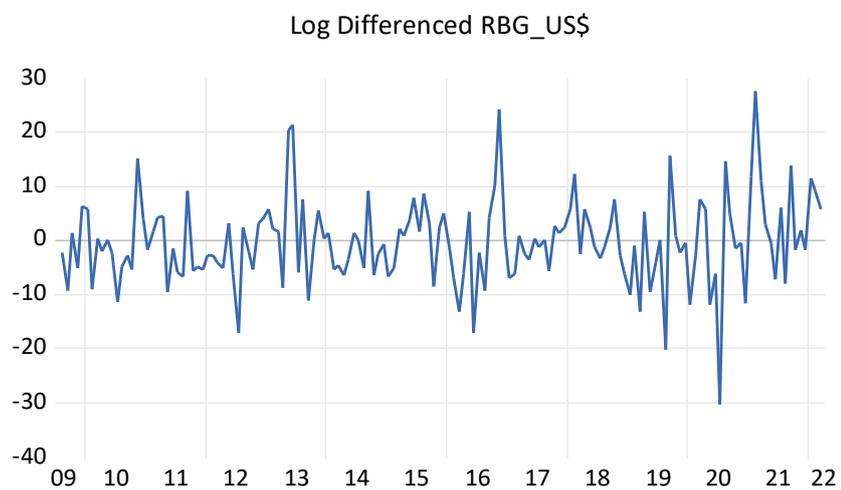
Included observations: 151 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RRBG_US\$(-1)	-0.930210	0.081574	-11.40326	0.0000
R-squared	0.464338	Mean dependent var		0.000543
Adjusted R-squared	0.464338	S.D. dependent var		0.109479
S.E. of regression	0.080126	Akaike info criterion		-2.203827
Sum squared resid	0.963032	Schwarz criterion		-2.183845
Log likelihood	167.3889	Hannan-Quinn criter.		-2.195709
Durbin-Watson stat	1.996414			

Nota. Resultados del modelo de regresión. Tomado de la base de datos del MEF y BCRP

Figura 9

Serie Log RBG_US\$ en primeras diferencias



Nota. Elaborado en función a la base de datos de la investigación (MEF y BCRP).

Tabla 6*Prueba de Dickey – Fuller de estacionalidad de la serie TRUSA*

Null Hypothesis: RTRUSA has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=13)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-11.39056	0.0000
Test critical values:		
1% level	-2.580366	
5% level	-1.942952	
10% level	-1.615307	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RTRUSA)

Method: Least Squares

Date: 01/04/24 Time: 22:19

Sample (adjusted): 2009M09 2022M03

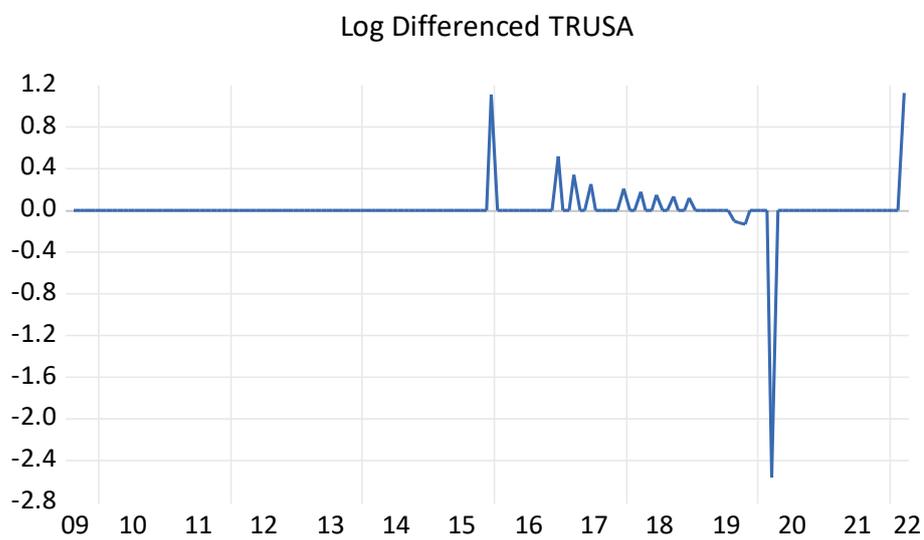
Included observations: 151 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RTRUSA(-1)	-0.996205	0.087459	-11.39056	0.0000
R-squared	0.463552	Mean dependent var		0.007363
Adjusted R-squared	0.463552	S.D. dependent var		0.345844
S.E. of regression	0.253305	Akaike info criterion		0.098158
Sum squared resid	9.624541	Schwarz criterion		0.118140
Log likelihood	-6.410965	Hannan-Quinn criter.		0.106276
Durbin-Watson stat	1.871567			

Nota. Resultados del modelo de regresión. Tomado de la base de datos del MEF y BCRP

Figura 10

Serie Log RBG_US\$ en primeras diferencias



Nota. Elaborado en función a la base de datos de la investigación (MEF y BCRP).

Tabla 7*Prueba de Dickey – Fuller de estacionalidad de la serie R*

Null Hypothesis: RRP has a unit root
 Exogenous: None
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=13)

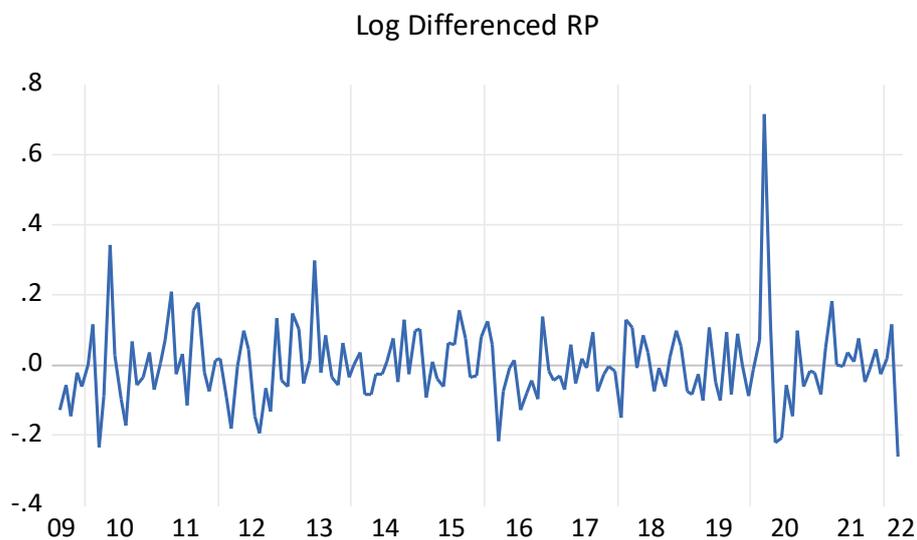
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-11.09113	0.0000
Test critical values:		
1% level	-2.580366	
5% level	-1.942952	
10% level	-1.615307	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(RRP)
 Method: Least Squares
 Date: 01/04/24 Time: 22:20
 Sample (adjusted): 2009M09 2022M03
 Included observations: 151 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RRP(-1)	-0.914559	0.082459	-11.09113	0.0000
R-squared	0.450559	Mean dependent var		-0.000860
Adjusted R-squared	0.450559	S.D. dependent var		0.152989
S.E. of regression	0.113402	Akaike info criterion		-1.509154
Sum squared resid	1.929004	Schwarz criterion		-1.489172
Log likelihood	114.9411	Hannan-Quinn criter.		-1.501036
Durbin-Watson stat	1.932973			

Nota. Resultados del modelo de regresión. Tomado de la base de datos del MEF y BCRP

Figura 11*Serie Log RP en primeras diferencias*

Nota. Elaborado en función a la base de datos de la investigación (MEF y BCRP)

4.5.3. Resultados del modelo de regresión

En la tabla 8, se muestra el modelo de regresión múltiple, el cual nos permite contrastar tanto la hipótesis general como las hipótesis si específicas planteadas en la siguiente investigación, es pertinente precisar que las variables exógenas explican el 94.5% de R^2 el comportamiento de la variable endógena.

Tabla 8*Resultados del Modelo de Regresión*

Dependent Variable: RBG_US\$
 Method: Least Squares
 Date: 01/04/24 Time: 23:33
 Sample (adjusted): 2009M08 2022M03
 Included observations: 152 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RBG_US\$(-1)	0.963196	0.020371	47.28268	0.0000
RP (-1)	-0.002622	0.000669	-3.916840	0.0001
TRUSA (-1)	-0.093173	0.031971	-2.914305	0.0041
C	0.608376	0.124574	4.883652	0.0000
R-squared	0.945821	Mean dependent var		3.640263
Adjusted R-squared	0.944722	S.D. dependent var		1.054812
S.E. of regression	0.247999	Akaike info criterion		0.075177
Sum squared resid	9.102496	Schwarz criterion		0.154753
Log likelihood	-1.713433	Hannan-Quinn criter.		0.107503
F-statistic	861.2230	Durbin-Watson stat		2.011355
Prob(F-statistic)	0.000000			

Nota. Resultados del modelo de regresión. Elaborado en base de datos del MEF y BCRP

Modelo econométrico:

$$RBG_{US\$} = \beta_0 - \beta_1 RBG_{US\$}_{t-1} - \beta_2 RP_{t-1} - \beta_3 TRUSA_{t-1} + e_t$$

$$RBG_{US\$} = 0.603876 - 0.963196 RBG_{US\$}_{t-1} - 0.002622 RP_{t-1} - 0.093173 TRUSA_{t-1} + e_t$$

4.5.4. Contratación de Hipótesis general

H₀: No existen factores que influyen en la rentabilidad de los bonos globales emitidos por el gobierno peruano a 10 años en moneda extranjera, periodo 2009 - 2022.

H₁: Existen factores que influyen en la rentabilidad de los bonos globales emitidos por el gobierno peruano a 10 años en moneda extranjera, periodo 2009 - 2022.

a. Nivel de significancia

Alfa = α = 5%

b. Prueba estadística

Prueba “t” Student.

c. Regla de decisión

Si el P-valor es menor al nivel de significancia, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

d. Interpretación de los resultados

De la tabla 8, podemos concluir lo siguiente:

Podemos concluir que existen factores, tales como el riesgo país pasado, la tasa de política monetaria de la FED pasada y el rendimiento del bono global pasado influyen significativamente en la rentabilidad de los bonos globales de Perú, dado que los p-valor son menores al 5% del nivel de confianza, así mismo, el primero tiene una relación directamente proporcional o positiva, es decir, que a medida que el rendimiento pasado del bono se incrementa, también lo hace el rendimiento del presente, mientras que los dos últimos tienen una relación inversamente proporcional, es decir, a medida que estos se incrementan la rentabilidad de los bonos globales disminuye.

De otro lado, el coeficiente de correlación del modelo es de 94.58%, así mismo, el p-valor de la prueba de F de Fisher es de 0.000, inferior al 5% del nivel de confianza, por lo que el modelo es viable, finalmente el estadístico Durbin Watson es de 2.011, por lo que podemos concluir que el modelo no tiene autocorrelación.

4.5.5. Contrastación de la primera hipótesis específica

a. Planteamiento de la Hipótesis

H₀: El riesgo país de periodos pasados no influye significativamente en la rentabilidad de los bonos globales a 10 años del Perú, 2009-2022.

H₁: El riesgo país de periodos pasados influye significativamente en la rentabilidad de los bonos globales a 10 años del Perú, 2009-2022.

a) Nivel de significancia

Alfa = α = 5%

b) Prueba estadística

Prueba “t” Student.

c) Regla de decisión

Si el P-valor es menor al nivel de significancia, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

d) Interpretación de los resultados

De la tabla 8, podemos concluir lo siguiente:

La variable exógena riesgo país – RP rezagada un periodo influye significativamente en la rentabilidad de los bonos globales del Perú, lo cual se puede comprobar con el p-valor 0.0001, la misma que es menor del 5% del nivel de confianza, así mismo esta relación es inversamente proporcional, es decir, a medida que el riesgo país del periodo anterior se incrementa, esto afecta negativamente la rentabilidad del bono global del siguiente periodo.

4.5.6. Contrastación de la segunda hipótesis específica

a. Planteamiento de la Hipótesis

H₀: La tasa de política monetaria de la Reserva Federal de Estados Unidos de periodos pasados influye significativamente en la rentabilidad de los bonos globales a 10 años del Perú, 2009-2022.

H₁: La tasa de política monetaria de la Reserva Federal de Estados Unidos de periodos pasados no influye significativamente en la rentabilidad de los bonos globales a 10 años del Perú, 2009-2022.

a) Nivel de significancia

Alfa = α = 5%

b. Prueba estadística

Prueba “t” Student.

c. Regla de decisión

Si el P-valor es menor al nivel de significancia, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

d. Interpretación de los resultados

De la tabla 8, podemos concluir lo siguiente:

La variable exógena tasa de política monetaria de los Estados Unidos –

TRUSA rezagada un periodo, tiene un p-valor de significancia del 0.0041, la misma que es menor del 5% del nivel de confianza. De otro lado, esta relación es inversamente proporcional, lo cual se traduce que a medida que la tasa de referencia se incrementa, influye negativamente en la rentabilidad de los bonos globales.

4.5.7. Contratación de la segunda hipótesis específica

a. Planteamiento de la Hipótesis

H₀: La rentabilidad de los bonos globales de periodos pasados no influye significativamente en la rentabilidad de los mismos, 2009-2022.

H₁: La rentabilidad de los bonos globales de periodos pasados influye significativamente en la rentabilidad de los mismos, 2009-2022.

a. Nivel de significancia

$$\text{Alfa} = \alpha = 5\%$$

b. Prueba estadística

Prueba “t” Student.

c. Regla de decisión

Si el P-valor es menor al nivel de significancia, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

d. Interpretación de los resultados

De la tabla 8, podemos concluir lo siguiente:

La variable exógena rentabilidad de los bonos globales – RBG_US\$ rezagada un periodo, tiene un p-valor de significancia del 0.0000, la misma que es menor del 5% del nivel de confianza. De otro lado, esta relación es directamente proporcional, lo cual se traduce que a medida que la tasa de política monetaria se incrementa, influye negativamente en la rentabilidad de los bonos globales.

El valor del coeficiente beta de la variable exógena rentabilidad de los bonos globales rezagada un periodo es de 0.96, siendo mayor que los otros coeficientes de las variables exógenas del modelo, en consecuencia, dicha variable explica en mayor proporción el comportamiento del rendimiento de los bonos globales en moneda extranjera del Perú.

4.5.8. Modelo de vectores autorregresivos - VAR

Dado que se cuenta con series de tiempo de las variables son estacionarias el modelo VAR es indicado para modelar este tipo de variables.

Primeramente, se debe definir la longitud del rezago, a través de los criterios de información, identificando el rezago en el que los criterios se hagan mínimos, lo cual se puede apreciar en la tabla 9, al respecto, según los resultados obtenidos, se debe considerar un solo rezago.

Tabla 9

Resultados del criterio de la longitud del rezago

VAR Lag Order Selection Criteria
 Endogenous variables: RBG_US\$ RP TRUSA
 Exogenous variables: C
 Date: 01/04/24 Time: 23:18
 Sample: 2009M07 2022M03
 Included observations: 145

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-1047.854	NA	395.7982	14.49454	14.55612	14.51956
1	-529.8342	1007.459	0.353450	7.473575	7.719926*	7.573676*
2	-515.7445	26.81909	0.329548	7.403372	7.834485	7.578548
3	-505.9661	18.20805	0.326170*	7.392635*	8.008511	7.642887
4	-501.1236	8.816710	0.345693	7.449980	8.250619	7.775307
5	-491.9131	16.38821	0.345126	7.447078	8.432479	7.847480
6	-484.3792	13.09339	0.352824	7.467300	8.637464	7.942777
7	-473.7272	18.07172*	0.345752	7.444513	8.799440	7.995066
8	-467.1292	10.92083	0.358599	7.477644	9.017334	8.103272

* indicates lag order selected by the criterion

LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)

FPE: Final prediction error

AIC: Akaike information criterion

SC: Schwarz information criterion

HQ: Hannan-Quinn information criterion

Nota. Resultados del modelo de regresión. Tomado de la base de datos de la investigación

Tabla 10*Resultados del modelo VAR*

Vector Autoregression Estimates

Date: 01/04/24 Time: 23:17

Sample (adjusted): 2009M08 2022M03

Included observations: 152 after adjustments

Standard errors in () & t-statistics in []

	RBG_US\$	RP	TRUSA
RBG_US\$(-1)	0.963196 (0.02037) [47.2827]	1.974675 (1.57216) [1.25602]	0.011461 (0.01168) [0.98116]
RP(-1)	-0.002622 (0.00067) [-3.91684]	0.761843 (0.05166) [14.7475]	0.000226 (0.00038) [0.58926]
TRUSA(-1)	-0.093173 (0.03197) [-2.91430]	-2.420246 (2.46741) [-0.98088]	0.988414 (0.01833) [53.9132]
C	0.608376 (0.12457) [4.88365]	33.50953 (9.61418) [3.48543]	-0.072357 (0.07144) [-1.01291]
R-squared	0.945821	0.696058	0.960408
Adj. R-squared	0.944722	0.689897	0.959605
Sum sq. resids	9.102496	54216.44	2.993187
S.E. equation	0.247999	19.13968	0.142212
F-statistic	861.2230	112.9781	1196.697
Log likelihood	-1.713433	-662.3199	82.81451
Akaike AIC	0.075177	8.767368	-1.037033
Schwarz SC	0.154753	8.846943	-0.957457
Mean dependent	3.640263	168.2326	0.531283
S.D. dependent	1.054812	34.37015	0.707575
Determinant resid covariance (dof adj.)		0.338232	
Determinant resid covariance		0.312226	
Log likelihood		-558.5698	
Akaike information criterion		7.507498	
Schwarz criterion		7.746225	
Number of coefficients		12	

Nota. Resultados del modelo de regresión. Tomado de la base de datos del MEF y BCRP.

De la tabla 11 y la figura 12, podemos concluir que el modelo VAR cumple o satisface con la condición de estabilidad.

Tabla 11*Test de estabilidad del modelo VAR*

Roots of Characteristic Polynomial
 Endogenous variables: RBG_US\$ RP
 TRUSA
 Exogenous variables: C
 Lag specification: 1 1
 Date: 01/04/24 Time: 23:20

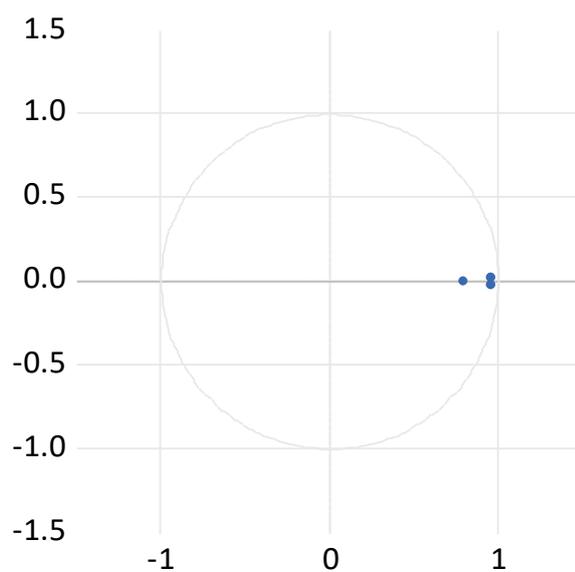
Root	Modulus
0.959034 - 0.017339i	0.959191
0.959034 + 0.017339i	0.959191
0.795385	0.795385

No root lies outside the unit circle.
 VAR satisfies the stability condition.

Nota. Resultados del modelo de regresión.
 Tomado de la base de datos de la investigación

Figura 12*Estabilidad del modelo VAR*

Inverse Roots of AR Characteristic Polynomial



Nota. Elaboración propia. Tomado de la base de datos del MEF y BCRP.

La tabla 12, nos muestra la descomposición de la varianza, la cual nos indica que el comportamiento de la rentabilidad de los bonos globales en dólares, es explicado a partir del segundo mes por el 98.29 en sí mismo, y 1.58 del riesgo país y 0.11 de la tasa de referencia de Estados Unidos y a medida que se incrementan los periodos la participación tanto del riesgo país principalmente y la tasa de referencia va teniendo una mayor participación en explicar el comportamiento de la variable endógena.

Tabla 12*Descomposición de la varianza*

Variance Decomposition of RBG_US\$:				
Period	S.E.	RBG_US\$	RP	TRUSA
1	0.247999	100.0000	0.000000	0.000000
2	0.340259	98.29686	1.585814	0.117327
3	0.407559	95.28711	4.341001	0.371894
4	0.462299	91.73942	7.520085	0.740493
5	0.508806	88.12584	10.67148	1.202684
6	0.549051	84.69766	13.55937	1.742960
7	0.584134	81.56677	16.08295	2.350274
8	0.614790	78.76567	18.21753	3.016800
9	0.641586	76.28554	19.97772	3.736737
10	0.665002	74.09840	21.39621	4.505397

Variance Decomposition of RP:				
Period	S.E.	RBG_US\$	RP	TRUSA
1	19.13968	4.057027	95.94297	0.000000
2	24.22488	4.531338	95.45304	0.015618
3	26.81528	4.991892	94.95285	0.055259
4	28.25199	5.424823	94.45306	0.122118
5	29.07948	5.819238	93.96296	0.217805
6	29.56915	6.168060	93.48962	0.342324
7	29.86799	6.468102	93.03760	0.494296
8	30.05854	6.719554	92.60912	0.671325
9	30.18777	6.925130	92.20447	0.870395
10	30.28241	7.089152	91.82263	1.088221

Variance Decomposition of TRUSA:				
Period	S.E.	RBG_US\$	RP	TRUSA
1	0.142212	0.002795	22.62924	77.36797
2	0.198627	0.051795	21.54133	78.40687
3	0.240613	0.140429	20.71763	79.14195
4	0.275111	0.262045	20.10636	79.63159
5	0.304827	0.410639	19.66708	79.92228
6	0.331143	0.580900	19.36792	80.05118
7	0.354875	0.768193	19.18351	80.04830
8	0.376547	0.968514	19.09338	79.93810
9	0.396521	1.178428	19.08082	79.74075
10	0.415054	1.395008	19.13200	79.47300

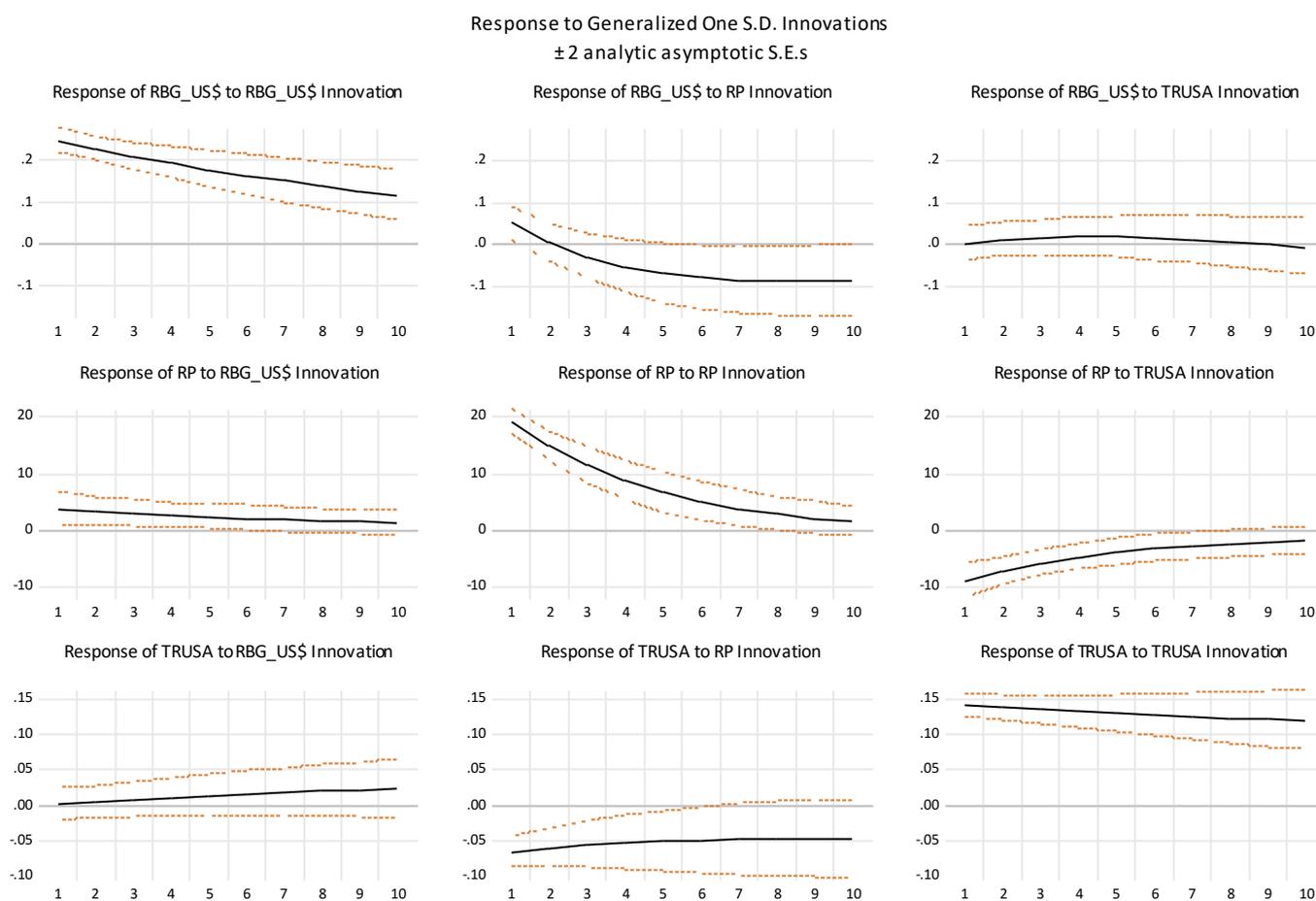
Cholesky One S.D. (d.f. adjusted)
Cholesky ordering: RBG_US\$ RP TRUSA

Nota. Resultados del modelo de regresión. Tomado de la base de datos del MEF y BCRP.

La figura 13, nos muestra la función de impulso respuesta, es decir, si el riesgo país se incrementa en una desviación estándar, el rendimiento de los bonos soberanos en dólares se incrementa en el primer mes en 0.05. Si la tasa de referencia de Estados Unidos se incrementa en una desviación estándar, el rendimiento del bono se incrementa en 0.01 a partir del periodo dos hasta el periodo ocho, de allí en adelante el impacto es negativo.

Figura 13

Impulso respuesta



4.5.9. Pruebas de no violación de los supuestos

Prueba de multicolinealidad

Con la finalidad de evaluar si el modelo tiene problemas de multicolinealidad, dado que se cuenta con más de una variable exógena, se utilizó la prueba del Factor de Inflación de la Varianza – VIF (Tabla 13). Al respecto, según los resultados obtenidos no existe multicolinealidad o colinealidad en el modelo de regresión planteado, dado que los resultados del indicador son menores a 3.

Tabla 13

Prueba de Factor de Inflación de Varianza

Variance Inflation Factors
Date: 01/18/24 Time: 19:40
Sample: 2009M07 2022M03
Included observations: 152

Variable	Coefficient Variance	Uncentered VIF	Centered VIF
RBG_US\$(-1)	0.000415	14.92131	1.189944
RP(-1)	4.48E-07	33.01820	1.378659
TRUSA(-1)	0.001022	1.967319	1.258781
C	0.015519	38.35299	NA

Nota. Resultados del modelo de regresión. Tomado de la base de datos del MEF y BCRP.

Prueba de homocedasticidad

En la tabla 14, se puede apreciar los resultados del test Breusch-Pagan-Godfrey, al respecto, dado que la probabilidad (0.2495) es mayor al 5% de confianza, por lo que podemos concluir que no existe problemas de heteroscedasticidad, más bien existe igualdad de varianza, se acepta la hipótesis nula.

H₀: Homocedasticidad

H₁: Heteroscedasticidad

Tabla 14*Test de Breusch – Pagan - Godfrey*

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey
 Null hypothesis: Homoskedasticity

F-statistic	1.385424	Prob. F(3,148)	0.2495
Obs*R-squared	4.152004	Prob. Chi-Square(3)	0.2455
Scaled explained SS	5.017752	Prob. Chi-Square(3)	0.1705

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 01/05/24 Time: 00:03

Sample: 2009M08 2022M03

Included observations: 152

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.106200	0.048006	2.212229	0.0285
RBG_US\$(-1)	0.008191	0.007850	1.043379	0.2985
RP(-1)	-0.000392	0.000258	-1.521284	0.1303
TRUSA(-1)	-0.018795	0.012320	-1.525539	0.1293
R-squared	0.027316	Mean dependent var		0.059885
Adjusted R-squared	0.007599	S.D. dependent var		0.095934
S.E. of regression	0.095569	Akaike info criterion		-1.831976
Sum squared resid	1.351744	Schwarz criterion		-1.752401
Log likelihood	143.2302	Hannan-Quinn criter.		-1.799650
F-statistic	1.385424	Durbin-Watson stat		1.793134
Prob(F-statistic)	0.249543			

Nota. Resultados del modelo de regresión. Tomado de la base de datos del MEF y BCRP.

Prueba de autocorrelación

En la tabla 15, se muestran los resultados del test de correlación serial LM de Breusch – Godfrey, al respecto, la probabilidad (0.8655) es mayor al 5% de nivel de confianza, en consecuencia, podemos concluir que el modelo no tiene autocorrelación, es decir, se acepta la hipótesis nula.

H₀: no existe autocorrelación

H₁: existe autocorrelación de orden p

Tabla 15

Test de correlación serial LM de Breusch – Godfrey

Serial Correlation LM Test:

Null hypothesis: No serial correlation at up to 2 lags

F-statistic	0.144537	Prob. F(2,146)	0.8655
Obs*R-squared	0.300358	Prob. Chi-Square(2)	0.8606

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Date: 01/05/24 Time: 11:45

Sample: 2009M08 2022M03

Included observations: 152

Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RBG_US\$(-1)	-0.001139	0.021240	-0.053617	0.9573
RP(-1)	-7.95E-05	0.000694	-0.114552	0.9090
TRUSA(-1)	-0.002623	0.032792	-0.079979	0.9364
C	0.019145	0.134936	0.141886	0.8874
RESID(-1)	-0.008582	0.085923	-0.099878	0.9206
RESID(-2)	0.045641	0.088324	0.516743	0.6061
R-squared	0.001976	Mean dependent var		-4.65E-16
Adjusted R-squared	-0.032203	S.D. dependent var		0.245523
S.E. of regression	0.249445	Akaike info criterion		0.099515
Sum squared resid	9.084509	Schwarz criterion		0.218878
Log likelihood	-1.563106	Hannan-Quinn criter.		0.148004
F-statistic	0.057815	Durbin-Watson stat		1.990074
Prob(F-statistic)	0.997796			

Nota. Resultados del modelo de regresión. Tomado de la base de datos del MEF y BCRP.

De otro lado, lo mismo se puede concluir del correlograma que se muestra en la figura 14, es decir, no existe autocorrelación en el modelo de regresión planteado.

Figura 14*Correlograma*

Date: 01/04/24 Time: 22:04

Sample (adjusted): 2009M08 2022M03

Q-statistic probabilities adjusted for 1 dynamic regressor

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob*	
		1	-0.012	-0.012	0.0207	0.886
		2	0.048	0.048	0.3796	0.827
		3	0.005	0.007	0.3843	0.943
		4	-0.120	-0.122	2.6590	0.616
		5	0.182	0.181	7.9074	0.161
		6	0.017	0.031	7.9558	0.241
		7	-0.067	-0.091	8.6893	0.276
		8	-0.070	-0.091	9.4838	0.303
		9	-0.137	-0.088	12.560	0.184
		10	0.009	-0.009	12.573	0.249
		11	0.082	0.074	13.691	0.251
		12	-0.051	-0.045	14.127	0.293
		13	-0.058	-0.069	14.692	0.327
		14	-0.103	-0.065	16.498	0.284
		15	0.040	0.066	16.767	0.333
		16	-0.035	-0.090	16.978	0.387
		17	-0.022	-0.054	17.058	0.450
		18	0.000	0.010	17.058	0.519
		19	-0.132	-0.087	20.131	0.387
		20	-0.037	-0.072	20.378	0.435
		21	0.026	0.022	20.502	0.490
		22	-0.018	-0.028	20.561	0.548
		23	0.048	0.006	20.985	0.582
		24	-0.011	0.023	21.009	0.638
		25	0.004	0.014	21.011	0.692
		26	0.069	0.013	21.905	0.694
		27	0.033	0.033	22.105	0.732
		28	0.043	0.002	22.453	0.760
		29	0.024	-0.002	22.558	0.796
		30	0.059	0.081	23.224	0.806
		31	0.030	0.027	23.393	0.835
		32	-0.088	-0.138	24.898	0.810
		33	0.030	0.016	25.080	0.837
		34	-0.100	-0.067	27.076	0.795
		35	0.031	0.019	27.266	0.822
		36	0.050	0.032	27.780	0.835

*Probabilities may not be valid for this equation specification.

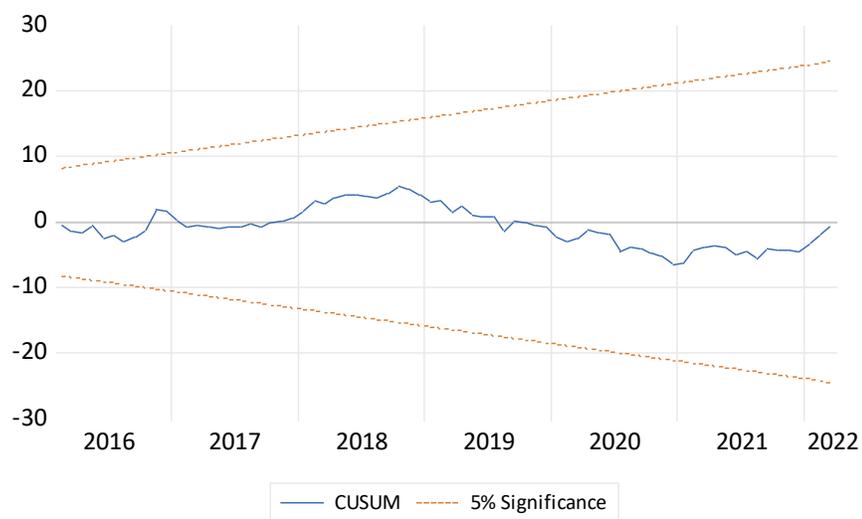
Nota. Resultados del modelo de regresión, sobre la base de datos. Elaboración propia.

Prueba de quiebre estructural

En la figura 15, se puede apreciar la prueba Cusum, cuyo propósito es evaluar el quiebre estructural del modelo, al respecto en la figura 14, se aprecia que no existe un quiebre estructural, dado que a lo largo del tiempo permanece dentro de las bandas de confianza, es decir, los coeficientes son estables en el tiempo, en consecuencia, podemos afirmar que no existe un cambio estructural en el modelo de regresión.

Figura 15

Test de quiebre estructural CUSUM



Nota. Elaboración propia. Resultados del modelo de regresión sobre la base de datos.

4.6. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

De los resultados obtenidos en la presente investigación podemos indicar que los bonos globales emitidos por el gobierno peruano en moneda extranjera, es decir, dólares americanos, por lo que están amparados bajo la normatividad del mercado americano, cuyo propósito es contar con recursos para el financiamiento de proyectos de inversión de interés nacional, así mismo, los bonos globales son títulos valores de renta fija ofrecidos mediante la oferta pública en el mercado de capitales, pagando una tasa cupón por el valor nominal del título, estas emisiones se realizan a través de un banco de inversión y el principal al término del plazo estipulado en el instrumento financiero.

De los resultados, podemos indicar que los bonos globales emitidos en moneda extranjera dependen del comportamiento o desenvolvimiento del bono en el periodo anterior, lo cual se traduce en que los rendimientos pasados afectan el rendimiento del activo financiero, lo cual es una característica común en los mercados financieros. De otro lado, el riesgo país tiene una relación inversamente proporcional con el rendimiento del bono global y también los inversionistas toman en cuenta el comportamiento pasado del mismo a fin de evaluar su rentabilidad futura y de esta manera poder tomar una decisión.

En relación a la tasa de referencia o de política monetaria, esta tiene un impacto directo en la tasa de interés, ya que, si esta se incrementa con la finalidad de reducir la inflación, generando una retracción de la inversión y finalmente un retraso en el crecimiento de la economía, para el caso de la presente investigación, tan igual que las otras variables exógenas, también la rentabilidad del bono global es afectada por el comportamiento de periodos anteriores de esta tasa de referencia.

De otro lado, es pertinente precisar que los saldos de bonos globales han evidenciado un gran crecimiento a partir el año 2020 hasta el periodo de análisis debido principalmente al shock externo de la pandemia sanitaria, lo que demanda necesidades de financiamiento para atender la crisis, lo cual se traduce en un incremento de la deuda

pública externa, así mismo, es pertinente que esta mayor oferta de bonos se debió además a las bajas tasas de interés de los mercados internacionales. Así mismo, la tenencia de estos bonos globales se encuentra principalmente en manos de los inversionistas extranjeros, es necesario destacar que la demanda por estos instrumentos financieros ha sido mayor que la oferta.

CONCLUSIONES

PRIMERA: Los bonos globales a 10 años emitidos por el gobierno peruano en moneda extranjera, son instrumentos financieros de renta fija y se han ofertado en el mercado internacional a través de los bancos de inversión. En relación al primer objetivo de la investigación podemos indicar que estos instrumentos de renta fija están influenciados por el comportamiento pasado de determinadas variables exógenas, tales como: el riesgo país del Perú, la tasa de referencia de política monetaria de la FED de EE.UU. y la conducta pasada del mismo bono respecto a su rentabilidad.

SEGUNDA: Del primer objetivo específico relacionado con la variable exógena comportamiento pasado del riesgo país peruano, podemos indicar que los bonos globales en moneda extranjera son afectados en su rendimiento, lo cual tiene una relación inversamente proporcional, es decir, que a medida que se incrementa el riesgo país de Perú, la rentabilidad de los instrumentos de renta fija analizados se ven afectados negativamente, dado que repercute en su rentabilidad, es necesario precisar además, que los no residentes o extranjeros son los que demandan en una mayor proporción estos instrumentos de renta fija.

TERCERA: Del segundo objetivo de la investigación referido al comportamiento pasado de la tasa de política monetaria de la FED de Estados Unidos, podemos indicar esta tiene un impacto negativo en el rendimiento de los bonos globales en moneda extranjera, dado que a medida que se incrementa la tasa de política monetaria, genera un efecto inverso en

el rendimiento de dichos instrumentos de renta fija, dado que esta tasa incrementa la tasa de interés del mercado americano, afectando inversamente proporcional al rendimiento de los activos financieros analizados.

CUARTA: Del último objetivo planteado, referido al rendimiento pasado de los bonos globales en moneda extranjera de Perú, podemos indicar como resultado de la investigación que tienen un efecto inversamente proporcional con el rendimiento de los bonos, debido a que los resultados del periodo anterior tienen efectos en la rentabilidad actual, dado que a los inversionistas les generan expectativas positivas o negativas el comportamiento en el tiempo de dicho activo financiero.

RECOMENDACIONES

PRIMERA: Dado que el Perú utiliza como fuente de apalancamiento la oferta o la emisión de bonos globales en moneda extranjera, con la finalidad de obtener recursos del exterior principalmente para el desarrollo de proyectos de infraestructura de largo plazo que se requiere como país emergente (no cuenta con recursos suficientes para financiar su crecimiento económico), se debe implementar políticas económicas tendientes a ser cada vez más atractivo para atraer la inversión internacional, lo cual implica que el país debe tener un crecimiento sostenido y estabilidad macroeconómica, que le permitirá obtener fondos en el mercado internacional de fondos prestables a tasas de interés atractivas.

SEGUNDA: Los hacedores de política económica del país deben preocuparse por establecer políticas económicas tendientes a generar un crecimiento sostenido a largo plazo, así mismo, generar gobernabilidad en el país, disminución de la corrupción, control de la inflación, entre otros, lo cual permita al país mantener un riesgo país bajo, dado que este involucra factores político sociales y factores económico-financieros principalmente, generando confianza en el mercado internacional lo que incrementará la posibilidad de generar una mayor oferta de activos financieros orientados al mercado internacional, como es el caso de los bonos globales en moneda extranjera, cuyo propósito es el de obtener financiamiento a largo plazo a través de emisión de instrumentos de renta fija, recursos que pueden muy bien ser utilizados en proyectos de inversión pública.

TERCERA El gobierno peruano debe evaluar permanentemente los efectos de la política monetaria en relación a la tasa de política monetaria implementada por la FED de los EE.UU., cuyo comportamiento tiene efectos sobre las tasas de interés internacionales y la moneda extranjera, ya que el desenvolvimiento de esta variable exógena afecta el rendimiento de los bonos globales, haciéndolos menos atractivos para los inversionistas principalmente extranjeros, los cuales buscan una mayor rentabilidad para sus recursos financieros. De otro lado, se debe mantener la tasa de inflación en el rango meta, ya que esta tiene un efecto inverso en el comportamiento del tipo de cambio real.

CUARTA: El gobierno peruano debe propender a la generación de expectativas favorables en las principales variables macroeconómicas, tales como: PBI, tipo de cambio e inflación, a través de la aplicación de políticas económicas sostenibles en el largo, lo cual generen transparencia y confianza en los agentes de la economía nacional, así como los inversionistas extranjeros, que buscan rentabilizar sus recursos incrementándose la demanda de instrumentos de renta fija emitidos por el gobierno peruano. De otro lado, estas medidas harán atractiva la rentabilidad de los bonos globales existentes en el mercado, que servirán como referencia para la demanda de nuevas emisiones.

REFERENCIAS

- Al Janabi, Mazin A. M. (2019). *Optimiza tu cartera de inversión en mercados bajistas*. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3841250> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3841250>
- Babbie, E. (2021). *The Practice of Social Research* (15ava ed.). Boston: Cengage Learning.
- Baker, S., Bloom, N., Davis, S., & Terry, S. (2020). Covid-Induced Economic Uncertainty. *National Bureau of Economic Research, Working, 26983*.
Obtenido de <http://www.nber.org/papers/w26983>
- Berger, A. N., & Udell, G. F. (1998). The economics of small business finance: The roles of private equity and debt markets in the financial growth cycle. *Journal of Banking & Finance, 22*(6-8), 613-673.
[https://doi.org/10.1016/S0378-4266\(98\)00038-7](https://doi.org/10.1016/S0378-4266(98)00038-7)
- Bernal, C. (2016). *Metodología de la Investigación*.
<https://www.freelibros.me/metodologia-de-la-investigacion/metodologia-de-la-investigacion-4ta-edicion-cesar-bernal>
- BCRP. (2023). *Publicaciones*. Obtenido de <https://www.bcrp.gob.pe/en/publicaciones/glosario/e.html>
- Bernanke, B., & Blinder, A. (1992). “The Federal Funds Rate and the Channels of Monetary Transmission. *he American Economic Review, 82*(4), 901-921.
Obtenido de <http://www.jstor.org/stable/2117350>. Accessed 9 June 2024
- Bouchet M.H., Sarmiento A. & Lumbreras J. (2007). *El Riesgo País. Un Enfoque Latinoamericano*. Lima. Ediciones ESAN.
- Bravo, S. (2008). *Teoría Financiera y Costo de Capital*. Universidad ESAN.
- Calahorrano, L., Tigse, S., & Caicedo Atiaga, F. (2020). Variación del Indicador Riesgo-País en el Flujo de Inversión Extranjera del Ecuador. *Universidad*

- Ciencia y Tecnología*, 24, 70-78. <https://doi.org/10.47460/uct.v24i107.416>
- Cavero, L., Carhuacho, I & Munsivay M (2019). Peruvian global bonds in the american stock market. *Innova Research Journal*, 4(2), 1-12. <https://revistas.uide.edu.ec/index.php/innova/article/view/1002/1501>.
- Calvo Caravaca, A.L. y Carrascosa González, J. (2018). *Derecho internacional privado* (18ª ed.). Granada: Comares
- Castañeda, W., Bueno, W., & Arias, G. (2021). Influencia del Riesgo País en el Rendimiento de los Bonos Soberanos del Perú. *Revista Veritas Et Scientia*, 10(2), 180-190. doi:DOI: <https://doi.org/10.47796/ves.v10i2.560>
- Cedeño, O. A., & Mero, Á. E. (2020). Impacto del índice riesgo país en la inversión extranjera directa de Ecuador periodo 2016-2018. *Polo del Conocimiento: Revista científico - profesional*, 5(3), 619-639.
- Creswell, J., & Creswell, D. (2018). *Research Design - Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (5ta ed.). London: Sage.
- Chiu, Y.-B., & Lee, C.-C. (2019). Financial development, income inequality, and country risk. *Journal of International Money and Finance*, 93, 1-18. <https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2019.01.001>
- Delfiner, M. T. (2004). Patrones de Fluctuación de la Curva de Rendimientos en Argentina. CEMA Documentos de trabajo: Documentos de Trabajo de la Serie. 259, Universidad del CEMA
https://www.researchgate.net/publication/4806492_Patrones_de_Fluctuacion_de_la_curva_de_rendimientos_en_Argentina
- Dell'Atti, S., Di Tommaso, C., & Pacelli, V. (2022). Sovereign green bond and country value and risk: Evidence from European Union countries. *Journal of International Financial Management & Accounting*. <https://doi.org/10.1111/jifm.12155>
- Disyatat, P. (2010). The bank Lending Channel Revisited. *Journal of Money, Credit and Banking*, 43(4), 711-734.
- Fabozzi, F. (2013). *Bond Markets, Analysis, and Strategies*. Pearson.

- FMI. (2022). *Fondo Monetario Internacional*. Retrieved from <https://data.imf.org/regular.aspx?key=61545855>
- Fuenzalida, D, Mongrut, S. & Nash, Mauricio (2005). Riesgo País y Riesgo Soberano: Concept y Medición. *Revista Mexicana de Economía y Finanzas*. 4(4), 247-367. DOI: <https://doi.org/10.21919/remef.v4i4.210>
- Greene, W. (2001). *Análisis econométrico*. España: Prentice Hall.
- Gertler, M., & Gilchrist, S. (1994). Monetary policy, business cycles, and the behavior of small manufacturing firms. *The Quarterly Journal of Economics*, 109(2), 309-340. <https://doi.org/10.2307/2118465>
- Hamid, B. A., Azmi, W., & Ali, M. (2020). Bank Risk and Financial Development: Evidence Form Dual Banking Countries. *Emerging Markets Finance and Trade*, 56(2), 286-304. <https://doi.org/10.1080/1540496X.2019.1669445>
- Hernandez, R., Fernandez, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación—Dialnet*. <https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:TijfLTfki8J:https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro%3Fcodigo%3D775008+&cd=15&hl=es&ct=clnk&gl=pe>
- Hilscher, J., & Nosbusch, Y. (2010). Determinants of sovereign risk: Macroeconomic fundamentals and the pricing of sovereign debt. *Review of Finance*, 14(2), 235-262. doi: <https://doi.org/10.1093/rof/rfq005>
- Huang, J.-C., & Lin, H.-C. (2021). Country Risk and Bank Stability. *Romanian Journal of Economic Forecasting*, 24(3), 72-96.
- Hull, J. (2015). *Risk Managment and Financial Institutions*. Wiley.
- Ilmanen, A. (2011). *Expected Returns: An Investor's Guide to Harvesting Market Rewards* (1ra. ed.). John Wiley & Sons. doi: DOI:10.1002/9781118467190
- Ji, H. (2020). Financial Analyses and Corporate Evaluation on Sustainable Ability to Generate Excess Profit. *Sustainability*, 12(11), 4647.

<https://doi.org/10.3390/su12114647>

- Johnston, J., & Dinardo, J. (2001). *Métodos de econometría*. España: Vicens Vives.
- Kaminsky, G. L. (2021). Country Risk: The Bane of Foreign Investors. *International Journal*, 76(2), 349-351. <https://doi.org/10.1177/00207020211021565>
- Lapitz, R., Gorfinkiel, D., Acosta, A., Florez, M. y Gudynas, E. (2005). *El otro riesgo país, indicadores y desarrollo de la economía global*. Coscoroba.
- Li, Z., & Liu, L. (2018). Financial globalization, domestic financial freedom and risk sharing across countries. *Journal of International Financial Markets Institutions & Money*, 55, 151-169. <https://doi.org/10.1016/j.intfin.2018.04.003>
- Limas, S. J., & Franco, J. A. (2018). El riesgo país para Colombia: Interpretación e implicaciones para la economía y la inversión extranjera, 2012-2017. *Revista Finanzas y Política Económica*, 10(1), 153-171. <https://doi.org/10.14718/revfinanzpolitecon.2018.10.1.6>
- Maldonado, J. E. (2017, abril). *Financial Systems and Income Inequality*. Bruges *European Economic Research Papers*, 36/2017 [Policy Paper]. <https://www.coleurope.eu/website/study/european-economic-studies/research-activities/bruges-european-economic-research-papers>
- Markowitz, H. (1952). Portfolio Selection. *The journal of Finance*, 7(1), 77-91. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1952.tb01525.x>
- MEF. (2022). *Ministerio de Economía y Finanzas*. Retrieved from https://www.mef.gob.pe/contenidos/deuda_publ/documentos/Informe_Deuda_Publica_2022.pdf
- Mendoza, W. (2014). *Cómo investigan los economistas, guía para elaborar y desarrollar un proyecto de investigación*. Lima: Fondo Editorial PUCP.
- Ministerio de Economía y Finanzas. (22 de febrero de 2017). Normas Legales. *El Peruano*, págs. 11-17. Obtenido de <https://mef.gob.pe/en/por-instrumento/resolucion-ministerial/15589-resolucion-ministerial-n-059-2017-ef-52/file>

- Mishkin, F. (2016). *The economics of Money Bankin, and Financial Markets* (11va ed.). Inglaterra: Pearson.
- Morgan Stanley Capital International. (2023). *MSCI*. Obtenido de <https://www.msci.com/eqb/pressreleases/archive/pr199811a.html>
- Morgan, J. (2024). *J.P. Morgan Emerging Markets Bond Index Global Core*. JPMorgan. Obtenido de <https://www.jpmorgan.com/content/dam/jpm/cib/complex/content/markets/composition-docs/pdf-22.pdf>
- Nagy, P. (1978) Quantifying country risk: A system developed by economists at the bank of montreal, *Columbia Journal of World Business*, 13(3) (1978) 135–147.
- Nagy, P. (1994). *Country Risk*. Euromoney Publications Limited: London.
- Nath, H. K. (2008). *Country Risk Analysis: A Survey of the Quantitative Methods*. Sam State University. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1513494>
- Park, K., Fang, Z., & Ha, Y. H. (2019). Stock and bond returns correlation in Korea: Local versus global risk during crisis periods. *Journal of Asian Economics*, 65, 101136. <https://doi.org/10.1016/j.asieco.2019.101136>
- Pindado, J., Rodrigues, L., & de la Torre, C. (2008). Estimating financial distress likelihood. *Journal of Business Research*, 61(9), 995-1003. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2007.10.006>
- Reserva Federal (2005). *The Federal Reserve System: purposes and functions*, novena edición, Washinton, en http://www.federalreserve.gov/pf/pdf/pf_complete.pdf
- Ribeiro, R. (2000). *Country Risk Analysis*. GWU - IBI – Minerva Program.
- Salas, O. A. (2015). *Análisis de estados financieros: Fundamentos y aplicaciones*. Gestión 2000. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=596533>
- Sharpe, W. (1964). Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium Under Conditions of Risk. *The Journal of Finance*, 19(3), 425-442. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1964.tb02865.x>
- Trochim, W., Donnelly, J., & Arora, K. (2016). *Research Methods. The esencial*

- knowledge base*. Boston: CENGAGE Learning.
- Tucker, I. (2001). *Fundamentos de economía* (Tercera ed.). México: Ediciones Paraninfo S.A.C
- Valverde, C. P. (2018). *Implicancias del riesgo país en el Perú: 2016 – 2017*.
- Wang, Peijei (2009). The Economics of Foreign Exchange and Global Finance. Springer, 18, 1-15 DOI:10.1007/978-3-642-00100-0
- Valderrama, S. (2016). *Pasos para Elaborar Proyectos de Investigación Científica*. Lima: San Marcos.
- Vargas, W. A. C., Mariaca, W. A. B., & Vascones, G. R. A. (2021). Influencia del riesgo país en el rendimiento de los bonos soberanos de Perú. *REVISTA VERITAS ET SCIENTIA - UPT*, 10(2), 180-190.
<https://doi.org/10.47796/ves.v10i2.560>
- Zaremba, A. (2018). Country Risk and Expected Returns Across Global Equity Markets. *Finance a Uver-Czech Journal of Economics and Finance*, 68(4), 374-398.

APÉNDICE

Apéndice A

Matriz de Consistencia

Problema	Objetivo	Hipótesis	Variables/Dimensiones e Indicadores	Metodología	Recomendaciones
<p>1. Interrogante Principal</p> <p>¿Cuáles son los factores que influyen en la rentabilidad de los bonos globales emitidos por el gobierno peruano a 10 años en moneda extranjera, periodo 2009-2022?</p> <p>2. Interrogantes Específicas</p> <p>b. ¿Cómo el riesgo país de periodos pasados influye significativamente en la</p>	<p>1. Objetivo General</p> <p>Determinar qué factores influyen en la rentabilidad de los bonos globales emitidos por el gobierno peruano a 10 años en moneda extranjera, periodo 2009-2022.</p> <p>2. Objetivos Específicos</p> <p>a. Comprobar si el riesgo país de periodos pasados influye significativamente en la rentabilidad de los bonos globales a 10 años del Perú, 2009-2022.</p>	<p>1. Hipótesis General</p> <p>Existen factores que influyen en la rentabilidad de los bonos globales emitidos por el gobierno peruano a 10 años en moneda extranjera, periodo 2009 - 2022.</p> <p>2. Hipótesis Específicas</p> <p>a. El riesgo país de periodos pasados influye significativamente en la rentabilidad de</p>	<p>Variable Independiente (X)</p> <p>X1: Riesgo país de periodos pasados</p> <p>Indicadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> - EMBIG PERÚ - Rendimiento bono en ME del Tesoro de Estados Unidos. - Rendimiento de los bonos del Perú <p>X2: Tasa de política monetaria de periodos pasados de la FED</p> <p>Indicadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evolución de la 	<p>Tipo de Investigación</p> <p>Básica o pura</p> <p>Diseño de investigación</p> <ul style="list-style-type: none"> - Causal-explicativo - Cuantitativo - No experimental - Longitudinal <p>Ámbito de Estudio</p> <p>El ámbito de la investigación se centra en el Perú con un horizonte</p>	<p>1. El Perú debe implementar políticas económicas tendientes a ser cada vez más atractivo para atraer la inversión internacional, lo cual implica que el país debe tener un crecimiento sostenido y estabilidad macroeconómica.</p> <p>2. Los hacedores de política económica del país deben preocuparse por establecer políticas económicas tendientes a generar un crecimiento sostenido a largo plazo, lo cual permita al país mantener un riesgo país bajo, dado que este involucra factores político sociales y factores económico-</p>

<p>rentabilidad de los bonos globales a 10 años del Perú, 2009-2022?</p> <p>c. ¿Cómo la tasa de política monetaria de la Reserva Federal de Estados Unidos de periodos pasados influye en la rentabilidad de los bonos globales a 10 años del Perú, 2009-2022?</p> <p>c. ¿Cómo la rentabilidad de los bonos globales de periodos pasados influye en la rentabilidad de los bonos globales a 10 años del Perú, 2009-2022?</p>	<p>b. Determinar cómo la tasa de política monetaria de la Reserva Federal de Estados Unidos de periodos pasados influye en la rentabilidad de los bonos globales a 10 años del Perú, 2009-2022.</p> <p>c. Analizar cómo la rentabilidad de los bonos globales de periodos pasados influye significativamente en la rentabilidad de los mismos, 2009-2022.</p>	<p>los bonos globales a 10 años del Perú, 2009-2022.</p> <p>b. La tasa de política monetaria de la Reserva Federal de Estados Unidos de periodos pasados influye significativamente en la rentabilidad de los bonos globales a 10 años del Perú, 2009-2022.</p> <p>c. La rentabilidad de los bonos globales de periodos pasados influye significativamente en la rentabilidad de los bonos globales a 10 años del Perú, 2009-2022.</p>	<p>tasa de referencia de la FED.</p> <p>X3: Comportamiento de periodos pasados de los bonos globales</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rendimiento de los bonos en periodos anteriores (t-1) <p>Variable Dependiente (Y) Y1: Rentabilidad de los bonos globales en moneda extranjera del Perú</p> <p>Indicadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Precio del bono global en moneda extranjera en moneda del 	<p>temporal de julio 2009-marzo 2022</p> <p>Población La población del estudio la compone información económica longitudinal de las variables:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tasa de rendimiento de los bonos globales pasado del Perú. - Tasa de política monetaria pasada de la FED de EE.UU. - Riesgo país pasado. 	<p>financieros principalmente, generando confianza en el mercado internacional.</p> <p>3. El gobierno peruano debe evaluar permanentemente los efectos de la política monetaria de la FED de los EE.UU., cuyo comportamiento tiene efectos sobre las tasas de interés internacionales y la moneda extranjera, ya que el desenvolvimiento de esta variable exógena afecta el rendimiento de los bonos globales.</p> <p>4. El gobierno peruano debe propender a la generación de expectativas favorables en las principales variables macroeconómicas, tales como: PBI, tipo de cambio e</p>
--	---	--	--	--	--

			Perú.	<p>Muestra Muestra compuesta por 152 registros con una periodicidad mensual, jul 2009-mar 2022</p> <p>Técnica de Recolección de Datos Análisis documental.</p> <p>Instrumentos Ficha de registro de datos.</p>	<p>inflación, a través de la aplicación de políticas económicas sostenibles en el largo, lo cual generen transparencia y confianza en los agentes de la economía nacional, así como los inversionistas extranjeros. La implementación de estas medidas hará atractiva la rentabilidad de los bonos globales existentes en el mercado, que servirán como referencia para la demanda de nuevas emisiones.</p>
--	--	--	-------	---	---

Apéndice C

Matriz de datos

	RBG_US\$	TRUSA	RP
Jul-09	6.54	0.125	274
Ago-09	6.39	0.125	240
Set-09	5.83	0.125	226
Oct-09	5.91	0.125	195
Nov-09	5.61	0.125	190
Dic-09	5.98	0.125	179
Ene-10	6.34	0.125	178
Feb-10	5.8	0.125	200
Mar-10	5.82	0.125	158
Abr-10	5.7	0.125	144
May-10	5.71	0.125	202
Jun-10	5.58	0.125	207
Jul-10	4.98	0.125	187
Ago-10	4.74	0.125	157
Set-10	4.61	0.125	167
Oct-10	4.37	0.125	157
Nov-10	5.08	0.125	152
Dic-10	5.28	0.125	157
Ene-11	5.19	0.125	146
Feb-11	5.28	0.125	146
Mar-11	5.5	0.125	157
Abr-11	5.75	0.125	193
May-11	5.23	0.125	187
Jun-11	5.15	0.125	192
Jul-11	4.86	0.125	171
Ago-11	4.55	0.125	200
Set-11	4.99	0.125	237
Oct-11	4.72	0.125	232
Nov-11	4.49	0.125	214
Dic-11	4.25	0.125	216
Ene-12	4.13	0.125	219
Feb-12	4.02	0.125	199
Mar-12	3.86	0.125	166

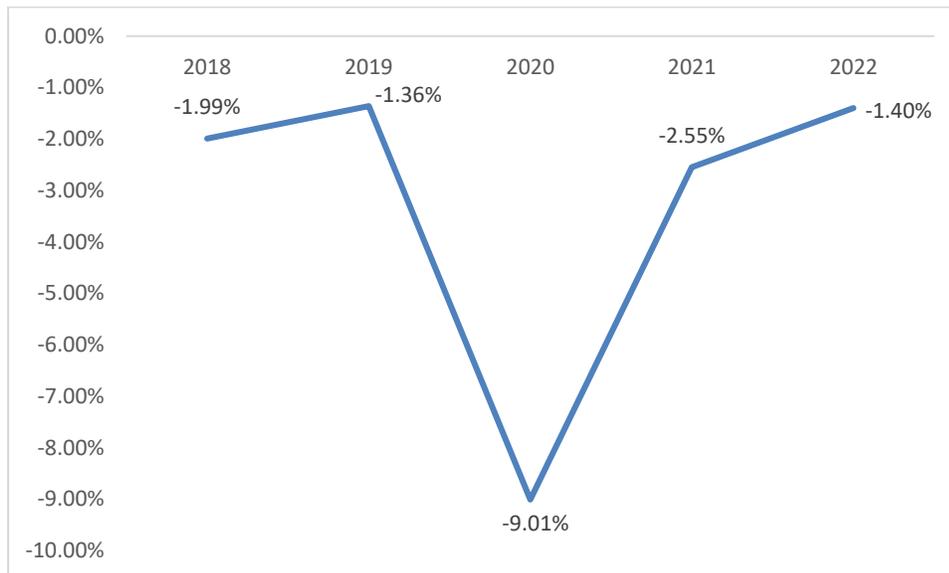
Abr-12	3.67	0.125	164
May-12	3.79	0.125	181
Jun-12	3.56	0.125	188
Jul-12	3	0.125	163
Ago-12	3.07	0.125	133
Set-12	3.01	0.125	124
Oct-12	2.85	0.125	108
Nov-12	2.94	0.125	123
Dic-12	3.06	0.125	117
Ene-13	3.24	0.125	110
Feb-13	3.31	0.125	127
Mar-13	3.36	0.125	140
Abr-13	3.08	0.125	133
May-13	3.77	0.125	134
Jun-13	4.67	0.125	180
Jul-13	4.4	0.125	176
Ago-13	4.75	0.125	191
Set-13	4.25	0.125	183
Oct-13	4.25	0.125	173
Nov-13	4.49	0.125	183
Dic-13	4.5	0.125	177
Ene-14	4.56	0.125	176
Feb-14	4.32	0.125	182
Mar-14	4.13	0.125	167
Abr-14	3.87	0.125	154
May-14	3.73	0.125	149
Jun-14	3.78	0.125	145
Jul-14	3.78	0.125	146
Ago-14	3.59	0.125	157
Set-14	3.93	0.125	150
Oct-14	3.69	0.125	170
Nov-14	3.6	0.125	165
Dic-14	3.57	0.125	182
Ene-15	3.34	0.125	201
Feb-15	3.17	0.125	183
Mar-15	3.24	0.125	184
Abr-15	3.27	0.125	177
May-15	3.39	0.125	166

Jun-15	3.67	0.125	177
Jul-15	3.73	0.125	187
Ago-15	4.07	0.125	217
Set-15	4.2	0.125	234
Oct-15	3.86	0.125	226
Nov-15	3.95	0.125	219
Dic-15	4.15	0.375	237
Ene-16	4.1	0.375	267
Feb-16	3.82	0.375	282
Mar-16	3.35	0.375	227
Abr-16	3.15	0.375	210
May-16	3.32	0.375	208
Jun-16	2.8	0.375	210
Jul-16	2.74	0.375	184
Ago-16	2.5	0.375	170
Set-16	2.61	0.375	162
Oct-16	2.89	0.375	147
Nov-16	3.68	0.375	168
Dic-16	3.71	0.625	165
Ene-17	3.46	0.625	157
Feb-17	3.25	0.625	152
Mar-17	3.28	0.875	141
Abr-17	3.2	0.875	149
May-17	3.09	0.875	141
Jun-17	3.1	1.125	144
Jul-17	3.06	1.125	142
Ago-17	3.06	1.125	155
Set-17	2.89	1.125	144
Oct-17	2.97	1.125	140
Nov-17	3.01	1.125	139
Dic-17	3.08	1.375	136
Ene-18	3.26	1.375	117
Feb-18	3.68	1.375	132
Mar-18	3.59	1.625	147
Abr-18	3.8	1.625	145
May-18	3.89	1.625	158
Jun-18	3.84	1.875	163
Jul-18	3.71	1.875	151

Ago-18	3.66	1.875	149
Set-18	3.75	2.125	140
Oct-18	4.05	2.125	143
Nov-18	3.94	2.125	157
Dic-18	3.7	2.375	165
Ene-19	3.35	2.375	152
Feb-19	3.32	2.375	140
Mar-19	2.91	2.375	136
Abr-19	3.07	2.375	122
May-19	2.79	2.375	136
Jun-19	2.68	2.375	129
Jul-19	2.68	2.375	116
Ago-19	2.19	2.125	127
Set-19	2.56	1.875	116
Oct-19	2.58	1.625	127
Nov-19	2.52	1.625	127
Dic-19	2.51	1.625	116
Ene-20	2.23	1.625	114
Feb-20	2.17	1.625	122
Mar-20	2.34	0.125	249
Abr-20	2.48	0.125	278
May-20	2.2	0.125	222
Jun-20	2.07	0.125	180
Jul-20	1.53	0.125	169
Ago-20	1.77	0.125	146
Set-20	1.86	0.125	160
Oct-20	1.83	0.125	150
Nov-20	1.82	0.125	147
Dic-20	1.62	0.125	143
Ene-21	1.82	0.125	132
Feb-21	2.4	0.125	138
Mar-21	2.68	0.125	165
Abr-21	2.76	0.125	165
May-21	2.75	0.125	164
Jun-21	2.56	0.125	169
Jul-21	2.72	0.125	170
Ago-21	2.51	0.125	183
Set-21	2.88	0.125	174

Oct-21	2.83	0.125	172
Nov-21	2.88	0.125	179
Dic-21	2.83	0.125	174
Ene-22	3.17	0.125	177
Feb-22	3.47	0.125	198
Mar-22	3.68	0.38	152

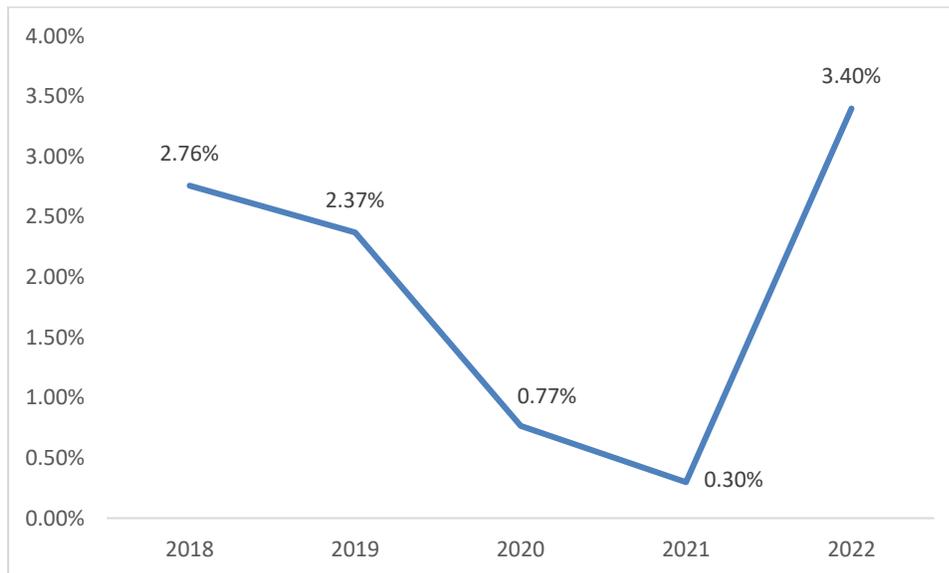
Nota. Fuente: BCRP y FM.

Apéndice D*Déficit Fiscal (% del PBI)*

Nota. Elaboración propia. Tomado de la base de datos de la investigación

Apéndice E

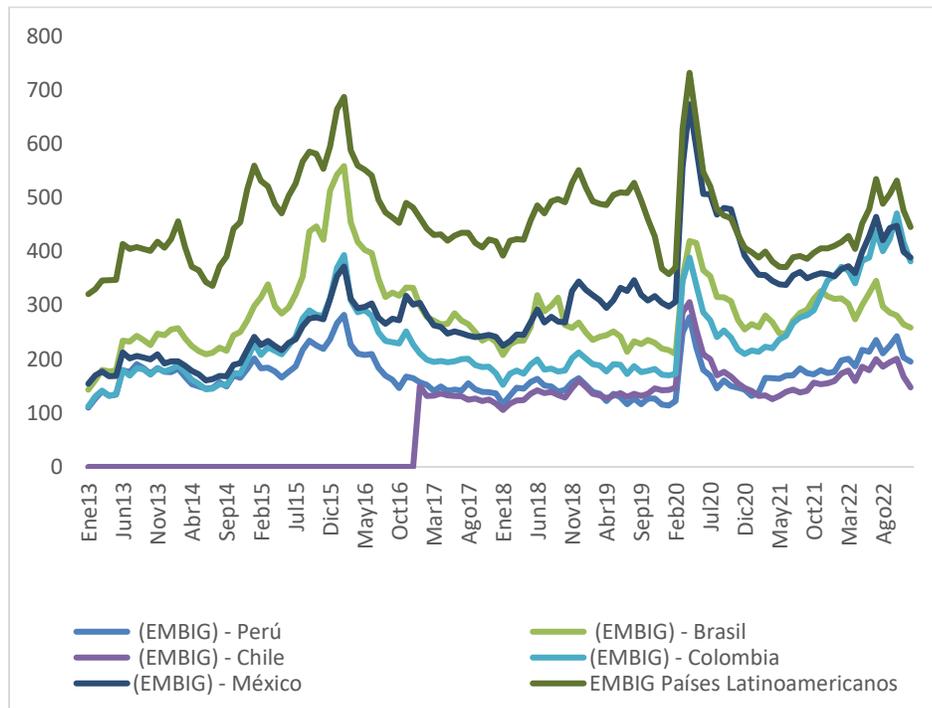
Tasa de interés libor promedio histórica (12 meses)



Nota. Elaboración propia. Tomado de la base de datos de la investigación, 2022.

Apéndice F

Riesgo País



Nota. Elaboración propia. Tomado de la base de datos de la investigación, 2022.