

**UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN**

**Facultad de Ciencias Jurídicas y Empresariales**

**Escuela Profesional de Ingeniería Comercial**

**IMPACTO DE LAS VARIABLES MACROECONÓMICAS**

**EN LA RENTABILIDAD BURSÁTIL DE EMPRESAS**

**PERUANAS: 2013-2023**

**TESIS**

**Presentada por:**

**Bach. Diana Mishelle Ortiz Rivera**

**Para optar el Título Profesional de**

**INGENIERO COMERCIAL**

**TACNA – PERÚ**

**2024**

# UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN

Facultad de Ciencias Jurídicas y Empresariales

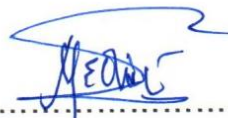
Escuela Profesional de Ingeniería Comercial

## “IMPACTO DE LAS VARIABLES MACROECONÓMICAS EN LA RENTABILIDAD BURSÁTIL DE EMPRESAS PERUANAS: 2013-2023”

### TESIS

Tesis sustentada y aprobada el 29 de noviembre del 2024; siendo el jurado calificador integrado por:

PRESIDENTE:



.....  
Dr. Jesús Olivera Cáceres

SECRETARIO:



.....  
Dra. Melina Zegarra Aquino

VOCAL:



.....  
Dr. Pedro Pablo Chambi Condori

ASESOR:



.....  
Dr. Pedro Pablo Chambi Condori

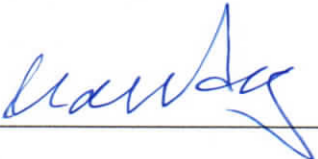
**CERTIFICADO DE SIMILITUD**

Yo, PEDRO PABLO CHAMBI CONDORI en mi condición de docente de la Escuela Profesional de Ingeniería Comercial, declaro que la Bachiller **DIANA MISHELLE ORTIZ RIVERA**, presentó la tesis: “IMPACTO DE LAS VARIABLES MACROECONÓMICAS EN LA RENTABILIDAD BURSÁTIL DE EMPRESAS PERUANAS: 2013-2023”, para optar el título profesional de INGENIERO COMERCIAL habiendo cumplido con lo establecido en el reglamento de originalidad y de similitud de trabajo de investigación y producción intelectual, se considera que seguir con la revisión realizada a través del software de similitud textual turnitin cuenta con el nivel de 17% de similitud general.

Por lo que **CERTIFICO LA SIMILARIDAD** de la tesis está de acuerdo al nivel **PERMITIDO**, para continuar con los trámites correspondientes y para su publicación en el repositorio institucional.

Se emite el presente certificado con fines de continuar con los trámites respectivos para optar el Título Profesional.

Tacna, 03 de diciembre de 2024



---

Dr. Pedro Pablo Chambi Condori

DNI 00510839



---

Bach. Diana Mishelle Ortiz Rivera

DNI 70984529



**DEDICATORIA**

*A Romi, por su leal compañía en mis noches de estudio.*

*Sé que sigues esperando que me acueste,*

*como solías hacerlo.*

## AGRADECIMIENTO

*A Dios, por las innumerables oportunidades que me da la vida.*

*A mi familia, en especial a mi mamá, mi consuelo, mi aguante, mi protección, mi talismán y mayor tesoro; a mi papá, por enseñarme independencia y confianza en mí misma; asimismo, a mi hermano, fuente de motivación para ser mejor y nunca rendirme.*

*A mis profesores, que con paciencia y carácter forjaron mi carrera profesional*

*A mí, por la fortaleza que coseché duelo tras duelo.*

*A todos ellos:*

*“El agradecimiento es la memoria del corazón”.*

## ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTO .....	v
ÍNDICE GENERAL .....	vi
ÍNDICE DE TABLAS .....	ix
ÍNDICE DE FIGURAS .....	x
RESUMEN .....	xi
ABSTRACT.....	xii
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN .....	2
1.1. Descripción del problema .....	2
1.2. Definición del problema.....	4
1.2.1. Definición del problema general.....	4
1.2.2. Definición de los problemas específicos .....	4
1.3. Antecedentes .....	4
1.4. Justificación e importancia de la investigación.....	8
1.4.1. Justificación técnico-científico .....	8
1.4.2. Justificación económica.....	10
1.4.3. Justificación social.....	12
1.5. Objetivos .....	14
1.5.1. Objetivo general.....	14
1.5.2. Objetivos específicos .....	14
1.6. Hipótesis.....	14
1.6.1. Hipótesis general.....	14
1.6.2. Hipótesis específicas.....	14

1.7.	Operacionalización de variables .....	15
1.7.1.	Variable independiente.....	15
1.7.2.	Variable dependiente.....	15
1.8.	Limitaciones de la investigación.....	16
1.8.1.	Área geográfica.....	16
1.8.2.	Época o periodo .....	16
1.8.3.	Métodos o técnicas empleadas.....	16
1.8.4.	Financiamiento.....	17
1.8.5.	Tiempo disponible .....	17
1.8.6.	Recursos utilizados .....	17
1.8.7.	Tipo, cantidad y calidad de los datos de la información obtenida .....	17
1.9.	Tipos y nivel de la investigación.....	17
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO .....		18
2.1.	Antecedentes del estudio.....	18
2.2.	Bases Teóricas .....	25
2.3.	Definición de términos.....	26
CAPÍTULO III.....		40
MARCO METODOLÓGICO.....		40
3.1.	Caracterización o tipo del diseño de investigación .....	40
3.2.	Población y muestra de estudio.....	41
3.3.	Recolección de datos.....	42
3.4.	Procesamiento de datos con Eviews .....	43
3.5.	Análisis de datos .....	43
CAPÍTULO IV: RESULTADOS .....		45
4.1.	Análisis descriptivo de la investigación.....	45

4.2.	Análisis de datos de series de tiempo.....	55
4.3.	Ecuación del Panel Data.....	60
4.3.1.	Modelo de mínimos cuadrados .....	60
4.3.2.	Ecuación VAR.....	63
4.3.3.	Función impulso respuesta.....	67
4.3.4.	Causalidad de Granger.....	68
4.4.	Contrastación de las hipótesis .....	69
4.4.1.	Contrastación de la hipótesis específica 1 .....	69
4.4.2.	Contrastación de la hipótesis específica 2 .....	70
4.4.3.	Contrastación de la hipótesis específica 3 .....	70
4.4.4.	Contrastación de la hipótesis específica 4 .....	70
4.4.5.	Contrastación de la hipótesis general.....	71
	CAPÍTULO V: DISCUSIÓN.....	73
	CAPÍTULO VI .....	75
	CONCLUSIONES.....	75
	CAPÍTULO VII.....	77
	RECOMENDACIONES.....	77
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	78
	ANEXOS .....	86

**ÍNDICE DE TABLAS**

Tabla 1. Operacionalización de variables .....	16
Tabla 2. Frecuencia de negociación y Price Earnings Ratio .....	42
Tabla 3. Ficha de recojo de datos.....	43
Tabla 4. Estacionariedad de la rentabilidad bursátil .....	56
Tabla 5. Estacionariedad de la inflación .....	56
Tabla 6. Estacionariedad del Producto Bruto Interno .....	58
Tabla 7. Estacionariedad de la tasa de interés.....	58
Tabla 8. Estacionariedad del tipo de cambio .....	59
Tabla 10. Modelo de mínimos cuadrados .....	63
Tabla 11. Ecuación del vector autorregresivo .....	64
Tabla 12. Causalidad de Granger .....	69

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Efecto de la tasa de interés en la inversión (fondos prestables) .....	29
Figura 2. Expansión temporal de la oferta monetaria doméstica.....	31
Figura 3. Rentabilidad bursátil del sector financiero .....	45
Figura 4. Rentabilidad bursátil del sector minero .....	46
Figura 5. Rentabilidad bursátil del sector energía .....	47
Figura 6. Rentabilidad bursátil del sector manufactura .....	48
Figura 7. Rentabilidad bursátil del sector agrícola .....	49
Figura 8. Rentabilidad bursátil media con bandas de confianza.....	50
Figura 9. Variación mensual de la inflación.....	51
Figura 10. Variación mensual del Producto Bruto Interno .....	52
Figura 11. Variación mensual de la tasa de interés .....	53
Figura 12. Variación mensual del tipo de cambio.....	54
Figura 13. Función impulso respuesta .....	67

## RESUMEN

El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo principal analizar el impacto de diversas variables macroeconómicas, tales como la inflación, el Producto Bruto Interno (PBI), la tasa de interés y el tipo de cambio, en la rentabilidad bursátil de las empresas peruanas durante el periodo 2013-2023. Para ello, se han aplicado técnicas econométricas avanzadas como los modelos de regresión de datos de panel y vectores autorregresivos (VAR), así como la prueba de causalidad de Granger, con el fin de identificar las relaciones y efectos de dichas variables sobre la rentabilidad del mercado bursátil. Los resultados indican que la inflación, el PBI y el tipo de cambio tienen un impacto altamente significativo sobre la rentabilidad bursátil; mientras que la tasa de interés no presenta un impacto directo significativo. No obstante, se identificó que existe causalidad de Granger entre esta variable y la rentabilidad bursátil, lo que sugiere que su evolución no debe ser subestimada. Las conclusiones de esta investigación permiten sugerir recomendaciones orientadas a los actores clave del mercado de valores peruano, entre ellas, las empresas que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima, los inversionistas institucionales y los individuos con posiciones en dicho mercado.

**Palabras clave:** Rentabilidad bursátil, empresas, impacto, tipo de cambio e inflación.

## ABSTRACT

The main objective of this research is to analyze the impact of various macroeconomic variables, such as inflation, Gross Domestic Product (GDP), interest rate and exchange rate, on the stock market profitability of Peruvian companies during the period 2013-2023. To this end, advanced econometric techniques such as panel data regression models and autoregressive vectors (VAR), as well as the Granger causality test, have been applied in order to identify the relationships and effects of these variables on the profitability of the stock market. The results indicate that the inflation, GDP and the exchange rate have a highly significant impact on stock market profitability, while the interest rate does not have a significant direct impact. However, it was identified that there is Granger causality between this variable and stock market profitability, which suggests that its evolution should not be underestimated. The findings of this research allow us to suggest recommendations aimed at key players in the Peruvian stock market, including: companies listed on the Lima Stock Exchange, institutional investors, and individuals with positions in said market.

**Keywords:** Stock Market Profitability, Firms, Impact, Exchange Rate, Inflation

## INTRODUCCIÓN

El mercado de valores constituye un componente esencial en el desarrollo económico de un país, dado que facilita el financiamiento de las empresas, incentiva la inversión y promueve el crecimiento económico a largo plazo. En este contexto, las variables macroeconómicas juegan un rol fundamental, ya que su comportamiento impacta directamente en el desempeño de los mercados financieros. En el caso de Perú, un país cuya economía ha experimentado periodos de crecimiento y fluctuaciones macroeconómicas significativas en la última década, resulta crucial comprender cómo variables como el Producto Bruto Interno (PBI), la inflación, la tasa de interés y el tipo de cambio influyen en la rentabilidad bursátil de las empresas que operan en su mercado.

El presente estudio tuvo como finalidad analizar empíricamente la relación entre estas variables macroeconómicas y la rentabilidad bursátil de las empresas peruanas en el periodo 2013-2023, utilizando técnicas econométricas avanzadas para capturar las interacciones dinámicas entre estas variables. A través de la implementación de un modelo de datos de panel y un modelo VAR (vectores autorregresivos), se pretendió identificar cuáles son los factores determinantes de la rentabilidad en el mercado bursátil y en qué medida la evolución de las variables macroeconómicas influye en las fluctuaciones de las acciones. Asimismo, se buscó determinar si existe causalidad entre las variables en cuestión, lo que podría proporcionar información valiosa para los inversionistas y tomadores de decisiones en el ámbito financiero.

En este sentido, este trabajo ofrece una contribución al entendimiento de la interacción entre las condiciones macroeconómicas y el mercado de valores peruano, proporcionando tanto un análisis cuantitativo riguroso como recomendaciones prácticas para los diferentes agentes involucrados en dicho mercado.

## CAPÍTULO I

### EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

#### 1.1. Descripción del problema

A nivel global, las fluctuaciones macroeconómicas han mostrado tener efectos significativos en los mercados financieros. Según Mankiw (2019), las tasas de interés influyen en las decisiones de inversión, ya que afectan el costo del capital. Un aumento en las tasas de interés suele reducir la inversión, lo que impacta negativamente en la rentabilidad de las empresas. Dornbusch (2020) sugiere que las variaciones en el tipo de cambio afectan la competitividad internacional de las empresas, influyendo en sus ingresos y rentabilidad; por otro lado, la inflación afecta tanto los costos operativos de las empresas como el poder adquisitivo de los consumidores, reduciendo la rentabilidad real de las compañías.

De acuerdo con el Fondo Monetario Internacional (FMI, 2023), las tasas de interés globales han experimentado incrementos significativos debido a las políticas monetarias restrictivas adoptadas por los principales bancos centrales para controlar la inflación post-pandemia. Por ejemplo, la Reserva Federal de Estados Unidos aumentó su tasa de interés de referencia a un rango del 4,75 % - 5 % en 2023, lo que ha tenido un efecto cascada en los mercados financieros globales. Esto ha generado una disminución en las inversiones globales, afectando negativamente la rentabilidad bursátil en diversas economías, incluidas las emergentes.

En términos de inflación, la tasa global promedio se ubicó en 6,5 % en 2023, una reducción desde el pico de 8,7 % en 2022, pero aun significativamente alta comparada con niveles pre-pandemia (FMI, 2023). Este contexto inflacionario ha erosionado el poder

adquisitivo de los consumidores y ha aumentado los costos operativos de las empresas, afectando su rentabilidad.

A nivel nacional, el mercado de valores peruano ha experimentado fluctuaciones significativas en la última década, influenciadas por diversos factores macroeconómicos. Aunque el Perú ha mostrado un crecimiento económico sostenido, con un crecimiento promedio del Producto Bruto Interno (PBI) de 6,6 % entre 2013 y 2023 (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2023), la volatilidad en las variables macroeconómicas ha afectado el desempeño de las empresas que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima (BVL). La economía peruana, fuertemente dolarizada, es particularmente sensible a las fluctuaciones en el tipo de cambio, por ejemplo, el sol peruano se depreció en un 11 % frente al dólar en 2021; sin embargo, al cambio de periodo, pudo recuperarse en 1 % para el 2022, debido a la incertidumbre política y las presiones inflacionarias (Banco Central de Reserva del Perú, 2023).

Las tasas de interés, controladas en parte por la política monetaria del Banco Central de Reserva del Perú (BCRP), también juegan un papel crucial en las decisiones de inversión y, por ende, en la rentabilidad de las empresas. En 2023, el BCRP mantuvo su tasa de referencia en 7,75 % para controlar la inflación, lo que impactó negativamente en el costo del crédito y las decisiones de inversión (BCRP, 2023).

La inflación en Perú alcanzó un pico de 8,46 % en 2022, la más alta en los últimos 25 años, debido a factores externos como el aumento de los precios de los alimentos y los combustibles (BCRP, 2023). Esta alta inflación ha afectado tanto a consumidores como a empresas, incrementando los costos operativos y reduciendo la rentabilidad real.

El crecimiento del PBI, indicador de la actividad económica general, podría estar vinculado con el desempeño del mercado bursátil. A pesar de la recuperación post-

pandemia, el aumento del PBI fue perjudicado por la inestabilidad política y la volatilidad de los precios de minerales, principales exportaciones del país. Según el Ministerio de Economía y Finanzas (2024), se espera que el crecimiento del PBI para 2024 sea del 3,1 %, mayor a lo registrado en 2023 (-0,6 %), reflejando un entorno de moderado crecimiento económico que influiría en la seguridad de los inversores, así mismo, en la rentabilidad de las empresas.

## **1.2. Definición del problema**

### ***1.2.1. Definición del problema general***

¿Qué impacto tiene las variables macroeconómicas en la rentabilidad bursátil de las empresas peruanas: 2013-2023?

### ***1.2.2. Definición de los problemas específicos***

**1.2.2.1. Problema específico 1.** ¿Qué impacto tiene la inflación en la rentabilidad bursátil de las empresas peruanas: 2013-2023?

**1.2.2.2. Problema específico 2.** ¿Qué impacto tiene el Producto Bruto Interno en la rentabilidad bursátil de las empresas peruanas: 2013-2023?

**1.2.2.3. Problema específico 3.** ¿Qué impacto tiene la tasa de interés en la rentabilidad bursátil de las empresas peruanas: 2013-2023?

**1.2.2.4. Problema específico 4.** ¿Qué impacto tiene el tipo de cambio en la rentabilidad bursátil de las empresas peruanas: 2013-2023?

## **1.3. Antecedentes**

Eldomiaty, Azzam, Fouad y Said (2024) examinan el papel de los componentes económicos del índice de potencial de mercado en la mejora del progreso del mercado de valores, utilizando datos de panel de 54 países (1996-2022). Emplean pruebas de linealidad, normalidad y cointegración, junto con regresiones y análisis discriminante,

destacando que los mercados de alto riesgo país muestran una prima de riesgo elevada, y su progreso puede mejorar mediante indicadores como infraestructura comercial, receptividad del mercado y riesgo país.

Xu, Guan, Lu, y Heravi (2024) analizan el impacto de los shocks macroeconómicos en la volatilidad de mercados financieros clave: acciones, bonos, oro y petróleo. Usando un enfoque que trata variables macroeconómicas como factores externos a la volatilidad financiera, hallan que los shocks macroeconómicos impactan más en el petróleo, mientras que bonos y oro exhiben menor transmisión de volatilidad, siendo menos afectados por estos shocks.

Nguyen y Nguyen (2024) investigan factores que afectan la rentabilidad de empresas agrícolas en la Bolsa de Vietnam (2020-2022), utilizando modelos de regresión lineal y ROA como medida de rentabilidad. Los resultados muestran que el crecimiento económico influye positivamente, mientras que el apalancamiento, tamaño de la empresa e inflación tienen un impacto negativo en la rentabilidad, y otras variables como la ratio circulante no presentan efecto significativo.

Nagy, Valaskova, Kovalova y Macura (2024) buscan comprender las variables exógenas que afectan la rentabilidad del S&P 500 mediante técnicas estadísticas como regresión estática y modelos autorregresivos. Resaltan la importancia de estudiar tendencias a largo plazo y la colaboración entre reguladores, academia e industria financiera para un seguimiento eficaz del riesgo y mejora del mercado.

Candelo, Oviedo y Lozano (2023) identifican el impacto de las variables macroeconómicas en la volatilidad del mercado bursátil colombiano, usando el índice COLCAP y un modelo VAR generalizado. Encuentran que el COLCAP reacciona positivamente a incrementos en actividad económica e industrial, y precios del petróleo,

mientras que responde de forma negativa al desempleo y el tipo de cambio, con mayor volatilidad en periodos de incertidumbre.

Raheem, Mbeke e Inyang (2023) modelan la volatilidad del rendimiento de las acciones de empresas de petróleo y gas en la Bolsa de Nigeria (2005-2020) utilizando modelos ARCH/GARCH. Los resultados revelan un efecto de apalancamiento, donde la volatilidad reacciona más a shocks positivos que a negativos, sugiriendo que las buenas noticias tienen un mayor impacto en los rendimientos.

Adebayo, Akadiri y Rjoub (2022) examinan la relación entre el riesgo geopolítico, el tipo de cambio y la incertidumbre de la política económica en el mercado de valores surcoreano (1997-2021). Utilizan un análisis de causalidad en cuantiles, descubriendo que los shocks macroeconómicos afectan diversamente el mercado, con un impacto significativo del tipo de cambio solo en la media y no en la varianza.

Laboriano (2022) analiza el impacto de variables macroeconómicas en los índices bursátiles sectoriales de la Bolsa de Valores de Lima (2011-2022), encontrando que el PBI influye positivamente en sectores como Financiero, Minero y Consumo, mientras que afecta negativamente al sector Industrial, usando un modelo de corrección de errores vectorial.

Adeniyi y Kumeka (2020) investigan la relación entre tipo de cambio y precios de acciones de empresas en la Bolsa de Nigeria (2001-2017) utilizando el modelo ARDL. Descubren que, en la mayoría de los casos, no existe una relación significativa entre el tipo de cambio y los precios de las acciones, sugiriendo que los financistas no pueden tomar decisiones informadas basadas en la información del mercado cambiario.

Arriaga, Sosa y Rodríguez (2020) analizan la influencia de variables monetarias en la Bolsa Mexicana de Valores (2008-2019) usando un modelo MS-VAR. Encuentran

que la política monetaria, primas de riesgo y tipo de cambio afectan el mercado, con respuestas diferenciadas bajo distintos escenarios de volatilidad, destacando la necesidad de análisis enfocados en la volatilidad.

Rajabi y Ebrahimi (2020) desarrollan indicadores para evaluar la actividad de empresas en la Bolsa de Teherán (2009-2015) usando el método AHP. Determinan que la inflación, el crecimiento de la liquidez, la sostenibilidad de las ganancias y las oportunidades de crecimiento son los factores más influyentes en el valor de las empresas industriales.

Bhowmik y Wang (2020) revisan sistemáticamente la literatura sobre la volatilidad y rentabilidad del mercado, enfocándose en modelos GARCH y otras metodologías comunes como VECM y pruebas de causalidad de Granger. Concluyen que en la última década ha habido un aumento significativo en la investigación sobre estas metodologías para analizar la volatilidad en mercados de valores.

Chambi (2020) analiza el impacto de variables macroeconómicas en la rentabilidad de la Bolsa de Valores de Lima, usando un modelo de mínimos cuadrados para identificar la influencia del PBI, tipo de cambio, tasa de interés e inflación sobre los retornos del IGBVL. El estudio confirma que el crecimiento del PBI y tipo de cambio tienen una incidencia positiva en los retornos bursátiles.

Jareño, Escribano y Cuenca (2019) estudian la correlación entre mercados bursátiles de seis países (Alemania, Italia, España, Francia, Reino Unido y EE.UU.) y factores macroeconómicos como PBI, IPC, IPI y desempleo. Encuentran una correlación significativa entre PBI y desempleo con los mercados, especialmente durante el periodo de crisis, sugiriendo una relación esperada entre estos factores.

Chung (2018) determina la relación de cointegración entre el PBI y el índice general de la Bolsa de Valores de Lima (IGBVL) en el periodo 2000-2014. Utilizando un modelo vectorial de corrección del error, concluye que existe una relación significativa a corto y largo plazo, aunque no capta completamente la interacción entre ambas variables.

Pillihuaman (2018) analiza la influencia de la Bolsa de Valores de Lima en la economía peruana (2003-2008), utilizando una función impulso para modelar la respuesta del PBI a variaciones en el IGVBL. Encuentra que la relación es inicialmente positiva, pero se diluye a largo plazo, sugiriendo un impacto limitado en el tiempo.

#### **1.4. Justificación e importancia de la investigación**

##### ***1.4.1. Justificación técnico-científico***

Wang, Xu y Salem (2021) defienden que la relación volumen-volatilidad generalmente ignora los posibles efectos de las acciones, lo cual sugiere realizar una investigación de mayor profundidad que explique los diferentes efectos que ejercen sobre la volatilidad de los retornos de las acciones. Este estudio proporciona un marco para entender cómo los factores económicos más amplios afectan directamente al desempeño financiero de las empresas, lo cual es crucial para los inversores y las autoridades responsables de formulación de políticas económicas. Es imprescindible entender la interdependencia económica, ya que, las economías modernas están profundamente interconectadas, y los cambios en las variables macroeconómicas pueden tener efectos significativos y a veces impredecibles en los mercados bursátiles. El análisis científico de estas relaciones ayuda a comprender mejor cómo factores como el crecimiento del PBI, la inflación, las tasas de interés, y los tipos de cambio influyen en la rentabilidad de las empresas. Estudios como los de Mishkin y Serletis (2012) y Blanchard, Amighini y Giavazzi (2017) han demostrado que estas relaciones son complejas y multifacéticas,

requiriendo un enfoque meticuloso y detallado para su análisis. Así mismo, la identificación y cuantificación de los impactos de las variables macroeconómicas permiten el desarrollo de modelos predictivos que pueden ser utilizados por inversores y analistas financieros para anticipar cambios en la rentabilidad bursátil. Estos modelos son herramientas valiosas para la toma de decisiones estratégicas, como lo indican estudios empíricos sobre mercados financieros internacionales y locales. Además, para los responsables de la formulación de políticas, entender estas dinámicas es fundamental para diseñar políticas económicas que fomenten la estabilidad financiera y el crecimiento económico. La investigación aporta evidencia empírica que puede informar decisiones sobre política monetaria y fiscal, regulación financiera y desarrollo de mercados de capitales, contribuyendo a un entorno económico más robusto y predecible (Blanchard et al., 2017).

En otro contexto, la teoría de organización de portafolios de inversión TOP-DOWN y BOTTOM-UP APPROACH es una herramienta que justifica el presente estudio, ya que se centra en la selección y gestión de activos con el objetivo de maximizar el rendimiento ajustado al riesgo, son estrategias complementarias utilizadas en la construcción de portafolios, especialmente en activos de renta variable, y su relevancia técnica y científica ha sido respaldada en la literatura financiera (Fabozzi, 1998).

Por otro lado, la economía peruana depende significativamente de la industria minera y agrícola; las fluctuaciones en los precios internacionales de los metales; por ejemplo, tienen un impacto directo en la economía peruana y, por ende, en la rentabilidad de las empresas que operan en estos sectores. El análisis técnico de cómo estas variables macroeconómicas afectan a las empresas peruanas proporciona una base científica para evaluar el riesgo y la volatilidad en el mercado de valores peruano. La estabilidad política y económica es crucial para atraer inversiones y fomentar un crecimiento sostenido. Sin

duda, entender el impacto de las variables macroeconómicas también puede ayudar a las empresas a desarrollar estrategias más resilientes y competitivas en un entorno económico variable. Las empresas pueden utilizar esta información para gestionar mejor los riesgos macroeconómicos y optimizar su rendimiento financiero. Esto es particularmente relevante en el contexto de una economía emergente como la peruana, donde las fluctuaciones macroeconómicas pueden tener efectos más pronunciados.

En suma, esta investigación contribuye al conocimiento académico y científico, además, tiene implicaciones prácticas significativas para la implementación de políticas, la toma de decisiones empresariales y la estrategia de inversión.

#### ***1.4.2. Justificación económica***

Esta justificación se fundamenta en la importancia de entender cómo los factores económicos influyen en los mercados financieros y, en consecuencia, en la salud económica general de un país. Teniendo en cuenta que el mercado de valores toma un rol importante en la economía, colaborando con la eficiente asignación de recursos y el financiamiento de inversiones productivas. La rentabilidad bursátil es un indicador importante del desempeño de las empresas; por lo tanto, de la macroeconomía. Las variables macroeconómicas, como el PBI, la inflación, las tasas de interés y los tipos de cambio, influyen significativamente en la confianza de los inversores y en la estabilidad de los mercados financieros. Comprender estas interrelaciones es vital para fomentar un entorno de inversión seguro y predecible. Blanchard et al. (2017) destacan que un mercado de capitales bien desarrollado puede mejorar la eficiencia económica al canalizar recursos hacia los usos más productivos. Así mismo, la formulación de políticas económicas efectivas debe llevar como base la comprensión profunda de cómo las variables macroeconómicas afectan a la rentabilidad bursátil. Las autoridades económicas

pueden aplicar los resultados para diseñar políticas monetarias y fiscales que promuevan la estabilidad económica y financiera. Por ejemplo, una política monetaria que controle la inflación y mantenga tasas de interés estables puede generar un entorno favorable para la inversión empresarial y el crecimiento económico. Mishkin y Serletis (2012) subrayan la importancia de las políticas económicas en la estabilización de los mercados financieros y en la promoción del crecimiento económico sostenido. Como se sabe, un mercado bursátil robusto y predecible atrae inversiones extranjeras, lo que es esencial para el desarrollo económico de países emergentes como Perú. Las inversiones extranjeras no solo proporcionan capital, sino que también traen consigo tecnología, conocimientos y mejores prácticas empresariales. Las empresas que operan en un entorno económico variable necesitan estrategias efectivas para gestionar los riesgos asociados con las fluctuaciones macroeconómicas. El conocimiento detallado del impacto de las variables macroeconómicas en la rentabilidad bursátil permite a las empresas desarrollar mecanismos de cobertura y planificación financiera más robustos, en otras palabras, las empresas bien informadas pueden tomar decisiones más acertadas en términos de inversión y financiamiento, lo que mejora su resiliencia frente a choques económicos externos. La estabilidad y el crecimiento de los mercados bursátiles son indicadores de una economía saludable y en crecimiento. Un mercado bursátil que responde positivamente a un entorno macroeconómico estable puede fomentar el ahorro y la inversión a largo plazo, contribuyendo al desarrollo económico sostenible. La estabilidad macroeconómica es crucial para el desarrollo económico sostenible, ya que promueve la confianza de los inversores y la disponibilidad de capital para inversiones productivas.

En conclusión, la justificación económica del estudio sobre el impacto de las variables macroeconómicas en la rentabilidad bursátil de las empresas peruanas se basa en la necesidad de comprender y gestionar las interacciones complejas entre estos

factores. Este conocimiento es esencial para la formulación de políticas económicas efectivas, la atracción de inversiones, la gestión de riesgos empresariales y el fomento de un desarrollo económico sostenible. La investigación en este campo proporciona valiosos insights que benefician no solo a los inversores y empresas, sino también a la economía peruana en su conjunto.

#### ***1.4.3. Justificación social***

Este tipo de análisis no solo tiene implicaciones económicas directas, sino que también influye en el bienestar social y en la calidad de vida de la población en general. La rentabilidad de las empresas tiene una relación directa con su capacidad para generar y mantener empleos. Empresas rentables pueden expandirse, invertir en nuevos proyectos y contratar más personal, lo cual contribuye a la reducción del desempleo y mejora la estabilidad laboral. En un entorno económico donde las variables macroeconómicas son favorables, las empresas tienden a crecer y crear más oportunidades de empleo, lo que tiene un impacto positivo en la sociedad. La prosperidad económica de las empresas y su rentabilidad tienen efectos multiplicadores en la economía. Cuando las empresas son rentables, no solo generan más empleos, sino que también pueden ofrecer mejores salarios y beneficios a sus empleados. Esto, a su vez, mejora el nivel de vida de los trabajadores y sus familias. Además, las empresas con buenos resultados financieros pueden contribuir más al Estado a través de impuestos, lo que permite al gobierno invertir en servicios públicos esenciales como educación, salud e infraestructura, beneficiando a la sociedad en su conjunto (Blanchard et al., 2017). La estabilidad y la previsibilidad en la rentabilidad bursátil fomentan un clima de inversión positivo. Los inversores, tanto nacionales como extranjeros, son más propensos a invertir en un mercado que muestra signos de estabilidad y crecimiento, lo que conduce a un mayor flujo de capital hacia el país. Este aumento en la inversión contribuye al desarrollo económico, lo cual puede tener

efectos significativos en la reducción de la pobreza y la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos peruanos (Mishkin, y Serletis, 2012). Los ingresos fiscales generados a partir de empresas rentables y de un mercado bursátil dinámico permiten al gobierno financiar proyectos de infraestructura y servicios públicos que benefician a la población. Inversiones en carreteras, hospitales, escuelas y otros servicios esenciales mejoran las condiciones de vida y promueven un desarrollo equitativo. Un mercado de capitales inclusivo y accesible permite a una mayor parte de la población participar en la creación de riqueza. La democratización del acceso a los mercados bursátiles puede ayudar a reducir la desigualdad económica, permitiendo a más individuos y familias beneficiarse del crecimiento económico. Esto es particularmente relevante en países en desarrollo como Perú, donde la desigualdad económica sigue siendo un desafío significativo. Así mismo, un entorno económico próspero reduce la tensión social y el descontento, lo cual es crucial para mantener la paz y el orden en la sociedad. Las variables macroeconómicas que favorecen la rentabilidad empresarial, como una baja inflación y tasas de interés estables, ayudan a crear un ambiente de confianza y seguridad entre la población, lo cual es fundamental para el desarrollo sostenible.

En resumen, la justificación social del estudio sobre el impacto de las variables macroeconómicas en la rentabilidad bursátil de las empresas peruanas radica en los beneficios amplios y significativos que una economía estable y en crecimiento puede aportar a la sociedad. Desde la generación de empleo y la mejora de calidad de vida hasta el desarrollo de infraestructuras y la reducción de la desigualdad, los efectos positivos de una economía próspera son extensivos y profundos. La investigación en este ámbito proporciona descubrimientos cruciales que pueden ayudar a formular políticas que no solo fomenten el crecimiento económico, sino que también promuevan el bienestar social y la equidad.

## **1.5. Objetivos**

### ***1.5.1. Objetivo general***

Analizar el impacto de las variables macroeconómicas en la rentabilidad bursátil de las empresas peruanas: 2013-2023

### ***1.5.2. Objetivos específicos***

**1.5.2.1. Objetivo específico 1.** Analizar el impacto de la inflación en la rentabilidad bursátil de las empresas peruanas: 2013-2023.

#### **1.5.2.2. Objetivo específico 2**

Analizar el impacto del PBI en la rentabilidad bursátil de las empresas peruanas: 2013-2023

**1.5.2.3. Objetivo específico 3.** Analizar el impacto de la tasa de interés en la rentabilidad bursátil de las empresas peruanas: 2013-2023.

**1.5.2.4. Objetivo específico 4.** Analizar el impacto del tipo de cambio en la rentabilidad bursátil de las empresas peruanas: 2013-2023.

## **1.6. Hipótesis**

### ***1.6.1. Hipótesis general***

Las variables macroeconómicas tienen impacto en la rentabilidad bursátil de las empresas peruanas: 2013-2023.

### ***1.6.2. Hipótesis específicas***

#### **1.6.2.1. Hipótesis específica 1**

La inflación tiene impacto en la rentabilidad bursátil de las empresas peruanas: 2013-2023.

**1.6.2.2. Hipótesis específica 2.** El PBI tiene impacto en la rentabilidad bursátil de las empresas peruanas: 2013-2023.

**1.6.2.3. Hipótesis específica 3.** La tasa de interés tiene impacto en la rentabilidad bursátil de las empresas peruanas: 2013-2023.

**1.6.2.4. Hipótesis específica 4.** El tipo de cambio tiene impacto en la rentabilidad bursátil de las empresas peruanas: 2013-2023.

## **1.7. Operacionalización de variables**

### ***1.7.1. Variable independiente***

- **Variables macroeconómicas**

Inflación

Producto Bruto Interno

Tasa de interés de referencia interbancaria del BCRP

Tipo de cambio

### ***1.7.2. Variable dependiente***

- **Rentabilidad bursátil de las empresas peruanas**

**Tabla 1***Operacionalización de variables*

Variable	Dimensiones de la variable	Indicador
Independiente:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inflación</li> </ul>	Porcentual
Variables	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PBI</li> </ul>	Desviación estándar
Macroeconómicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tasa de interés</li> <li>• Tipo de cambio</li> </ul>	Valor nominal
Dependiente:	Rentabilidad bursátil de las	Porcentaje de rentabilidad
Rentabilidad bursátil	empresas peruanas	Desviación estándar de rentabilidad

*Nota.* Elaboración propia

## **1.8. Limitaciones de la investigación**

### **1.8.1. Área geográfica**

Perú, las empresas que cotizan sus acciones en el mercado bursátil peruano.

### **1.8.2. Época o periodo**

El estudio incluye el periodo de enero 2013 a diciembre 2023.

### **1.8.3. Métodos o técnicas empleadas**

En el estudio, se utilizaron dos métodos diferenciados:

- El método de panel data para explicar el impacto de las variables macroeconómicas en la rentabilidad bursátil de las empresas peruanas: 2013-2023.

- Se utilizó un segundo método de análisis dinámico VAR (modelos vectoriales autorregresivos) para explicar la causalidad y el impulso de respuesta de las variables.

#### ***1.8.4. Financiamiento***

Financiamiento propio de la tesista

#### ***1.8.5. Tiempo disponible***

Se presupuestó tiempo de seis meses para la elaboración del trabajo de investigación.

#### ***1.8.6. Recursos utilizados***

- Recursos humanos: 1(tesista)
- Recursos computacionales: laptop (equipo personal)
- Otros recursos: útiles de escritorio (papel, lápiz, impresiones)

#### ***1.8.7. Tipo, cantidad y calidad de los datos de la información obtenida***

- Tipo de dato: Serie de tiempo de los índices bursátiles de las acciones de las empresas peruanas que cotizan en la bolsa de valores de lima.
- Cantidad: 660 datos en serie de tiempo mensual de las variables independientes y de la variable dependiente.
- Calidad de datos: Los modelos de Panel Data y vectoriales autorregresivos requieren que los datos cumplan con la prueba de estacionariedad, con lo que se evalúa la calidad de los datos.

### **1.9. Tipos y nivel de la investigación**

- Tipo : Aplicada
- Nivel : Explicativo
- Diseño : No experimental Longitudinal

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1. Antecedentes del estudio

Eldomiaty, Azzam, Fouad y Said (2024), en su investigación científica “The Use of Economic Indicators as Early Signals of Stock Market Progress: Perspectives from Market Potential Index”, se plantearon como objetivo examinar el papel de los muchos componentes económicos que constituyen el índice de potencial de mercado en la mejora del progreso del mercado de valores. La metodología pasa por pruebas y estimaciones. Las pruebas incluyen linealidad versus no linealidad, normalidad y cointegración. La estimación incluye regresión de cointegración y análisis discriminante para distinguir entre alto y bajo el progreso del mercado de valores. Este estudio examina datos de panel no balanceados que cubren los años 1996-2022 para 54 países donde existe un mercado de valores. Entre los resultados, se destaca lo siguiente: los mercados de valores asociados con un alto riesgo país se caracterizan por una relación positiva riesgo-rendimiento, es decir, una prima de riesgo alta, dichos mercados pueden alcanzar un alto nivel de progreso mejorando tres indicadores, a saber, la infraestructura comercial, la receptividad del mercado y el riesgo país.

Xu, Guan, Lu, y Heravi (2024), en su artículo científico “Macroeconomic shocks and volatility spillovers between stock, bond, gold and crude oil markets”, buscan como objetivo principal analizar el impacto de los shocks macroeconómicos en los efectos de volatilidad de los mercados financieros clave, como el de acciones, bonos, oro y petróleo crudo durante el periodo julio 2003-agosto 2022. Para la metodología, se tratan las variables macroeconómicas como factores externos a la volatilidad de los mercados financieros, el estudio distingue entre los efectos de contagio internos de la volatilidad financiera y los shocks externos que surgen de los cambios macroeconómicos. La

investigación revela que los shocks macroeconómicos ejercen un impacto más sustancial en el petróleo crudo en comparación con otros mercados. En cambio, los mercados de bonos y oro exhiben un menor nivel de transmisión de volatilidad y están menos influenciados por shocks macroeconómicos.

Nguyen y Nguyen (2024) llevaron a cabo una investigación titulada “Factors affecting the profitability of listed agricultural companies in the Vietnamese stock market”. Este artículo tiene como objetivo investigar los factores que afectan la rentabilidad de las empresas agrícolas en la Bolsa de Mercado de Vietnam. El estudio se realiza utilizando datos de 30 empresas agrícolas que cotizan en el mercado de valores vietnamita durante 2020-2022. Este estudio utiliza modelos de regresión lineal que incluyen mínimos cuadrados ordinarios (OLS), efectos fijos (FE) y efectos aleatorios (RE). Además, también se realizan pruebas para seleccionar el modelo adecuado. En este estudio, la rentabilidad de la empresa se mide por el rendimiento sobre los activos (ROA). Los resultados del estudio muestran que el crecimiento económico tiene un impacto positivo en rentabilidad; por otro lado, el apalancamiento, el tamaño de la empresa y la inflación tienen un impacto negativo en la rentabilidad, mientras que la tasa de crecimiento de los ingresos y el ratio circulante no afecta la rentabilidad del negocio.

Nagy, Valaskova, Kovalova, y Macura (2024), en su investigación “Drivers of S&P 500’s Profitability: Implications for Investment Strategy and Risk Management” tuvieron como objetivo comprender las variables exógenas que afectan la rentabilidad del índice para académicos, administradores de cartera y profesionales de la inversión desde 2009 hasta 2019. El estudio emplea diversas técnicas estadísticas, dentro de ellas, una metodología enfoque para descubrir variables influyentes y el uso de regresión estática y modelos autorregresivos para efectos inmediatos y retardados. Como resultado, se reconoce que la incertidumbre es inherente a las previsiones de los mercados financieros;

por lo tanto, los futuros esfuerzos de investigación deberían centrarse en tendencias a largo plazo, influencias específicas y el impacto de las fluctuaciones del tipo de cambio en la evolución del índice. Se destaca la colaboración entre los organismos reguladores, el mundo académico y la industria financiera, manteniendo el potencial para un seguimiento eficaz del riesgo y un refuerzo general del mercado económico y financiero.

Candelo, Oviedo y Lozano (2023), en su artículo científico que lleva como título “Macroeconomía y mercado bursátil: el impacto y la transmisión de volatilidad de las variables macroeconómicas al mercado bursátil colombiano”, identifica el impacto y la transmisión de volatilidad de variables macroeconómicas a la bolsa de valores colombiana en el periodo febrero 2008 a julio 2021. El índice COLCAP se utiliza para reflejar los movimientos de las empresas más líquidas de la bolsa de valores de Colombia e incluye acciones de las empresas más importantes del país. El método utilizado es un modelo de vector autorregresión (VAR), los resultados muestran que el índice COLCAP tiene un shock de respuesta positiva ante el incremento de la actividad económica, industrial y el índice del petróleo, también presenta efectos negativos sobre los tipos de cambio y las tasas de desempleo. Además, se descubrió que el COLCAP actúa como un receptor de volatilidad, y que los mayores cambios ocurren durante períodos de incertidumbre. El estudio es de nivel explicativo y diseño no experimental longitudinal.

Raheem, Mbeke, y Inyang (2023), en su artículo científico “Volatility Modelling of Stock Returns of Selected Nigerian Oil and Gas Companies”, se plantearon como objetivo principal modelar la volatilidad del rendimiento de los activos más negociados de las empresas comercializadoras de petróleo y gas en la bolsa de valores de Nigeria (NSE), utilizando precios de cierre diarios del 1 de enero de 2005, al 31 de diciembre de 2020. Para ello, se ajusta un modelo de la familia ARCH/GARCH apropiado a la volatilidad diaria de los rendimientos de las acciones, los resultados indicaron la presencia

de un efecto de apalancamiento en la serie y cómo reacciona la volatilidad ante las buenas noticias frente a las malas, lo que implica que un shock positivo tiene un mayor impacto en los rendimientos de las respectivas empresas.

Adebayo, Akadiri, y Rjoub (2022), en su artículo titulado “On The Relationship Between Economic Policy Uncertainty, Geopolitical Risk And Stock Market Returns In South Korea: A Quantile Causality Analysis”, establecieron como objetivo principal evaluar la influencia del riesgo geopolítico (GPR), el tipo de cambio (EXCH) y la incertidumbre de la política económica (EPU) en el mercado de valores de Corea del Sur. La metodología se aplica utilizando un conjunto de datos mensuales que cubre el período de 1997 a 2021, utilizamos la novedosa prueba no paramétrica de causalidad en cuantiles para evaluar estas asociaciones. Este estudio descubrió que el efecto de los shocks macroeconómicos en Corea del Sur es diverso en todo el mercado de valores, y la influencia causal de EXCH en el mercado de valores solo puede verse en la media, sin indicación de causalidad en la varianza.

Laboriano (2022), en su trabajo de investigación titulado “Impacto de las variables macroeconómicas en los índices bursátiles a nivel sectorial: Caso peruano de la Bolsa de Valores de Lima”, busca analizar cómo las distintas variables macroeconómicas impactan en el precio de las acciones tomando en cuenta diferentes sectores; así mismo, demuestra que el PBI influye positivamente al IGBVL y a los sectores financiero e inmobiliario, minero, servicios públicos y consumo en un 55,81 % y negativamente al sector industrial. Este estudio se realizó con la implementación de un modelo de corrección de errores vectorial, la data fluctúa desde marzo- 2011 a enero- 2022 con frecuencia mensual de las acciones que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima.

Adeniyi y Kumeka (2020), en su artículo “Exchange Rate and Stock Prices in Nigeria: Firm-Level Evidence”, buscan principalmente examinar la simetría y asimetría

del nexo entre tipo de cambio y precio de las acciones de 54 empresas que cotizan en la Bolsa de Valores de Nigeria (NSE). Para la metodología, se empleó el modelo asimétrico Auto Regressive Distributed Lag (ARDL) propuesto para series de tiempo, utilizando datos diarios para el período comprendido entre el 12 de diciembre de 2001 y el 8 de diciembre de 2017. En el modelo lineal, se encuentra una relación insignificante entre el tipo de cambio y los precios de las acciones en la mayoría de las empresas, de manera similar, en las estimaciones de NARDL. Se recomienda que los financistas no puedan tomar decisiones de inversión informadas utilizando información obtenida del mercado de tipos de cambio.

Arriaga, Sosa y Rodríguez (2020), en su artículo científico “Impactos monetarios sobre la rentabilidad del mercado accionario en México: Un análisis de cambio de régimen Markoviano”, tiene como objetivo principal analizar la influencia de las variables monetarias más destacadas en la actividad de la Bolsa Mexicana de Valores, en el periodo 2008-2019. Así mismo, desarrolla una metodología con Vector Autorregresivo con Cambio de Régimen (MS-VAR). Los indicadores determinan el impacto de la política monetaria; las primas de riesgos de los bonos gubernamentales y corporativos; y el tipo de cambio en el mercado de valores, identificando la reacción ante escenarios de baja y alta volatilidad.

Rajabi y Ebrahimi (2020) llevaron a cabo una investigación científica titulada “Does financial and economic factors influence firm value of listed company in Tehran Stock Exchange (TSE)?” que busca principalmente desarrollar indicadores individuales que permitan una presentación adecuada de la actividad analítica de las empresas que operan en el sector industrial de la economía. Para lo cual, se clasificaron los factores económicos, financieros y contables que afectan el valor de las empresas que cotizan en TSE utilizando el método del Proceso de Jerarquía Analítica (AHP), se seleccionó 5

empresas de diez sectores industriales, en un periodo de 2009 a 2015. Al utilizar el método AHP, la inflación y el crecimiento de la liquidez como variables macroeconómicas, y la sostenibilidad de las ganancias y las oportunidades de crecimiento como variables financieras, fueron los factores que más influyeron en el valor de la empresa de forma ordenada.

Bhowmik y Wang (2020), en su investigación titulada “Stock Market volatility and Return Analysis: A Systematic Literature Review”, tienen como objetivo principal examinar los modelos GARCH recomendados para realizar análisis de rentabilidad y volatilidad del mercado durante el periodo 2008-2019. La metodología del artículo consiste en una revisión de la literatura utilizando una base de datos sistemática para examinar y hacer referencias cruzadas. El estudio encontró un cambio significativo en la investigación de los últimos 10 años, se determinó que muchas metodologías como modelos GARCH, modelos de Johansen, VECM, funciones de respuesta a impulsos, y las pruebas de causalidad de Granger se practican ampliamente para examinar la volatilidad y el rendimiento del mercado de valores.

Chambi (2020), en su artículo científico “El Impacto de las Variables Macroeconómicas en la Rentabilidad de la Bolsa de Valores de Lima”, tiene como objetivo principal explicar las implicancias que ejercen las variables macroeconómicas sobre la rentabilidad de la Bolsa de Valores de Lima desde el 3 de enero del 2000 hasta el 31 de diciembre del año 2019. El método utilizado consiste en utilizar un modelo de *least squares* para representar un modelo multivariado con la data de variables macroeconómicas peruanas como la tasa de crecimiento del PIB (CE), el tipo de cambio (TC), la tasa de interés (TI), la inflación (IP) y el índice de dependencia y la Utilidad de la Bolsa de Valores de Lima (R\_IGVL). Luego de obtener el modelo econométrico, se confirmó el impacto positivo de las fluctuaciones del PBI y las variables del tipo de

cambio en la rentabilidad de la Bolsa de Valores de Lima. La investigación es de carácter aplicado y explicativo.

Jareño, Escribano y Cuenca (2019), en su investigación científica “Macroeconomic variables and stock markets: An international study”, tienen como objetivo estudiar la correlación potencial entre los mercados bursátiles de seis países (Alemania, Italia, España, Francia, Reino Unido y Estados Unidos) y algunos factores macroeconómicos importantes, como el producto interno bruto (PIB), el índice de precios al consumidor (IPC), el índice de producción industrial (IPI) y el desempleo (UNEMP) durante el periodo 2000 a 2014. El PIB y el UNEMP muestran una correlación estadísticamente significativa con estos mercados bursátiles internacionales, principalmente en el subperiodo de crisis, encontrando, además, los resultados esperados.

Chung (2018), en su artículo científico titulado “Análisis De Cointegración Entre El Índice General De La Bolsa De Valores De Lima Y El Producto Bruto Interno Del Perú”, tuvo como objetivo determinar la existencia de una relación de cointegración entre el Producto Bruto Interno (PBI) y el Índice General de Bolsa de Valores de Lima (IGBVL). Se encuentra que existe una relación de corto y largo plazo entre las variables, la cual se modela matemáticamente utilizando un modelo de corrección de errores vectoriales. El modelo ha sido probado y se ha establecido su rendimiento. Si bien es cierto que la relación de cointegración es importante, parece poco probable que capture completamente la relación entre el PIB y el IGBVL. Este estudio longitudinal recopiló datos seriados de 2000 a 2014.

Pillihuaman (2018), en su trabajo de suficiencia profesional titulado *La Bolsa de Valores de Lima y su influencia en la economía peruana enero 2003 - agosto 2008*, presentado para optar el Título Profesional de Economista, analiza la importancia de la BVL en el desarrollo de la economía peruana, considerando el índice general de la bolsa

local, así como el volumen negociado. Se realizó la función impulso, usando el software E-Views, para evidenciar la respuesta en el PBI tras impulsos generados por el IGVBL, referido al shock generado por el IGVBL, la respuesta del PBI es positiva en el primer periodo, después la respuesta retorna a inversa, para dejar de permanecer a largo plazo. La investigación es de tipo aplicada y nivel explicativo.

## **2.2. Bases Teóricas**

- ***Modelo de CAPM (Capital Asset Pricing Model)***

Sharpe (1964) propuso el modelo CAPM para determinar la tasa de rendimiento esperada de un activo financiero, teniendo en cuenta su riesgo. Estableció que la rentabilidad esperada de un activo financiero es igual al rendimiento libre de riesgo más un premio por riesgo sistemático, representado por el producto del coeficiente beta del activo y el premio por riesgo de mercado. Este modelo asume que los inversionistas son racionales y que los mercados son eficientes.

- ***Modelo Fama-French***

Fama y French (1992) propusieron este modelo para explicar las diferencias en las tasas de rendimiento de las acciones. Añade dos factores adicionales al modelo CAPM: el tamaño de la empresa y la relación precio-valor contable. Según este modelo, las acciones de empresas más pequeñas y con una relación precio-valor contable más baja tienden a tener rendimientos más altos.

- ***Hipótesis de eficiencia del mercado***

La hipótesis de eficiencia del mercado, desarrollada por Fama (1970), postula que los precios de los activos financieros reflejan toda la información disponible en el mercado. Según esta hipótesis, no es posible obtener rendimientos extraordinarios utilizando información pasada o actual, ya que el mercado rápidamente incorpora dicha información en los precios de los activos.

- ***Modelo de APT (Arbitrage Pricing Theory)***

El APT fue Propuesto por Ross (1976). Es un modelo alternativo al CAPM que sugiere que la rentabilidad de un activo financiero puede ser explicada por múltiples factores macroeconómicos y financieros que afectan el riesgo y el rendimiento del activo. El APT permite la existencia de oportunidades de arbitraje y no requiere que todos los inversionistas compartan las mismas expectativas sobre el futuro.

- ***Literatura sobre riesgo político y económico***

Muchos autores, como Smith (2000), examinan cómo la incertidumbre política, la inestabilidad económica y otros factores macroeconómicos afectan el riesgo y la rentabilidad de las empresas en el mercado de valores. Los estudios en este campo pueden incluir análisis de eventos políticos, como elecciones, conflictos geopolíticos o cambios en las políticas gubernamentales.

- ***Estudios sobre ciclos económicos***

Algunos autores, como Keynes (1936), analizan cómo las fases del ciclo económico; por ejemplo, la expansión y la recesión impactan en la rentabilidad bursátil de las empresas. Durante las expansiones económicas, las empresas tienden a experimentar un mayor crecimiento y rentabilidad, mientras que durante las recesiones pueden enfrentar mayores desafíos financieros y ver disminuir sus rendimientos en el mercado de valores.

### **2.3. Definición de términos**

- ***Inflación***

La inflación, un fenómeno económico ampliamente estudiado, se define como el aumento sostenido y generalizado en el nivel de precios de bienes y servicios en una economía durante un período de tiempo determinado. Friedman (1963) destacó la relación entre la inflación y la cantidad de dinero en circulación, argumentando que un aumento

en la oferta monetaria conduce inevitablemente a un aumento en los precios. La inflación puede tener diversas causas, que van desde presiones de demanda hasta choques de oferta, y puede tener efectos tanto positivos como negativos en la economía, dependiendo de su magnitud y duración.

- ***Producto Bruto Interno***

El Producto Bruto Interno es uno de los indicadores macroeconómicos más importantes y ampliamente utilizados para medir el tamaño y el rendimiento de una economía. Kuznets (1934) desarrolló el concepto moderno de PBI como una medida del valor total de la producción de bienes y servicios en un país durante un período específico. El PBI se divide en varios componentes, incluyendo el consumo, la inversión, el gasto público y las exportaciones netas, y proporciona una visión integral del estado de la economía y su capacidad de crecimiento.

- ***Tasa de interés***

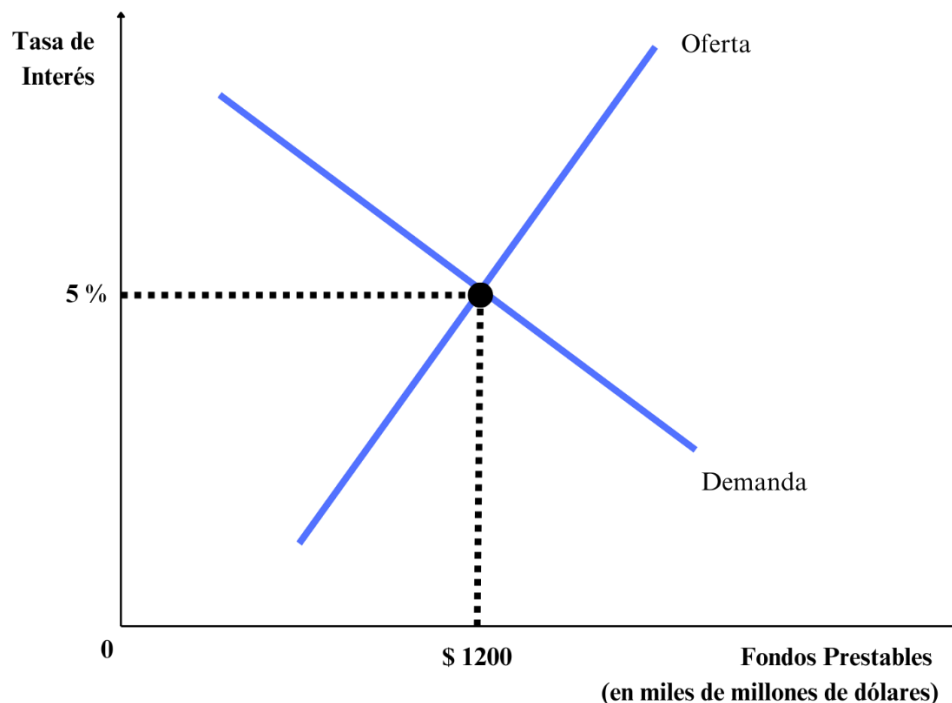
Blanchard, Amighini y Giavazzi (2012) subraya la importancia de la tasa de interés real como un componente esencial en la toma de decisiones económicas, especialmente en lo que respecta a la inversión y el ahorro. Según Blanchard et al., la tasa de interés real es crítica para las decisiones económicas, ya que representa el retorno real que los ahorradores obtienen sobre sus fondos y el costo real que enfrentan los prestatarios. Esta perspectiva resalta cómo la tasa de interés real, ajustada por la inflación, proporciona una medida más precisa del valor temporal del dinero, influenciando directamente las elecciones económicas de individuos y empresas. La tasa de interés real desempeña un papel crucial en las decisiones de inversión. Los inversores buscan maximizar su retorno real, es decir, el incremento en el poder adquisitivo de su dinero. Una tasa de interés nominal elevada puede ser atractiva, pero, si la inflación es igualmente alta, el retorno real puede ser insignificante o incluso negativo. Blanchard et al. destacan

que, en un contexto de baja tasa de interés real, los inversores pueden buscar alternativas de inversión más arriesgadas, pero potencialmente más rentables para proteger y aumentar su poder adquisitivo. En el ámbito del ahorro, la tasa de interés real influye significativamente en la decisión de los individuos sobre cuánto ahorrar. Un entorno con tasas de interés reales positivas incentiva el ahorro, ya que los individuos perciben un aumento en su poder adquisitivo futuro al posponer el consumo presente. Contrariamente, si las tasas de interés reales son negativas, los ahorradores pueden percibir una pérdida en el valor real de sus ahorros, lo que puede disuadir el ahorro y fomentar el consumo presente. Los autores argumentan que estas decisiones son fundamentales para la estabilidad económica a largo plazo, ya que los patrones de ahorro e inversión influyen en el crecimiento económico y la distribución de recursos en la economía.

Según Mankiw (2012), las tasas de interés tienen un papel crucial en la determinación del nivel de inversión en una economía. Dicha importancia radica en la relación generalmente inversa y función decreciente entre ambas variables. Cuando las tasas de interés suben, el costo de capital, en otras palabras, el costo de pedir prestado dinero para invertir en proyectos de capital (como comprar maquinaria, construir fábricas, etc.) también aumenta; consecuentemente, esto desalienta la inversión. La siguiente figura representa la relación entre la tasa de interés y la inversión.

**Figura 1**

*Efecto de la tasa de interés en la inversión (fondos prestables)*



*Nota.* Mankiw (2012, p. 565)

Tal como se visualiza en la figura 1, la demanda de inversión (fondos prestables) es generalmente una función decreciente de la tasa de interés. Esto significa que, a tasas de interés más altas, menos proyectos de inversión son rentables; por lo tanto, la cantidad total de inversión disminuye. La curva de demanda de inversión muestra la cantidad de inversión que las empresas desean realizar a diferentes tasas de interés. Esta curva tiene una pendiente negativa, reflejando la relación inversa entre la tasa de interés y la inversión, en otras palabras, las tasas de interés en la economía se ajustan para equilibrar la oferta y la demanda de capital crediticio. La oferta de capital crediticio proviene del ahorro interno, tanto privado como gubernamental. La necesidad de capital crediticio se refleja en las empresas y hogares que necesitan préstamos con fines de inversión. En la

figura 1, la tasa de interés de equilibrio es del 5 % y la oferta y la demanda son 1.200 millones de dólares en fondos prestables.

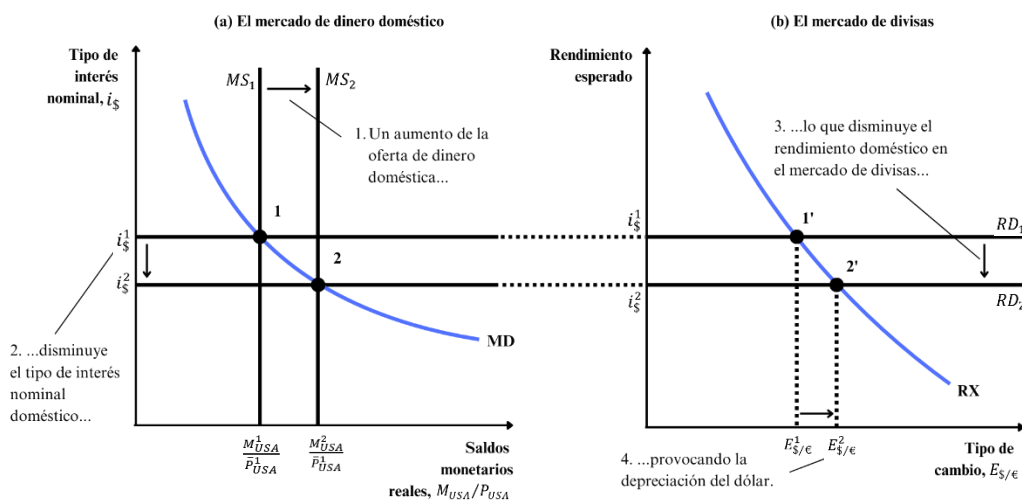
Según Mankiw (2012), la tasa de interés se obtiene con la siguiente ecuación:

$$i = (1 + g)(1 + f)(1 + Rp) - 1$$

Siendo:

- $g$  = Tasa de ganancia o crecimiento
  - $f$  = Tasa de inflación
  - $Rp$  = Prima de riesgo
- ***Tipo de cambio***

El tipo de cambio es el precio de una moneda en términos de otra moneda y juega un papel crucial en el comercio internacional, la inversión extranjera y la política monetaria. Mundell (1963) desarrolló la teoría de las áreas monetarias óptimas, que destaca la importancia del tipo de cambio flexible como un mecanismo para ajustar los desequilibrios económicos entre países. El tipo de cambio puede ser influenciado por una variedad de factores, incluyendo las tasas de interés, la inflación, la oferta y demanda de divisas, y las políticas gubernamentales, tal y como lo afirma Salvatore (2004): “Un cambio en las tasas de interés, la riqueza, las expectativas, etc. perturba el equilibrio y lleva a cada inversionista a reasignar lo activos financieros para alcanzar un nuevo equilibrio o un portafolio balanceado” (p. 189). En otras palabras, un incremento en la tasa de interés extranjera incrementará la tenencia de bonos extranjeros y reducir sus bonos nacionales. Esto conduce a un rápido incremento en la demanda de moneda extranjera y a una devaluación de la moneda nacional. Feenstra y Taylor (2011) ilustran la teoría y explican a mayor profundidad el efecto del aumento de la oferta monetaria doméstica, como variable macroeconómica, con el siguiente gráfico.

**Figura 2***Expansión temporal de la oferta monetaria doméstica*

*Nota.* Feenstra y Taylor (2011, p. 128)

En el mercado de dinero doméstico, diagrama (a), un incremento de la oferta monetaria doméstica significa un incremento de la oferta real de dinero, desde  $\frac{M_{USA}^1}{P_{USA}^1}$  hasta  $\frac{M_{USA}^2}{P_{USA}^2}$ . Para mantener el equilibrio, el tipo de interés debe caer desde  $i_{\$}^1$  hasta  $i_{\$}^2$  y, en consecuencia, el equilibrio se desplaza hasta el punto 2; en palabras más sencillas, debido al aumento de la oferta del dinero, los individuos y empresas tienen más efectivo del que desean mantener a la tasa de interés actual; por lo tanto, buscarán invertir en bonos y otros activos financieros para deshacerse de este exceso de dinero, la mayor demanda de bonos eleva los precios de estos y, a medida que el precio de los bonos sube, la tasa de interés baja hasta alcanzar un nuevo equilibrio donde la cantidad de dinero demandada iguala a la nueva cantidad de dinero ofrecida. En el mercado de divisas, diagrama (b), el tipo de cambio debe aumentar, desde  $E_{\$/\epsilon}^1$  hasta  $E_{\$/\epsilon}^2$ , para mantener la igualdad entre los rendimientos esperados doméstico y exterior; es decir, el dólar se deprecia frente al euro y el nuevo equilibrio del mercado de divisas se encuentra en el punto 2'; según la teoría,

cuando la tasa de interés en un país disminuye, los activos denominados en la moneda de ese país, como bonos y depósitos bancarios, se vuelven menos atractivos para los inversores. Esto se debe a que ofrecen menores rendimientos comparados con activos similares en otros países con tasas de interés más altas. En respuesta, los inversores venderán sus activos denominados en dólares, lo cual conllevará a una menor demanda de dólares; Esto, a su vez, provoca la depreciación de la moneda frente al euro.

- ***Rentabilidad bursátil***

La rentabilidad bursátil, un concepto fundamental en el ámbito financiero, se refiere al rendimiento generado por una inversión en acciones u otros activos financieros negociados en bolsa. Sharpe (1964) desarrolló la teoría de los precios de activos financieros, que proporciona un marco conceptual para entender la relación entre el riesgo y la rentabilidad esperada de un activo en el mercado. La rentabilidad bursátil puede ser medida de diversas formas, incluyendo el rendimiento total de una inversión (que incluye los dividendos y las ganancias de capital) o el rendimiento relativo en comparación con un índice de referencia. El análisis de la rentabilidad bursátil es crucial para los inversores, empresas y analistas financieros, ya que permite evaluar el desempeño de las inversiones, tomar decisiones de inversión informadas y gestionar eficazmente el riesgo (Mauricio, 2007).

$$R = \frac{PV - PC + D}{PC} * 100 \%$$

Siendo:

- $R$  = Rendimiento.
- $PV$  = Precio de venta (precio al cual se vende el activo).
- $PC$  = Precio de compra (precio al cual se compra el activo).
- $D$  = Dividendos recibidos durante el período de tenencia del activo.

- ***Cointegración de variables***

La cointegración de variables es un concepto crucial en econometría, introducido por Engle y Granger (1987), que describe una situación en la que dos o más series temporales no estacionarias, aunque individualmente puedan seguir patrones erráticos y no constantes, tienen una relación de largo plazo que las mantiene unidas de manera estable. En términos más técnicos, aunque cada serie temporal puede exhibir tendencias y fluctuaciones que no convergen hacia una media fija ni mantienen una varianza constante, existe una combinación lineal específica de estas series que resulta en una nueva serie que sí es estacionaria. Esto significa que, a pesar de las desviaciones de corto plazo, las series temporales se ajustan a lo largo del tiempo para mantener un equilibrio, reflejando una relación subyacente persistente y estable. Engle y Granger demostraron que si las series temporales tienen una o más raíces unitarias (indicativas de no estacionariedad), pero existe una combinación lineal de las series que es estacionaria (sin raíces unitarias), entonces estas series están cointegradas. Este concepto tiene importantes implicaciones prácticas, especialmente en el análisis de datos económicos y financieros, donde puede ser utilizado para modelar y prever relaciones entre variables como precios, tipos de interés y tasas de cambio que, aunque volátiles en el corto plazo, muestran un comportamiento conjunto a largo plazo.

- ***Estacionariedad de series de tiempo***

La estacionariedad en series de tiempo es un concepto fundamental en econometría y análisis de datos temporales, claramente expuesto por Hamilton (1994) en su influyente obra "Time Series Analysis". Una serie de tiempo se considera estacionaria si sus propiedades estadísticas, tales como la media, la varianza y la autocovarianza, permanecen constantes a lo largo del tiempo. Esto implica que la serie no tiene una tendencia o una varianza que cambie con el tiempo, y que su comportamiento en cualquier

punto de tiempo es representativo de su comportamiento en cualquier otro punto. En detalle, una serie estacionaria tiene una media constante que no varía con el tiempo, lo que significa que las fluctuaciones de la serie se centran alrededor de un valor fijo. La varianza de una serie estacionaria también es constante, indicando que la magnitud de las fluctuaciones alrededor de la media no cambia. Además, la autocovarianza, que mide la dependencia entre valores de la serie en diferentes puntos de tiempo, solo depende de la distancia temporal entre esos puntos y no del momento específico en que se midieron. Esto asegura que la relación de dependencia temporal se mantenga estable a lo largo del tiempo.

- ***Causalidad Con VAR***

La causalidad en el contexto de los modelos VAR (Vector Autorregresivos) representa un aspecto fundamental en el análisis de series temporales multivariadas. Según la visión de Novales (2001), destaca la naturaleza dinámica y compleja de las relaciones entre múltiples variables económicas que los modelos VAR buscan capturar. Estos modelos permiten modelar las interacciones recíprocas entre variables, reconociendo que los cambios en una variable pueden influir en otras variables del sistema a lo largo de un periodo corto. Sin embargo, Novales advierte que la identificación de relaciones causales en el contexto de los modelos VAR no implica una interpretación causal directa, sino más bien una capacidad predictiva entre las variables en estudio.

La causalidad en el sentido de Granger, tal como se conceptualiza en los modelos VAR, se centra en la capacidad predictiva de una variable sobre otra variable en el sistema. En palabras de Novales, una variable  $X$  se considera causal en el sentido de Granger de otra variable  $Y$  si los valores pasados de  $X$  contienen información que mejora la predicción de  $Y$  más allá de la información contenida en los valores pasados de  $Y$  por sí solos. Este enfoque enfatiza la importancia de evaluar la capacidad predictiva de una

variable en relación con otras variables en el sistema, proporcionando una forma de analizar las relaciones dinámicas y las interacciones causales entre ellas. Novales también destaca la importancia de las pruebas de significancia de los coeficientes de los rezagos de las variables en las ecuaciones del modelo VAR para determinar la presencia de causalidad en el sentido de Granger. Estas pruebas son fundamentales para establecer relaciones predictivas significativas entre las variables y proporcionan una base empírica sólida para el análisis de la causalidad en modelos VAR.

Según Novales (2001), la ecuación del VAR se compone:

$$y_{1t} = \beta_{10} + \beta_{11}y_{1t-1} + \beta_{12}y_{2t-1} + m_{11}z_t + u_{1t}$$

$$y_{2t} = \beta_{20} + \beta_{21}y_{1t-1} + \beta_{22}y_{2t-1} + m_{21}z_t + u_{2t}$$

- $y_{1t}, y_{2t}$

Son las **variables endógenas** en el sistema en el tiempo  $t$ . Representan las variables que dependen de sus propios valores pasados y de las otras variables del sistema. En un modelo VAR con dos variables, estas pueden ser, por ejemplo, la rentabilidad bursátil ( $y_{1t}$ ) y el PBI ( $y_{2t}$ ).

- $\beta_{10}, \beta_{20}$

Son los **términos constantes** (o interceptos) de las ecuaciones respectivas. Indican los valores de las variables endógenas  $y_{1t}, y_{2t}$  cuando todos los términos con variables rezagadas son iguales a cero.

- $\beta_{11}, \beta_{12}, \beta_{21}, \beta_{22}$

Son los **coeficientes autorregresivos** de las variables endógenas. Indican el impacto de los valores rezagados de las variables endógenas sobre las variables actuales.

- $m_{11}, m_{21}$

Son los coeficientes de los **factores exógenos**  $z_t$ . Estos factores pueden ser variables exógenas que influyen en el sistema, pero no están determinadas por él. Por ejemplo, en un modelo económico,  $z_t$  podría ser una política monetaria externa.

- **$u_{1t}, u_{2t}$**

Son los **términos de error** o perturbaciones aleatorias de las ecuaciones respectivas. Representan los factores no explicados por el modelo que afectan a  $y_{1t}, y_{2t}$  en el tiempo  $t$ . También se conocen como **shocks**.

- ***Causalidad De Granger***

Según la perspectiva de Granger (1969), una variable  $X$  se considera que "causa" a otra variable  $Y$ , si los valores pasados de  $X$  contienen información que ayuda a predecir los valores futuros de  $Y$  mejor que si solo se utilizaran los valores pasados de  $Y$  en el modelo de predicción. En otras palabras, si la inclusión de los rezagos de  $X$  en un modelo de predicción de  $Y$  mejora significativamente la capacidad predictiva en comparación con un modelo que solo utiliza los rezagos de  $Y$ , entonces se dice que  $X$  causa a  $Y$ . Esta definición de causalidad de Granger es esencialmente una definición de causalidad predictiva, que se basa en la capacidad de una variable para mejorar las predicciones de otra variable en un contexto temporal. No implica necesariamente una relación causal directa en el sentido tradicional de causa y efecto, sino más bien una relación predictiva entre las variables en estudio.

Granger enfatizó la importancia de utilizar pruebas estadísticas para evaluar la significancia de los efectos de causalidad de Granger. Estas pruebas, como la prueba F de causalidad de Granger, permiten determinar si los coeficientes asociados con los rezagos de una variable en las ecuaciones de predicción de otra variable son estadísticamente diferentes de cero, lo que indica una influencia causal significativa.

- ***Regresión de panel data***

La regresión de datos de panel, según la perspectiva de Baltagi (2008), es una herramienta poderosa para analizar datos longitudinales que involucran múltiples unidades (individuos, empresas, países, etc.) observadas a lo largo del tiempo.

En un contexto de datos de panel, cada unidad es observada en múltiples períodos de tiempo, lo que permite capturar tanto las variaciones entre las unidades como las variaciones dentro de cada unidad a lo largo del tiempo. La regresión de datos de panel, por lo tanto, permite analizar cómo las variables explicativas afectan a una variable de interés, teniendo en cuenta tanto las diferencias entre las unidades como las variaciones temporales de cada unidad.

Una de las características distintivas de la regresión de datos de panel es su capacidad para controlar los efectos individuales y los efectos temporales mediante la inclusión de variables dummy para las unidades individuales y para los períodos de tiempo en el modelo de regresión. Esto permite controlar los efectos específicos de cada unidad y los efectos temporales comunes a todas las unidades, mejorando así la precisión de las estimaciones y permitiendo realizar inferencias más sólidas sobre los parámetros del modelo.

Baltagi ha desarrollado y refinado varias técnicas de regresión de datos de panel, incluyendo modelos de efectos fijos, modelos de efectos aleatorios y modelos de efectos combinados. Estos modelos permiten abordar diferentes fuentes de heterogeneidad y proporcionan flexibilidad para modelar las relaciones entre las variables explicativas y la variable dependiente en presencia de datos de panel.

Además, Baltagi ha enfatizado la importancia de abordar adecuadamente la heterogeneidad y la correlación serial en los datos de panel, ya que estas características pueden afectar la eficiencia de las estimaciones y la validez de las inferencias. Métodos

como la estimación de errores estándar robustos a la heteroscedasticidad y la autocorrelación, asimismo, la aplicación de técnicas de estimación de efectos fijos y aleatorios, son fundamentales para abordar estos desafíos y garantizar la validez de los resultados de la regresión de datos de panel.

En resumen, la regresión de datos de panel, según la perspectiva de Baltagi, es una herramienta crucial en el análisis de datos longitudinales que permite capturar tanto las variaciones entre las unidades como las variaciones temporales dentro de cada unidad. Su trabajo ha contribuido significativamente a la comprensión y aplicación de estas técnicas en la investigación empírica y el análisis de políticas en una variedad de campos económicos y sociales.

Baltagi (2008) describe varias formas de modelos de datos de panel. Aquí, se presentan las ecuaciones básicas para los modelos más comunes: el modelo de efectos fijos y el modelo de efectos aleatorios.

**Modelo de efectos fijos:**

$$Y_{it} = \alpha_i + \beta x_{it} + u_{it}$$

Donde:

- $Y_{it}$  es la variable dependiente para el individuo  $i$  en el tiempo  $t$ .
- $\alpha_i$  representa el efecto específico de cada individuo (un intercepto distinto para cada individuo).
- $\beta$  es el vector de coeficientes de las variables explicativas.
- $x_{it}$  es el vector de variables explicativas para el individuo  $i$  en el tiempo  $t$ .
- $u_{it}$  es el término de error.

**Modelo de efectos aleatorios:**

$$Y_{it} = \alpha + \beta x_{it} + \mu_i + V_{it}$$

Donde:

- $Y_{it}$  es la variable dependiente para el individuo  $i$  en el tiempo  $t$ .
- $\alpha$  es el intercepto común a todos los individuos.
- $\beta$  es el vector de coeficientes de las variables explicativas.
- $x_{it}$  es el vector de variables explicativas para el individuo  $i$  en el tiempo  $t$ .
- $\mu_i$  es el componente de error específico del individuo (captura los efectos no observables que varían entre individuos, pero no en el tiempo).
- $V_{it}$  es el término de error idiosincrático.

## CAPÍTULO III

### MARCO METODOLÓGICO

#### 3.1. Caracterización o tipo del diseño de investigación

##### *Tipo aplicada*

Busca resolver problemas prácticos y específicos utilizando el conocimiento ya existente. Este tipo de investigación es adecuada para el estudio en cuestión, porque presenta un problema práctico y concreto: ¿Qué impacto tiene las variables macroeconómicas en la rentabilidad bursátil de las empresas peruanas: 2013-2023? y se apoya en las bases teóricas económicas de la literatura histórica. De esa manera, se pretende validar y aplicar esas teorías en un contexto específico.

##### *Nivel explicativo*

Busca explicar cómo son las relaciones entre las variables. El estudio en cuestión busca principalmente analizar el impacto de las variables macroeconómicas en la rentabilidad bursátil de las empresas peruanas: 2013-2023. Este enfoque pretende no solo describir o relacionar datos, sino profundiza en el análisis causal, esencia de un estudio explicativo.

##### *Diseño no experimental longitudinal*

Utilizado en investigaciones donde no se manipulan las variables (no experimental) y los datos se observan y extraen a lo largo de un período de tiempo específico (2013-2023). Para la presente investigación, se recogen los datos durante un intervalo temporal para observar cambios, patrones y relaciones dinámicas entre las variables estudiadas.

Modelo matemático:

- Matriz:

$$Y = f \begin{bmatrix} x_1 & x_2 \\ x_3 & x_4 \end{bmatrix}$$

$$\text{Rentabilidad bursátil} = f \begin{bmatrix} PBI & Inflación \\ Tasa de interés & Tipo de cambio \end{bmatrix}$$

- Ecuación del modelo final:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \epsilon$$

### 3.2. Población y muestra de estudio

#### *Población*

49 instrumentos de renta variable cotizados en la Bolsa de Valores de Lima (BVL), de acuerdo al reporte de Top Foreign Stocks, al 1 de febrero del 2024.

#### *Muestra*

660 datos correspondientes a la rentabilidad bursátil de 5 empresas que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima. La selección de la muestra se hace por conveniencia teniendo en cuenta la frecuencia de negociación de las empresas corporativas que cotizan sus acciones en la BVL y El PER (Price Earnings Ratio), que proporciona una idea de cuánto están dispuestos a pagar los inversores por cada dólar de ganancias generadas por la empresa, un PER alto puede indicar que el mercado tiene altas expectativas de crecimiento futuro para la empresa, mientras que un PER bajo puede sugerir que la acción podría estar infravalorada en relación con sus ganancias.

**Tabla 2***Frecuencia de negociación y Price Earnings Ratio*

EMPRESA	PER		Frecuencia de negociación
	Empresa	Industria	
Banco de Crédito del Perú	9,12	13,25	95 %
Cerro Verde	21,98	29,95	100 %
Luz del Sur	11,23	19,44	95 %
Aceros Arequipa	16,82	29,95	85 %
Casa Grande	8,01	15,04	100 %

*Nota.* Elaboración propia con data extraída de Investing (2023)**3.3. Recolección de datos**

- Base de datos preparada por la tesista
- Instrumentos: Modelos econométricos para datos autorregresivos
- Software:
  - ✓ Eviews, para el procesamiento del modelo econométrico
  - ✓ Word, para la redacción del trabajo investigativo
  - ✓ Excel, como recurso auxiliar para la preparación de base de datos
- Se recogió la data de índice de precios mensual de las acciones de las empresas seleccionadas con los que se conforma la Dataset en hoja Excel, luego, esta data se procesa con el software econométrico: EViews (Econometric Views) es un software especializado en econometría, análisis de series temporales, estadísticas y previsión. Es ampliamente utilizado en el ámbito académico, gubernamental y en el sector privado para realizar análisis cuantitativos de datos económicos, realiza una amplia gama de análisis econométricos y

estadísticos, incluyendo regresiones lineales y no lineales, modelos de series temporales (ARIMA, GARCH), modelos de datos de panel, modelos VAR (Vector Autoregressive) y muchos otros.

**Tabla 3**

*Ficha de recojo de datos*

Periodo	Sector	Y	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>4</sub>
Mes-año	Sector	Datos de la rentabilidad	Datos del Producto	Datos de la	Datos de la Tasa de	Datos del Tipo de
	Industrial	bursátil	Bruto Interno	Inflación	Interés	Cambio

*Nota.* Elaboración Propia

#### 3.4. Procesamiento de datos con Eviews

- Se describió el comportamiento evolutivo de cada serie de tiempo
- Luego, se probó la estacionariedad de las series de tiempo, con el test de Levin, Lin y Chu (LLC)
- Posteriormente, se aplicó el modelo de Panel Data
- Se procedió a generar el modelo econométrico VAR
- Además, se aplicó la función impulso respuesta
- Finalmente, se obtuvo la Causalidad de Granger

#### 3.5. Análisis de datos

Disponiendo de las series de tiempo en Eviews, se procedió a realizar la estadística descriptiva, se incluyó gráficos de cada serie, con el fin de analizar visualmente su estacionariedad, para luego comprobarla con el test de Levin, Lin y Chu (LLC).

Se obtuvo la estacionariedad de la base de datos con lo siguiente:

- Rentabilidad mensual de las acciones =  $100 \cdot \ln(P1 / P0)$

- Inflación, suavización exponencial simple  $S_t = \alpha Y_t + (1 - \alpha)S_{t-1}$ , donde  $\alpha = 0,3$
- Producto Bruto Interno
- Tasa de Interés efectiva mensual =  $(1 + \text{tasa nominal})^{1/12} - 1$
- Tasa de Cambio

Una vez comprobada la estacionariedad de los datos, se aplicó el modelo de Least Squares o mínimos cuadrados; de esa forma, se confirmó el impacto de las variables independientes a la variable dependiente. Para ello, se analizó el indicador del p-valor, prueba F y Durbin-Watson.

Seguidamente, se realizó el modelo VAR (Vector Autoregresivo), el cual demostró la relación existente entre todas las variables y sus rezagos, con el objetivo de profundizar el estudio.

Después, se aplicó la función impulso-respuesta, el cual evidenció la forma del shock de una variable a otra a lo largo de 10 meses. Este gráfico permitió ver el impacto en corto plazo.

Finalmente, se usó la causalidad de Granger para verificar que los valores pasados de una variable proporcionan información útil para predecir la segunda variable. Para esto, se observó el p-valor de cada hipótesis nula planteada por Granger.

## CAPÍTULO IV

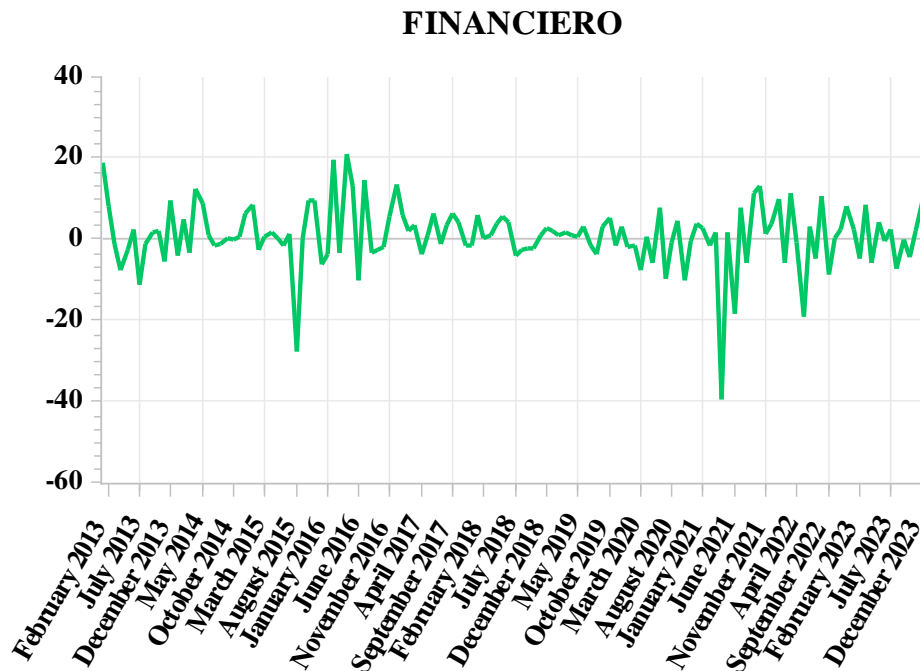
### RESULTADOS

#### 4.1. Análisis descriptivo de la investigación

Dentro del conjunto de indicadores e ilustraciones utilizadas en el estudio, para el análisis descriptivo de las series históricas de rentabilidad bursátil, la figura 3 representa la volatilidad del sector financiero que, a su vez, es relativamente moderada a lo largo del tiempo, con fluctuaciones principalmente entre valores de -20 % y 20 %. Hay algunos picos notables, pero en general la serie parece bastante estable. A mediados de 2021, se observa una caída significativa, probablemente relacionada con el impacto de la pandemia de COVID-19, que afectó severamente los mercados financieros. Sin embargo, la recuperación parece haber sido gradual hacia el final del período.

**Figura 3**

*Rentabilidad Bursátil del Sector Financiero*



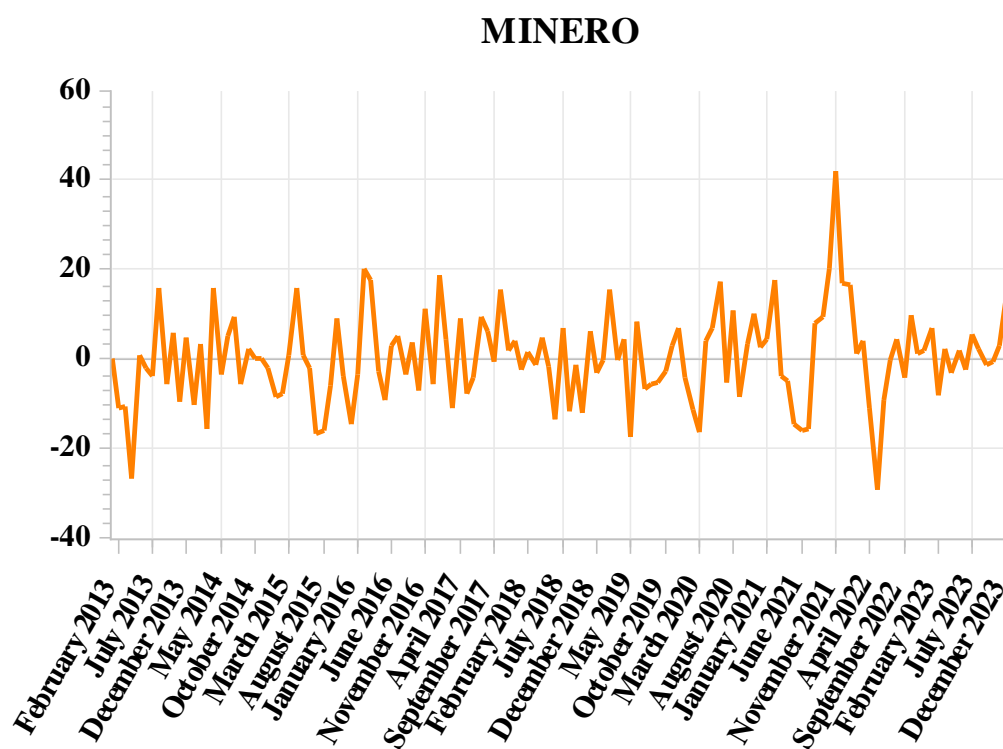
*Nota.* Elaboración propia utilizando EViews y datos de Investing (2023)

La figura 4 muestra el comportamiento de la rentabilidad bursátil del sector minero, detalla una moderada volatilidad, con variaciones que oscilan entre -20 % y 20

%, sin discriminar el pico de 40 % de desempeño bursátil, probablemente a causa del fenómeno de compra de oro y demás metales en periodo de pandemia cuando el tipo de cambio era sumamente volátil e inestable.

**Figura 4**

*Rentabilidad bursátil del sector minero*

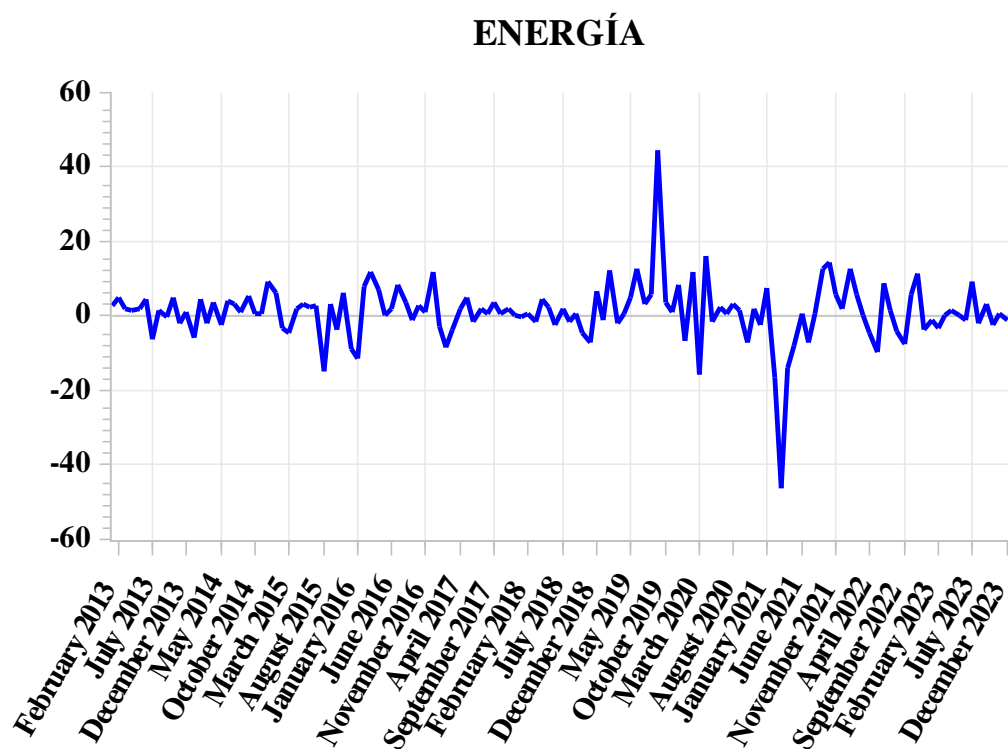


*Nota.* Elaboración propia utilizando EViews y datos de Investing (2023)

En la figura 5, se evidencia la data del sector de energía, la cual muestra una volatilidad más contenida en comparación con otros sectores, con fluctuaciones principalmente entre -20 % y 20 %, el pico constante en todas las gráficas se muestra en 2020, significando para el sector de energía una pérdida de rentabilidad mayor a -40 %.

**Figura 5**

*Rentabilidad Bursátil del Sector Energía*

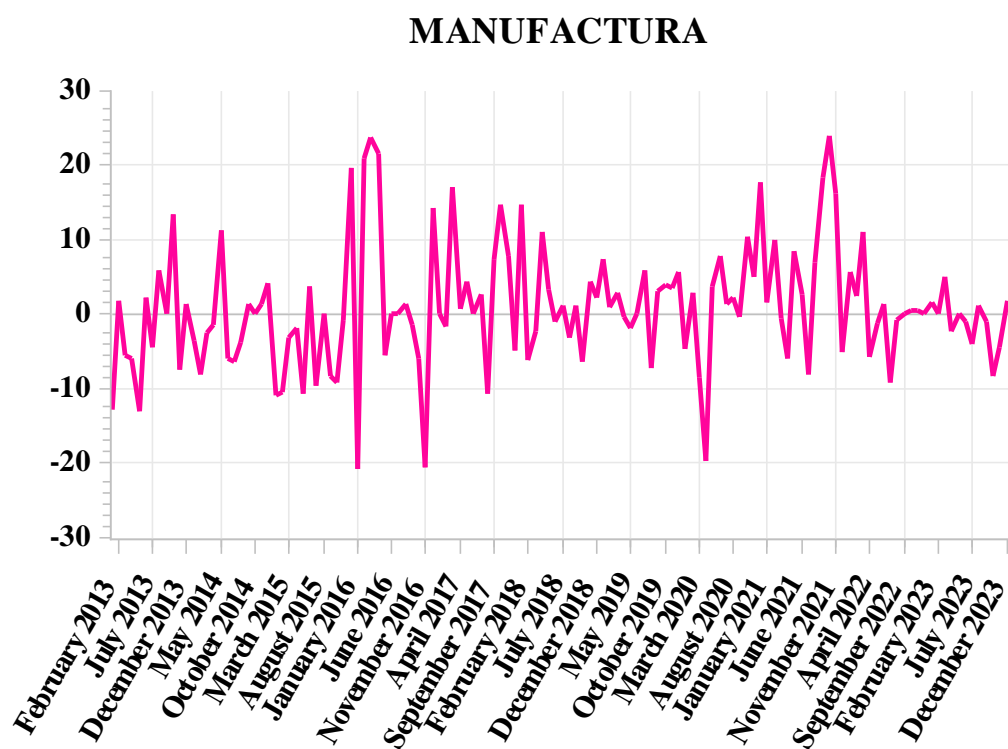


*Nota.* Elaboración propia utilizando EViews y datos de Investing (2023)

El sector de manufactura sugiere una moderada volatilidad al igual que los otros sectores. Este comportamiento de la serie de tiempo podría evidenciar su estacionariedad, tal como se muestra en la figura 6.

**Figura 6**

*Rentabilidad bursátil del sector manufactura*

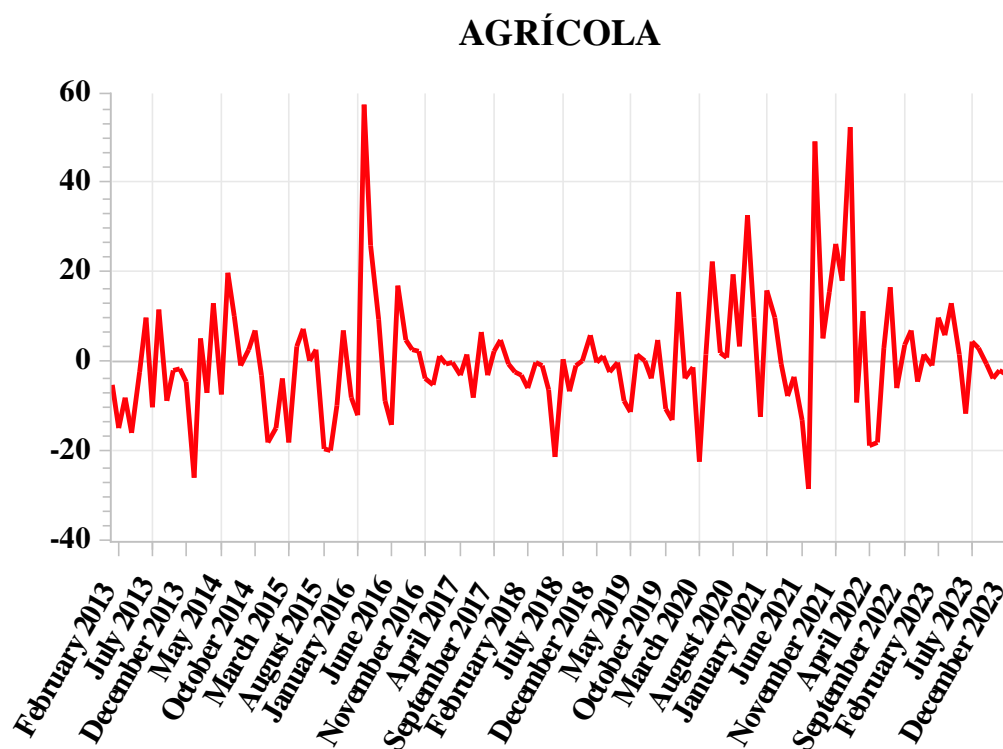


*Nota.* Elaboración propia utilizando EViews y datos de Investing (2023)

La figura 7 contiene picos de 60 % y -20 % de rentabilidad bursátil, por lo que refleja la mayor volatilidad del sector agrícola en comparación con los demás sectores.

**Figura 7**

*Rentabilidad bursátil del sector agrícola*



*Nota.* Elaboración propia utilizando EViews y datos de Investing (2023)

Otro de los gráficos que se aplican en el presente estudio es la figura 8. Dicha ilustración representa la rentabilidad promedio del mercado bursátil (con el intervalo de confianza de  $\pm 2$  desviaciones estándar) en el periodo comprendido entre enero de 2013 y diciembre de 2023:

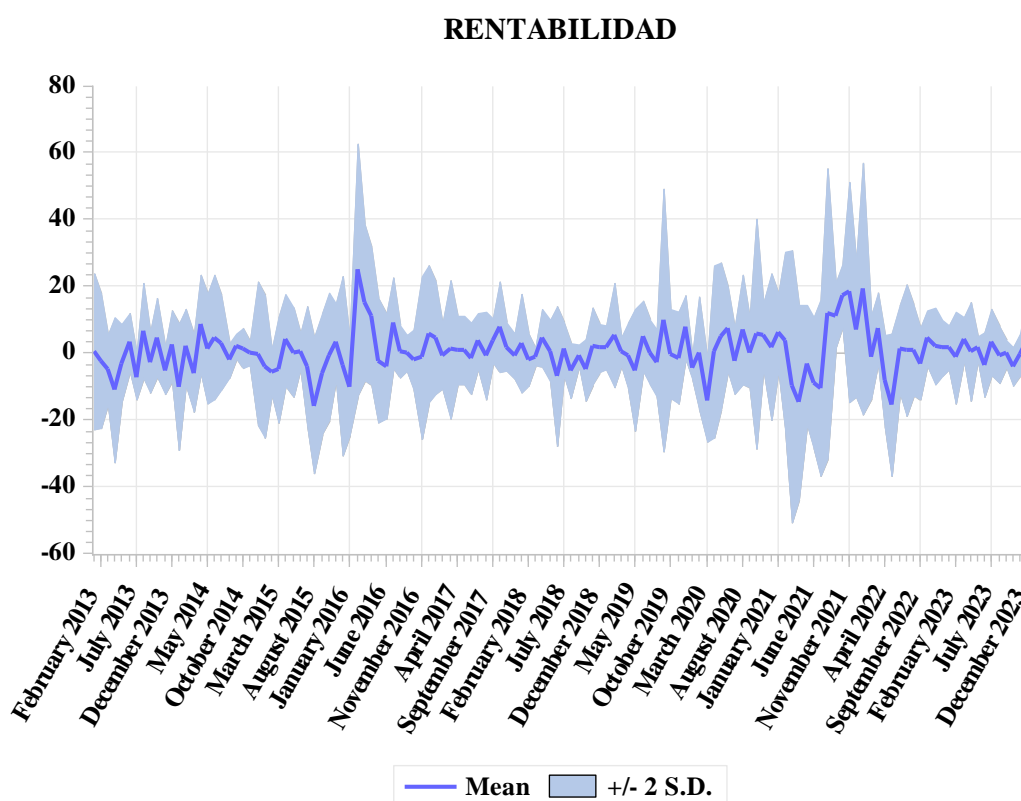
- 1) Fluctuaciones significativas: A lo largo de los años, se observan fluctuaciones considerables en la rentabilidad, especialmente en 2016, 2020 y hacia 2022. Estos podrían coincidir con eventos macroeconómicos significativos.
- 2) Periodo de estabilidad relativa: Antes de 2016, la rentabilidad bursátil parece estar más contenida, con variaciones menores que se ajustan al intervalo de  $\pm$

2 desviaciones estándar. Esto sugiere que el mercado bursátil era más predecible y estable en ese periodo.

- 3) Impacto de la pandemia: En el periodo de 2020, claramente se ve un aumento en la volatilidad, donde la rentabilidad fluctúa ampliamente, reflejando los impactos de la crisis sanitaria y económica global.
- 4) Aumento reciente de la volatilidad: En 2022 y 2023, se nota un repunte en la volatilidad, aunque con una tendencia hacia la normalización, indicando que el mercado ha estado ajustándose nuevamente.

**Figura 8**

*Rentabilidad bursátil media con bandas de confianza*



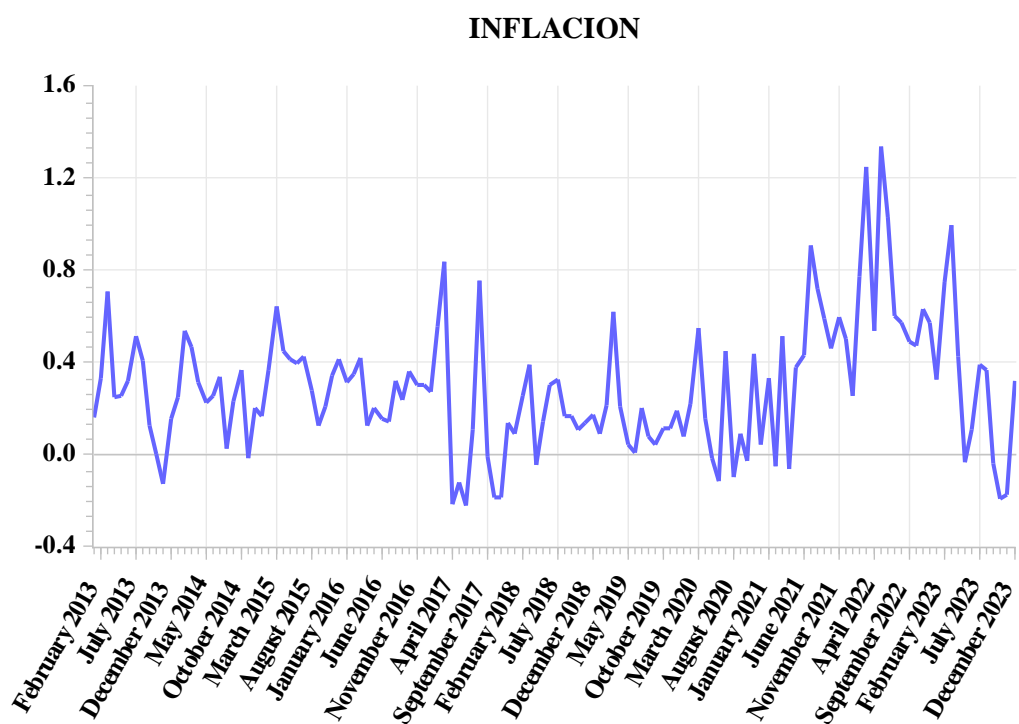
*Nota.* Elaboración propia utilizando EViews y datos de Investing (2023)

La figura 9 representa la variación mensual de la inflación desde enero de 2013 hasta diciembre de 2023.

- 1) Tendencia general: El gráfico muestra ciertas fluctuaciones significativas en la inflación a lo largo del tiempo. Hay picos notables al finalizar 2021 e inicios de 2023, lo que sugiere que hubo eventos económicos o shocks en esos años que impulsaron la inflación al alza.
- 2) Picos inflacionarios: Se observan dos picos elevados, donde supera el 1 % de inflación, lo que probablemente corresponde a situaciones de crisis económica, inestabilidad política, o choques de oferta/demanda a nivel global y local por efectos del covid-19.
- 3) Tendencias recientes: En los últimos meses (finales de 2023), la inflación parece estar en descenso, incluso llegando a niveles cercanos o por debajo de 0 %, lo que podría indicar un periodo de deflación o desaceleración de la inflación.

**Figura 9**

*Variación mensual de la inflación*



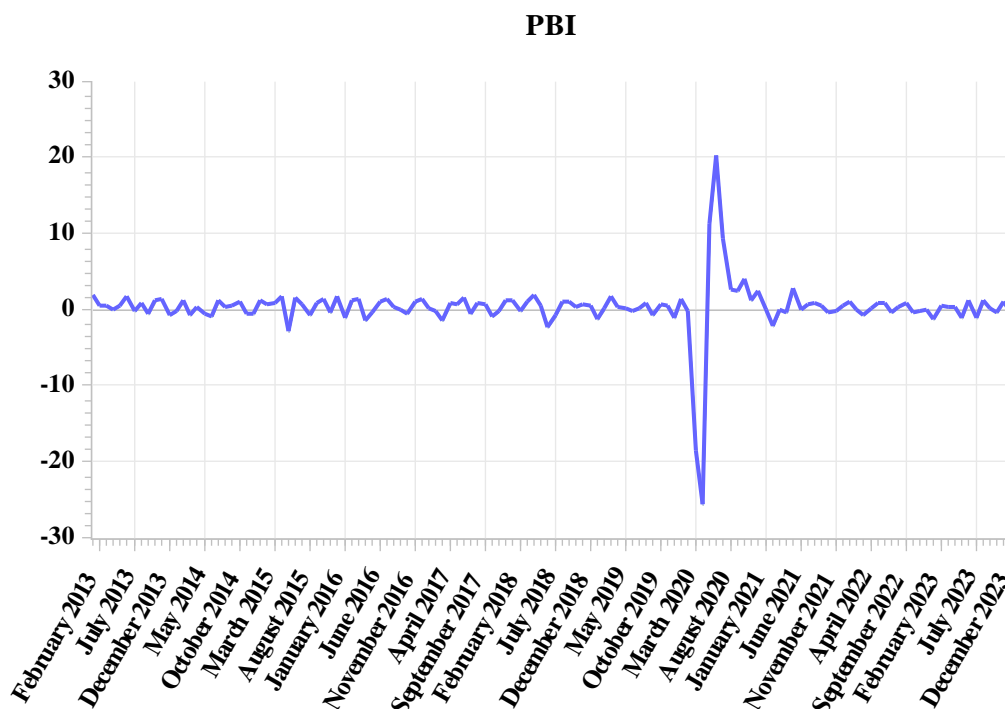
*Nota.* Elaboración propia utilizando EViews y datos del Banco Central de reserva del Perú (2023)

La siguiente figura representa la variación mensual del Producto Bruto Interno desde enero de 2013 hasta diciembre de 2023.

- 1) Tendencia general: El gráfico muestra una volatilidad contenida, muy pegada a la media.
- 2) Picos: La serie sería perfectamente estable si no fuera por el gran pico en el periodo 2020, un pico negativo por debajo de los -20 puntos, y en seguida un pico hacia al alta superando los 20 puntos.
- 3) Tendencias recientes: Retoma su estabilidad desde 2021 hasta la actualidad.

**Figura 10**

*Variación mensual del Producto Bruto Interno*



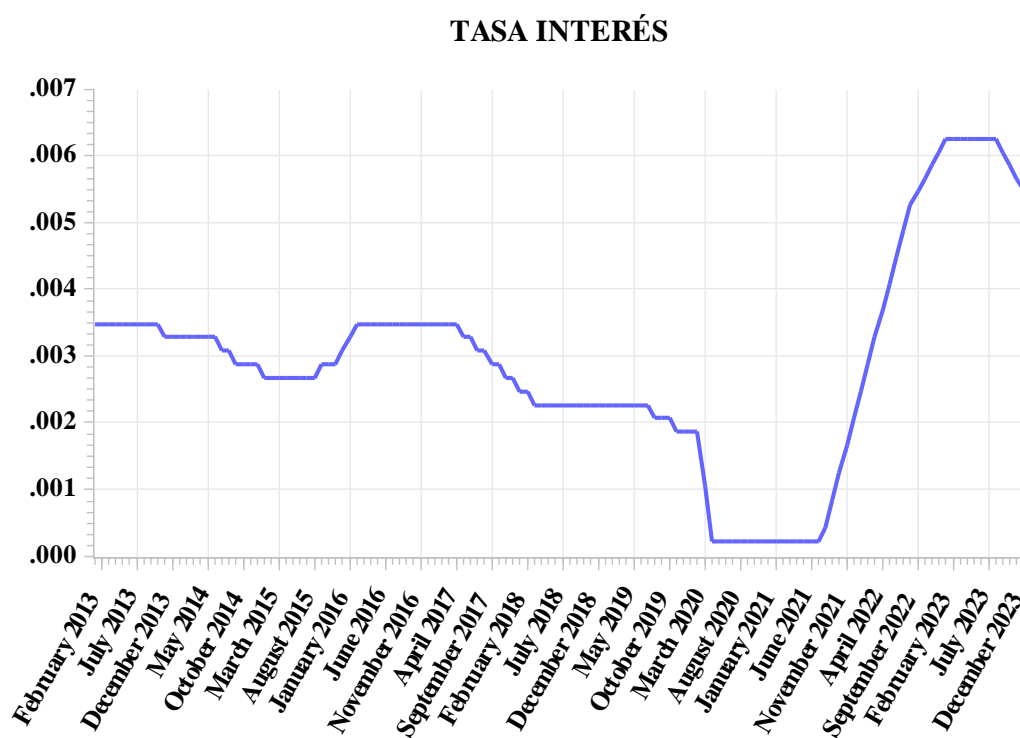
*Nota.* Elaboración propia utilizando EViews y datos del Banco Central de reserva del Perú (2023)

La figura 11 representa la variación mensual de la tasa de interés desde enero de 2013 hasta diciembre de 2023.

- 1) Tendencia general: Esta serie tiende a la baja desde enero 2013 hasta junio 2021, a fines de dicho periodo empieza a reincorporarse con una tendencia al alta.
- 2) Tendencia reciente: Después del pico elevado en 2022, se observa una declinación a finales de 2023.

**Figura 11**

*Variación Mensual de la Tasa de Interés*



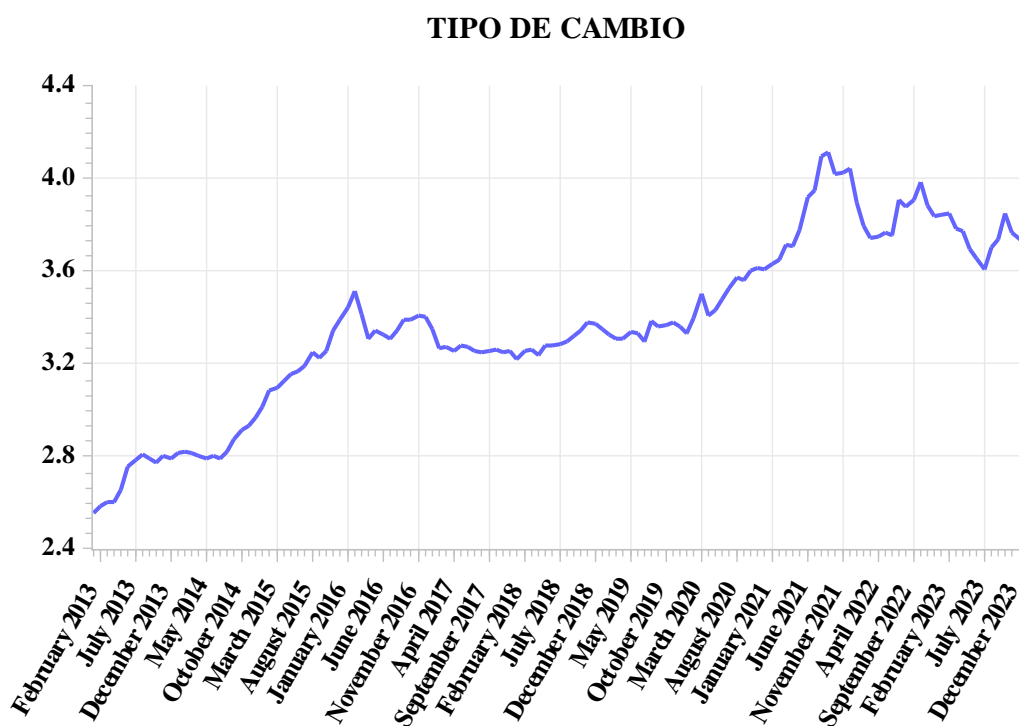
*Nota.* Elaboración propia utilizando EViews y datos del Banco Central de reserva del Perú (2023)

La figura 12 representa la variación mensual del tipo de cambio desde enero de 2013 hasta diciembre de 2023.

- 1) Tendencia general: Este gráfico muestra una clara tendencia hacia al alta, con un pico a finales de 2021.
- 2) Tendencia reciente: Finales del 2021 hasta la actualidad, la data se regulariza oscilando su valor entre 4 a 3.6 PEN/USD.

**Figura 12**

*Variación Mensual del Tipo de Cambio*



*Nota.* Elaboración propia utilizando EViews y datos del Banco Central de reserva del Perú (2023)

#### 4.2. Análisis de datos de series de tiempo

*Para comprobar la estacionariedad de las series de tiempo, se utilizó el test de Levin, Lin y Chu (LLC). En la tabla 4, se muestran los indicadores sujetos a interpretación:*

- Estadístico t (-4.75990): Un valor negativo del estadístico indica que hay evidencia en contra de la hipótesis nula de raíz unitaria.
- Probabilidad (0,0000): Como el valor p es menor a 0,05 (nivel de significancia típico), se rechaza la hipótesis nula. Esto sugiere que la serie de RENTABILIDAD es estacionaria.

Los coeficientes de sección transversal reflejan la velocidad con la que cada sector se ajusta a la media a largo plazo. En todos los casos, los coeficientes son negativos, lo que indica que las desviaciones de la media tienden a corregirse, esto refuerza la evidencia de que las series son estacionarias en cada sector.

Por otro lado, el coeficiente agrupado (pooled) es negativo (-0,86413) con un t-Stat significativo, lo que refuerza que, en conjunto, las series son estacionarias. En otras palabras, el test de Levin, Lin y Chu indica que la serie de RENTABILIDAD no tiene raíz unitaria, es decir, es estacionaria tanto en el conjunto de datos agrupados como en los sectores individuales analizados. Esto implica que las fluctuaciones en la rentabilidad tienden a corregirse con el tiempo, volviendo a su media de largo plazo; del mismo modo, se concluye que las demás series son estacionarias.

**Tabla 4***Estacionariedad de la rentabilidad bursátil*

Null Hypothesis: Unit root (common unit root process)

Series: RENTABILIDAD

Date: 10/20/24 Time: 23:04

Sample: 2013M01 2023M12

Exogenous variables: Individual effects

User-specified lags: 4

Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel

Total (balanced) observations: 635

Cross-sections included: 5

Method	Statistic	Prob.**
Levin, Lin & Chu t*	-4.75990	0.0000

\*\* Probabilities are computed assuming asymptotic normality

## Intermediate results on RENTABILIDAD

Cross section	2nd Stage Coefficient	Variance of Reg	HAC of Dep.	Lag	Max Lag	Bandwidth	Obs
FINANCIERO	-1.02043	57.465	4.7839	4	4	57.0	127
MINERO	-1.02015	89.233	7.3053	4	4	37.0	127
ENERGÍA	-0.60522	64.562	1.8891	4	4	74.0	127
MANUFACT...	-0.88714	65.437	17.930	4	4	7.0	127
AGRÍCOLA	-0.84859	174.70	10.424	4	4	37.0	127
	Coefficient	t-Stat	SE Reg	mu*	sig*		Obs
Pooled	-0.86413	-11.243	1.003	-0.516	0.770		635

*Nota.* Elaboración propia utilizando EViews y datos de Investing (2023)

**Tabla 5***Estacionariedad de la inflación*

Null Hypothesis: Unit root (common unit root process)  
 Series: INFLACION  
 Date: 11/27/24 Time: 09:35  
 Sample: 2013M01 2023M12  
 Exogenous variables: Individual effects  
 User-specified lags: 4  
 Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel  
 Total (balanced) observations: 635  
 Cross-sections included: 5

Method	Statistic	Prob.**
Levin, Lin & Chu t*	-1.87882	0.0301

\*\* Probabilities are computed assuming asymptotic normality

## Intermediate results on INFLACION

Cross section	2nd Stage Coefficient	Variance of Reg	HAC of Dep.	Lag	Max Lag	Bandwidth	Obs
FINANCIERO	-0.10904	0.0091	0.0048	4	4	10.0	127
MINERO	-0.39783	0.0821	0.0043	4	4	51.0	127
ENERGÍA	-0.39783	0.0821	0.0043	4	4	51.0	127
MANUFACT...	-0.39783	0.0821	0.0043	4	4	51.0	127
AGRÍCOLA	-0.37579	0.0811	0.0061	4	4	43.0	127

	Coefficient	t-Stat	SE Reg	mu*	sig*	Obs
Pooled	-0.21868	-5.650	1.010	-0.516	0.770	635

*Nota.* Elaboración propia utilizando EViews y datos del Banco Central de Reserva del Perú (2023)

**Tabla 6***Estacionariedad del Producto Bruto Interno*

Null Hypothesis: Unit root (common unit root process)

Series: PBI

Date: 10/21/24 Time: 22:31

Sample: 2013M01 2023M12

Exogenous variables: Individual effects

User-specified lags: 4

Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel

Total (balanced) observations: 635

Cross-sections included: 5

Method	Statistic	Prob.**
Levin, Lin & Chu t*	-11.1647	0.0000

\*\* Probabilities are computed assuming asymptotic normality

## Intermediate results on PBI

Cross section	2nd Stage Coefficient	Variance of Reg	HAC of Dep.	Lag	Max Lag	Bandwidth	Obs
FINANCIERO	-1.08576	8.3483	0.5022	4	4	54.0	127
MINERO	-1.08576	8.3483	0.5022	4	4	54.0	127
ENERGÍA	-1.08576	8.3483	0.5022	4	4	54.0	127
MANUFACT...	-1.08576	8.3483	0.5022	4	4	54.0	127
AGRÍCOLA	-1.08576	8.3483	0.5022	4	4	54.0	127
	Coefficient	t-Stat	SE Reg	mu*	sig*		Obs
Pooled	-1.08576	-14.583	1.000	-0.516	0.770		635

*Nota.* Elaboración propia utilizando EViews y datos del Banco Central de Reserva del Perú (2023)

**Tabla 7***Estacionariedad de la Tasa de Interés*

Null Hypothesis: Unit root (common unit root process)

Series: TASA\_INTERES

Date: 10/21/24 Time: 22:39

Sample: 2013M01 2023M12

Exogenous variables: Individual effects

User-specified lags: 4

Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel

Total (balanced) observations: 635

Cross-sections included: 5

Method	Statistic	Prob.**
Levin, Lin & Chu t*	-3.82259	0.0001

\*\* Probabilities are computed assuming asymptotic normality

## Intermediate results on TASA\_INTERES

Cross section	2nd Stage Coefficient	Variance of Reg	HAC of Dep.	Lag	Max Lag	Bandwidth	Obs
FINANCIERO	-0.02253	2.E-08	2.E-07	4	4	8.0	127
MINERO	-0.02253	2.E-08	2.E-07	4	4	8.0	127
ENERGÍA	-0.02253	2.E-08	2.E-07	4	4	8.0	127
MANUFACT...	-0.02253	2.E-08	2.E-07	4	4	8.0	127
AGRÍCOLA	-0.02253	2.E-08	2.E-07	4	4	8.0	127
	Coefficient	t-Stat	SE Reg	mu*	sig*		Obs
Pooled	-0.02253	-6.608	1.000	-0.516	0.770		635

*Nota.* Elaboración propia utilizando EViews y datos del Banco Central de Reserva del Perú (2023)

**Tabla 8***Estacionariedad del Tipo de Cambio*

Null Hypothesis: Unit root (common unit root process)  
 Series: TIPO\_DE\_CAMBIO  
 Date: 10/21/24 Time: 22:44  
 Sample: 2013M01 2023M12  
 Exogenous variables: Individual effects  
 User-specified lags: 4  
 Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel  
 Total (balanced) observations: 635  
 Cross-sections included: 5

Method	Statistic	Prob.**
Levin, Lin & Chu t*	-2.71009	0.0034

\*\* Probabilities are computed assuming asymptotic normality

## Intermediate results on TIPO\_DE\_CAMBIO

Cross section	2nd Stage Coefficient	Variance of Reg	HAC of Dep.	Lag	Max Lag	Bandwidth	Obs
FINANCIERO	-0.02324	0.0023	0.0033	4	4	3.0	127
MINERO	-0.02324	0.0023	0.0033	4	4	3.0	127
ENERGÍA	-0.02324	0.0023	0.0033	4	4	3.0	127
MANUFACT...	-0.02324	0.0023	0.0033	4	4	3.0	127
AGRÍCOLA	-0.02324	0.0023	0.0033	4	4	3.0	127

	Coefficient	t-Stat	SE Reg	mu*	sig*	Obs
Pooled	-0.02324	-4.246	1.000	-0.516	0.770	635

*Nota.* Elaboración propia utilizando EViews y datos del Banco Central de Reserva del Perú (2023)

### 4.3. Ecuación del Panel Data

#### 4.3.1. Modelo de mínimos cuadrados

El hallazgo del modelo de mínimos cuadrados se define en la tabla 10, donde se sugiere los siguientes indicadores a interpretación:

**Constante (C):**

**Coefficiente: -11,76**

La constante o intercepto refleja la rentabilidad bursátil cuando todas las variables macroeconómicas consideradas en el modelo toman un valor de cero. El valor negativo

indica que, en ausencia de cambios en las variables explicativas, la rentabilidad sería negativa en aproximadamente 11,76 unidades. Este valor es estadísticamente significativo ( $p = 0,0010$ ), lo que sugiere que esta constante tiene un impacto importante dentro del contexto del modelo.

#### **INFLACIÓN:**

**Coefficiente: -2,74**

Una unidad adicional en la tasa de inflación está asociada con una disminución de aproximadamente 2,74 unidades en la rentabilidad bursátil. El nivel de significancia estadística es aceptable ( $p = 0,0382$ ), por lo que se puede concluir que la inflación tiene un efecto significativo y negativo sobre la rentabilidad bursátil.

#### **PBI (Producto Bruto Interno):**

**Coefficiente: 0,26**

Un incremento en el PBI está relacionado con un aumento en la rentabilidad bursátil de 0,26 unidades. Este coeficiente es estadísticamente significativo ( $p = 0,0135$ ), lo que confirma la relación positiva entre crecimiento económico y rentabilidad del mercado bursátil.

#### **TASA DE INTERÉS:**

**Coefficiente: -17,64**

Un incremento de una unidad en la tasa de interés está asociado con una disminución de 17,64 unidades en la rentabilidad; sin embargo, el nivel de significancia es bajo ( $p = 0,9417$ ).

#### **TIPO DE CAMBIO:**

**Coefficiente: 3.90**

El tipo de cambio muestra un impacto positivo y significativo ( $p = 0,0002$ ) en la rentabilidad bursátil. Un incremento de una unidad en el tipo de cambio está asociado con un aumento de 3,90 unidades en la rentabilidad.

**F-statistic: 5,61 y Prob(F-statistic): 0,0002**

La estadística F y su correspondiente p-valor indican que, en conjunto, las variables explicativas tienen un impacto significativo sobre la rentabilidad bursátil. Esto implica que el modelo en su conjunto es relevante para explicar la variable dependiente.

**Durbin-Watson stat: 1,81**

La estadística de Durbin-Watson mide la autocorrelación de los residuos del modelo. Un valor cercano a 2, como en este caso (1,81), indica que no hay problemas graves de autocorrelación en los errores, lo que valida la suposición de independencia de los residuos.

**Hannan-Quinn, Schwarz y Akaike**

Estos indicadores son útiles cuando se comparan entre 2 modelos a más, eligiéndose el de valor más bajo, ya que significa un mejor ajuste del modelo; en ese sentido, siendo que el valor de dichos indicadores no supera los 8 puntos, se resuelve tener un buen ajuste.

**Tabla 9***Modelo de mínimos cuadrados*

Dependent Variable: RENTABILIDAD  
 Method: Panel Least Squares  
 Date: 11/27/24 Time: 07:21  
 Sample: 2013M01 2023M12  
 Periods included: 132  
 Cross-sections included: 5  
 Total panel (balanced) observations: 660

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-11.76484	3.550079	-3.313967	0.0010
INFLACION	-2.740639	1.319808	-2.076543	0.0382
PBI	0.255986	0.103316	2.477705	0.0135
TASA_INTERES	-17.63824	240.9126	-0.073214	0.9417
TIPO_DE_CAMBIO	3.895501	1.053329	3.698277	0.0002
R-squared	0.033130	Mean dependent var		0.556279
Adjusted R-squared	0.027226	S.D. dependent var		9.770582
S.E. of regression	9.636659	Akaike info criterion		7.376573
Sum squared resid	60826.70	Schwarz criterion		7.410605
Log likelihood	-2429.269	Hannan-Quinn criter.		7.389764
F-statistic	5.610963	Durbin-Watson stat		1.813278
Prob(F-statistic)	0.000191			

*Nota.* Elaboración propia utilizando EViews

**Formulación del modelo:**

$$\begin{aligned} \text{RENTABILIDAD} = & -11,7648442541 - 2,74063884776*\text{INFLACIÓN} + \\ & 0,255985812196*\text{PBI} - 17,6382400733*\text{TASA\_INTERES} + \\ & 3,89550123033*\text{TIPO\_DE\_CAMBIO} + E \end{aligned}$$

**4.3.2. Ecuación VAR**

Las cifras mostradas en la tabla 11 se refieren a la función impulso respuesta que se observan ilustradas en la figura 13 y que describe la respuesta de la rentabilidad bursátil ante el impulso ejercitado por las variables macroeconómicas: inflación, Producto Bruto Interno, tasa de interés y tipo de cambio.

**Tabla 10***Modelo Del Vector Autorregresivo*

Vector Autoregression Estimates  
 Date: 11/27/24 Time: 07:41  
 Sample (adjusted): 2013M03 2023M12  
 Included observations: 650 after adjustments  
 Standard errors in ( ) & t-statistics in [ ]

	RENTABILI...	INFLACION	PBI	TASA_INT...	TIPO_DE_...
RENTABILIDAD(-1)	0.073972 (0.04053) [ 1.82529]	-0.002113 (0.00106) [-1.98890]	-0.000102 (0.01207) [-0.00842]	1.80E-07 (5.2E-07) [ 0.34976]	-0.000830 (0.00019) [-4.32532]
RENTABILIDAD(-2)	0.090589 (0.04020) [ 2.25366]	-0.002203 (0.00105) [-2.09072]	-0.021975 (0.01197) [-1.83591]	-9.96E-08 (5.1E-07) [-0.19480]	-0.001050 (0.00019) [-5.51794]
INFLACION(-1)	0.144644 (1.53230) [ 0.09440]	0.275694 (0.04017) [ 6.86361]	-1.154636 (0.45629) [-2.53046]	6.77E-05 (1.9E-05) [ 3.47144]	0.000678 (0.00725) [ 0.09350]
INFLACION(-2)	1.048975 (1.58189) [ 0.66311]	-0.079513 (0.04147) [-1.91748]	0.781892 (0.47106) [ 1.65985]	0.000115 (2.0E-05) [ 5.72041]	0.017494 (0.00749) [ 2.33608]
PBI(-1)	0.017953 (0.13263) [ 0.13536]	-0.010142 (0.00348) [-2.91711]	0.541174 (0.03949) [ 13.7025]	8.70E-07 (1.7E-06) [ 0.51583]	0.002861 (0.00063) [ 4.55723]
PBI(-2)	-0.068011 (0.11202) [-0.60712]	0.003154 (0.00294) [ 1.07395]	-0.489606 (0.03336) [-14.6770]	-3.14E-06 (1.4E-06) [-2.20662]	-0.000441 (0.00053) [-0.83093]
TASA_INTERES(-1)	-628.5085 (3095.09) [-0.20307]	671.7448 (81.1345) [ 8.27940]	327.6672 (921.670) [ 0.35551]	1.523781 (0.03937) [ 38.7001]	-15.95259 (14.6524) [-1.08874]
TASA_INTERES(-2)	308.6098 (3105.85) [ 0.09936]	-671.2594 (81.4164) [-8.24477]	-622.4243 (924.873) [-0.67298]	-0.539856 (0.03951) [-13.6635]	9.890856 (14.7033) [ 0.67270]
TIPO_DE_CAMBIO(-1)	-5.278401 (8.28515) [-0.63709]	-0.122745 (0.21719) [-0.56516]	-11.30576 (2.46719) [-4.58245]	-0.000308 (0.00011) [-2.92220]	1.006554 (0.03922) [ 25.6627]
TIPO_DE_CAMBIO(-2)	8.612800 (8.25074) [ 1.04388]	0.176090 (0.21628) [ 0.81416]	11.22172 (2.45694) [ 4.56736]	0.000359 (0.00010) [ 3.42306]	-0.026056 (0.03906) [-0.66708]
C	-10.04277 (4.01133) [-2.50360]	0.044460 (0.10515) [ 0.42281]	1.591787 (1.19451) [ 1.33259]	-0.000169 (5.1E-05) [-3.30380]	0.087054 (0.01899) [ 4.58423]
R-squared	0.044335	0.307505	0.403471	0.994149	0.984077
Adj. R-squared	0.029380	0.296668	0.394135	0.994057	0.983828
Sum sq. resids	59173.74	40.66229	5247.253	9.58E-06	1.326168
S.E. equation	9.623079	0.252258	2.865600	0.000122	0.045556
F-statistic	2.964455	28.37501	43.21966	10857.21	3949.282
Log likelihood	-2388.470	-21.51689	-1601.069	4938.474	1090.961
Akaike AIC	7.382984	0.100052	4.960211	-15.16146	-3.322955
Schwarz SC	7.458748	0.175816	5.035975	-15.08570	-3.247191
Mean dependent	0.578723	0.286882	0.255479	0.002910	3.372057
S.D. dependent	9.767634	0.300791	3.681526	0.001588	0.358237
Determinant resid covariance (dof adj.)		8.84E-10			
Determinant resid covariance		8.12E-10			
Log likelihood		2191.359			
Akaike information criterion		-6.573413			
Schwarz criterion		-6.194592			
Number of coefficients		55			

*Nota.* Elaboración propia utilizando EViews

**Formulación del modelo VAR:**

$$\begin{aligned}
\mathbf{RENTABILIDAD} = & 0,0739717119624*\mathbf{RENTABILIDAD}(-1) + \\
& 0,0905885875251*\mathbf{RENTABILIDAD}(-2) + \\
& 0,144644498219*\mathbf{INFLACION}(-1) + 1,04897546417*\mathbf{INFLACION}(-2) \\
& + 0,0179527351187*\mathbf{PBI}(-1) - 0,0680114415847*\mathbf{PBI}(-2) - \\
& 628,508511435*\mathbf{TASA\_INTERES}(-1) + \\
& 308,60979061*\mathbf{TASA\_INTERES}(-2) - \\
& 5,27840079553*\mathbf{TIPO\_DE\_CAMBIO}(-1) + \\
& 8,61280011889*\mathbf{TIPO\_DE\_CAMBIO}(-2) - 10,0427669891
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
\mathbf{INFLACIÓN} = & - 0,00211289951278*\mathbf{RENTABILIDAD}(-1) - \\
& 0,00220298885564*\mathbf{RENTABILIDAD}(-2) + \\
& 0,275693991838*\mathbf{INFLACION}(-1) - \\
& 0,0795133418029*\mathbf{INFLACION}(-2) - 0,010141896388*\mathbf{PBI}(-1) + \\
& 0,00315373451899*\mathbf{PBI}(-2) + 671,744844042*\mathbf{TASA\_INTERES}(-1) - \\
& 671,259400987*\mathbf{TASA\_INTERES}(-2) - \\
& 0,122745276*\mathbf{TIPO\_DE\_CAMBIO}(-1) + \\
& 0,176089805485*\mathbf{TIPO\_DE\_CAMBIO}(-2) + 0,0444595677364
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
\mathbf{PBI} = & - 0,000101572238586*\mathbf{RENTABILIDAD}(-1) - \\
& 0,0219754025733*\mathbf{RENTABILIDAD}(-2) - \\
& 1,15463552169*\mathbf{INFLACION}(-1) + 0,781891972674*\mathbf{INFLACION}(-2) \\
& + 0,541173584111*\mathbf{PBI}(-1) - 0,489605670132*\mathbf{PBI}(-2) + \\
& 327,667173772*\mathbf{TASA\_INTERES}(-1) - \\
& 622,424301504*\mathbf{TASA\_INTERES}(-2) -
\end{aligned}$$

11,3057637811\*TIPO\_DE\_CAMBIO(-1) +

11,2217154701\*TIPO\_DE\_CAMBIO(-2) + 1,59178683927

**TASA\_INTERES** = 1,80318546047e-07\*RENTABILIDAD(-1) –

9,96101631666e-08\*RENTABILIDAD(-2) + 6,76689523452e-

05\*INFLACION(-1) + 0,000115117177257\*INFLACION(-2) +

8,7031830137e-07\*PBI(-1) – 3,14464523859e-06\*PBI(-2) +

1,52378097947\*TASA\_INTERES(-1) –

0,539856051224\*TASA\_INTERES(-2) –

0,00030799675757\*TIPO\_DE\_CAMBIO(-1) +

0,00035928849625\*TIPO\_DE\_CAMBIO(-2) – 0,000168592582803

**TIPO\_DE\_CAMBIO** = - 0,000829828232015\*RENTABILIDAD(-1)

- 0,00105001832051\*RENTABILIDAD(-2) +

0,000678264579857\*INFLACION(-1) +

0,0174944057046\*INFLACION(-2) + 0,00286134897866\*PBI(-1) –

0,000440664852052\*PBI(-2) - 15.9525864121\*TASA\_INTERES(-1) +

9,89085565566\*TASA\_INTERES(-2) +

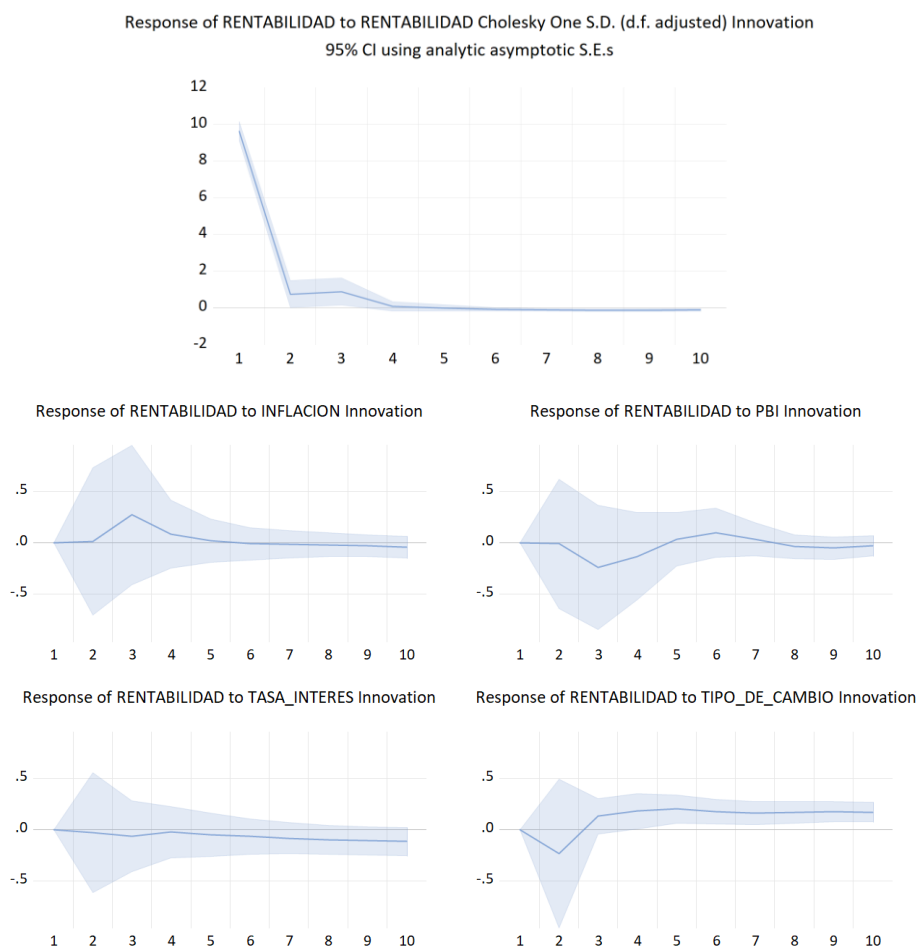
1,00655392912\*TIPO\_DE\_CAMBIO(-1) –

0,0260559715038\*TIPO\_DE\_CAMBIO(-2) + 0,08705400327

### 4.3.3. Función impulso respuesta

**Figura 13**

*Función impulso respuesta*



*Nota.* Elaboración propia utilizando EViews

La tabla 11 y la figura 13 son el resultado de haber aplicado el modelo VAR y la función de impulso respuesta con los datos de la rentabilidad bursátil de cinco empresas en el periodo: 2013-2023. Resalta dentro del grupo el efecto shock de la Rentabilidad Bursátil así misma, con tendencia abrupta y bajista dentro de los dos primeros meses para tener posteriormente un ajuste con tendencia bajista.

#### 4.3.4. *Causalidad de Granger*

La tabla 12 es la resultante de aplicar causalidad de Granger, de la cual se puede inferir lo siguiente:

- Tipo de Cambio causa Rentabilidad (Prob = 0,0025): Existe evidencia significativa de que el Tipo de Cambio tiene una relación causal sobre la Rentabilidad, es decir, los valores pasados del tipo de cambio ayudan a predecir la rentabilidad bursátil.
- Rentabilidad causa Tipo de Cambio (Prob = 0,0000): Existe una relación causal inversa, lo que indica que la Rentabilidad también puede influir en el Tipo de Cambio.
- Inflación causa PBI (Prob = 0,0217): Existe causalidad de inflación a PBI.
- Tipo de cambio causa inflación (Prob = 0,0001), se infiere que existe relación causal del tipo de cambio a la tasa de inflación.
- Tipo de Cambio y Producto Bruto Interno (Prob = 0,0006 y 0,0010): Existen fuertes relaciones causales en ambos sentidos entre ambas variables.

**Tabla 11***Causalidad de Granger*

Pairwise Granger Causality Tests  
 Date: 11/27/24 Time: 09:48  
 Sample: 2013M01 2023M12  
 Lags: 2

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
INFLACION does not Granger Cause RENTABILIDAD RENTABILIDAD does not Granger Cause INFLACION	650	1.19493 0.02770	0.3034 0.9727
PBI does not Granger Cause RENTABILIDAD RENTABILIDAD does not Granger Cause PBI	650	0.33020 1.10762	0.7189 0.3310
TASA_INTERES does not Granger Cause RENTABILIDAD RENTABILIDAD does not Granger Cause TASA_INTERES	650	1.32469 0.39658	0.2666 0.6728
TIPO_DE_CAMBIO does not Granger Cause RENTABILIDAD RENTABILIDAD does not Granger Cause TIPO_DE_CAMBIO	650	6.04967 19.9453	0.0025 4.E-09
PBI does not Granger Cause INFLACION INFLACION does not Granger Cause PBI	650	2.78648 3.85299	0.0624 0.0217
TASA_INTERES does not Granger Cause INFLACION INFLACION does not Granger Cause TASA_INTERES	650	37.6664 38.7952	3.E-16 1.E-16
TIPO_DE_CAMBIO does not Granger Cause INFLACION INFLACION does not Granger Cause TIPO_DE_CAMBIO	650	9.19265 0.67041	0.0001 0.5119
TASA_INTERES does not Granger Cause PBI PBI does not Granger Cause TASA_INTERES	650	4.79845 14.5525	0.0085 7.E-07
TIPO_DE_CAMBIO does not Granger Cause PBI PBI does not Granger Cause TIPO_DE_CAMBIO	650	7.59356 6.99906	0.0006 0.0010
TIPO_DE_CAMBIO does not Granger Cause TASA_INTERES TASA_INTERES does not Granger Cause TIPO_DE_CAMBIO	650	16.7820 9.70053	8.E-08 7.E-05

*Nota.* Elaboración propia utilizando EViews

#### 4.4. Contrastación de las hipótesis

##### 4.4.1. *Contrastación de la hipótesis específica 1*

**La inflación tiene impacto en la rentabilidad bursátil de las empresas peruanas: 2013-2023.**

A partir de los resultados de la tabla 10, se observa que la inflación tiene significancia estadísticamente aprobada, coeficiente = -2,74, p-valor = 0,04; por lo tanto, se confirma que la inflación tiene impacto sobre la rentabilidad bursátil de las empresas peruanas: 2013-2023.

#### ***4.4.2. Contrastación de la hipótesis específica 2***

**El Producto Bruto Interno tiene impacto en la rentabilidad bursátil de las empresas peruanas: 2013-2023.**

Para demostrar la hipótesis específica 2 de la investigación, teniendo en cuenta los resultados presentados en la tabla 10 y a los estimadores de P valor = 0,0135, prueba  $t = 0,26$ , se confirma la incidencia significativa del PBI en la rentabilidad bursátil de las acciones que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima de las empresas estudiadas en la presente investigación y en el periodo analizado. Adicionalmente de los resultados mostrados en la tabla 11, se confirma su incidencia positiva, con lo que queda demostrada la hipótesis de investigación 2.

#### ***4.4.3. Contrastación de la hipótesis específica 3***

**La tasa de interés tiene impacto en la rentabilidad bursátil de las empresas peruanas: 2013-2023.**

Con relación a la verificación de la incidencia de la tasa de interés en la rentabilidad bursátil de las acciones que cotizan las empresas en la Bolsa de Valores de Lima, según los resultados mostrados en la tabla 10, su significancia estadística es menor a la aprobada por el p-valor, donde se infiere que su incidencia debe estar explicada por otros factores y no precisamente por ella misma; por tanto, teniendo en cuenta los estimadores P-valor y la prueba T, queda demostrada que estadísticamente no se aprecia el impacto de la tasa de interés en la variable de rentabilidad.

#### ***4.4.4. Contrastación de la hipótesis específica 4***

**El tipo de cambio tiene impacto en la rentabilidad bursátil de las empresas peruanas: 2013-2023.**

Criterios utilizados para la verificación de la hipótesis:

***Criterio P-valor:***

- P-valor teórica = 0,05
- P-valor calculada = 0,0002

Tal cual se pueda apreciar en los resultados mostrados en la tabla 10, la incidencia de la variable tipo de cambio es estadística significativa sobre la variable rentabilidad bursátil.

***Criterio de prueba T:***

- T teórica = 2
- T calculada = 3,90

Claramente la T calculada es superior a la T teórica, de donde se infiere que la variable de tipo de cambio tiene una fuerte incidencia en la variable de rentabilidad bursátil. Así mismo, teniendo en cuenta la causalidad de Granger se confirma la significativa incidencia del tipo de cambio en la variable de rentabilidad bursátil. Con lo que queda demostrada la hipótesis de investigación en referencia.

***4.4.5. Contrastación de la hipótesis general***

**Las variables macroeconómicas tienen impacto en la rentabilidad bursátil de las empresas peruanas: 2013-2023.**

Para la verificación de la hipótesis general, se analiza los estimadores que se detalla en líneas abajo:

Criterio prueba T: 0,000191. Análisis de la capacidad descriptiva y predictiva de cada variable sobre la variable dependiente, en la tabla 10 se puede evidenciar la significancia del modelo, individualmente también se demuestra la significancia de la inflación, PBI y el tipo de cambio.

Prueba F: 5,61. Se determina que el modelo es altamente significativo, considerando que una prueba F más alta indica una mayor calidad del modelo, en otras palabras, en conjunto, las variables explicativas tienen un impacto significativo sobre la rentabilidad bursátil

Criterio de Durbin Watson: Análisis de autocorrelación de los residuos del modelo: Un valor cercano a 2, como en este caso (1,82), indica que no hay problemas graves de autocorrelación en los errores, lo que valida la suposición de independencia de los residuos.

Por lo tanto, se ACEPTA la hipótesis general de la investigación planteada.

## CAPÍTULO V

### DISCUSIÓN

Esta investigación centró su atención en analizar el impacto de las variables macroeconómicas en la rentabilidad bursátil de las empresas peruanas: 2013-2023. Con este propósito, se utilizó el modelo VAR, a fin de determinar cómo las variables macroeconómicas influyen en la rentabilidad bursátil y observar los efectos directos e indirectos que tienen estas variables entre sí a corto plazo, modelo apropiado para entornos complejos y para generar predicciones con test de causalidad de Granger y función de impulso respuesta. En la investigación, se tuvo hallazgos que superan la expectativa de un investigador, ya que no solo se encontró cierta causalidad entre algunas variables macroeconómicas y la rentabilidad bursátil, sino que se halla un comportamiento predictivo de las mismas variables independientes entre sí. Novales (2001) afirma que estas herramientas permiten modelar las interacciones recíprocas entre variables, reconociendo que los cambios en una variable pueden influir en otras variables del sistema a lo largo del tiempo.

Luego, la investigación de Bhowmik y Wang (2020) comprende la necesidad de aplicar la función impulso respuesta que brinda un panorama sobre la reacción de una variable hacia el shock de otra; de esa forma, se ve comprobada la utilidad de dicha función en la presente investigación, ya que profundiza el análisis del impacto de las variables independientes a la variable dependiente.

Por otro lado, según la conclusión de Engle y Granger (1987), se procedió a ejecutar la causalidad de Granger; en ese sentido, se confirma la causalidad de la variable tipo de cambio hacia la rentabilidad bursátil, además se halla causalidad entre las variables independientes, como el tipo de cambio, inflación y Producto Bruto Interno.

Finalmente, en la contratación de hipótesis, se puede comparar con los resultados de la investigación de Chambi (2020), donde apoya el impacto positivo y significativo del tipo de cambio y del Producto Bruto Interno, en cambio, el impacto negativo de la tasa de inflación.

## CAPÍTULO VI

### CONCLUSIONES

- Primera.** Se concluye haber alcanzado el objetivo específico 1: Analizar el impacto de la inflación en la rentabilidad bursátil de las empresas peruanas: 2013-2023. La inflación evidencia un impacto significativamente negativo, se concluye que un incremento de 1 % en la variable inflación, disminuye la rentabilidad bursátil en -2,74 %.
- Segunda.** Se concluye haber logrado el objetivo específico 2: Analizar el impacto del Producto Bruto Interno en la rentabilidad bursátil de las empresas peruanas: 2013-2023. Mediante los resultados, se observó una relación positiva y altamente significativa, lo que confirma la relación entre el PBI y la rentabilidad del mercado bursátil. Este resultado es consistente con la teoría económica, ya que un crecimiento económico sostenido suele estar asociado con un mayor dinamismo empresarial y una mejor percepción de los inversores sobre el mercado. Esto implica que el crecimiento económico general del país influye favorablemente en el desempeño financiero de las empresas cotizadas. A medida que el PBI crece, las empresas parecen tener mejores resultados financieros, lo que se traduce en mayores retornos bursátiles.
- Tercera.** Se concluye haber alcanzado el objetivo específico 3: Analizar el impacto de la tasa de interés en la rentabilidad bursátil de las empresas peruanas: 2013-2023. Se encontró hallazgos de bajo nivel de significancia en la regresión de panel data; por lo tanto, no existe evidencia que confirme el impacto en rentabilidad bursátil. Esto puede deberse a que el impacto de un

cambio en la tasa de interés puede tomar tiempo para materializarse, lo que hace difícil observar un efecto inmediato en la rentabilidad bursátil.

**Cuarta.** Se concluye haber logrado el objetivo específico 4: Analizar el impacto del tipo de cambio en la rentabilidad bursátil de las empresas peruanas: 2013-2023. Siguiendo los indicadores de p-valor en la regresión de panel data y su coeficiente, se determina que existe un impacto positivo y altamente significativo; en otras palabras, un cambio de 1 % en el tipo de cambio impacta en el aumento de 3,90 % sobre la rentabilidad bursátil; así mismo, lo explica Granger, existe evidencia significativa de que el tipo de cambio tiene una relación causal sobre la rentabilidad, es decir, los valores pasados del tipo de cambio ayudan a predecir la rentabilidad bursátil.

**Quinta.** Se concluye haber alcanzado el objetivo general: Analizar el impacto de las variables macroeconómicas en la rentabilidad bursátil de las empresas peruanas: 2013-2023. Después de haber analizado el comportamiento de todas las variables del modelo, incluyendo la rentabilidad bursátil, inflación, Producto Bruto Interno, tasa de interés y el tipo de cambio, se encontró un impacto significativo en tres de ellas, inflación, Producto Bruto Interno y tipo de cambio, razón suficiente para determinar que las variables macroeconómicas tienen impacto sobre el comportamiento de la rentabilidad bursátil de las empresas peruanas, como Banco de Crédito del Perú, Sociedad Minera Cerro Verde, Luz del Sur, Corporación Aceros Arequipa y Casa Grande.

## CAPÍTULO VII

### RECOMENDACIONES

- Primera.** Dado que el Producto Bruto Interno (PBI) y el tipo de cambio tienen una relación positiva y significativa con la rentabilidad bursátil, las empresas que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima deberían priorizar estrategias que les permitan aprovechar los ciclos de crecimiento económico y las fluctuaciones favorables del tipo de cambio. Un monitoreo constante de estas variables permitirá a las empresas ajustar sus políticas de inversión y expansión.
- Segunda.** Los inversionistas institucionales como AFP, fondos mutuos, fondos de inversión y Sociedad Agente de bolsa deben ajustar sus portafolios considerando que la rentabilidad bursátil responde positivamente al crecimiento del PBI y al comportamiento del tipo de cambio, y negativamente a la inflación. Se sugiere desarrollar modelos de predicción que tomen en cuenta el crecimiento económico y las fluctuaciones del tipo de cambio para anticipar rendimientos en el mercado bursátil.
- Tercera.** Las personas naturales y/o jurídicas con posiciones en la bolsa, igualmente deben estar atentos a la evolución de la inflación, PBI y el tipo de cambio, ya que estos tienen una relación directa y significativa con la rentabilidad de sus inversiones en la bolsa. Diversificar las inversiones en sectores que respondan bien a las fluctuaciones del tipo de cambio y el crecimiento económico podría ser una estrategia sólida.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adebayo, T., Akadiri, S. y Rjoub, H. (marzo de 2022). ON THE RELATIONSHIP BETWEEN ECONOMIC POLICY UNCERTAINTY, GEOPOLITICAL RISK AND STOCK MARKET RETURNS IN SOUTH KOREA: A QUANTILE CAUSALITY ANALYSIS. *Annals of Financial Economics*, 17(1).  
doi:10.1142/S2010495222500087
- Adeniyi, O. y Kumeka, T. (abril de 2020). Exchange Rate and Stock Prices in Nigeria: Firm-Level Evidence. *Journal of African Business*, 21(2), 235 - 263.  
doi:10.1080/15228916.2019.1607144
- Arriaga, R., Sosa, M. y Rodríguez, A. (noviembre de 2020). Impactos monetarios sobre la rentabilidad del mercado accionario en México: Un análisis de cambio de régimen Markoviano. *Ensayos Revista de Economía*, 39(2), 187-216.  
doi:http://dx.doi.org/10.29105/ensayos39.2-3
- Baltagi, B. (2008). *Econometric analysis of panel data* (3rd ed.). John Wiley y Sons.  
Recuperado el mayo de 2024, de  
[https://www.academia.edu/24609123/\\_Badi\\_H\\_Baltagi\\_Econometric\\_Analysis\\_of\\_Panel\\_Da\\_BookFi\\_org\\_](https://www.academia.edu/24609123/_Badi_H_Baltagi_Econometric_Analysis_of_Panel_Da_BookFi_org_)
- BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ. (2023). *BCRPData: Índice de precios Lima Metropolitana (var% acumulada) - IPC*. BCRP. Recuperado el julio de 2024, de  
<https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/mensuales/resultados/PN01272PM/html/1997-1/2024-6/>

BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ. (2023). *BCRPData: TASA DE REFERENCIA DE LA POLÍTICA MONETARIA*. BCRP. Recuperado el julio de 2024, de <https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/mensuales/resultados/PD04722MM/html>

BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ. (2023). *BCRPData: Tipo de cambio - promedio del periodo (S/ por US\$) - Interbancario - Venta*. BCRP. Recuperado el julio de 2024, de <https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/mensuales/resultados/PN01206PM/html>

Bhowmik, R. y Wang, S. (2020). Stock Market Volatility and Return Analysis: A Systematic Literature Review. *entropy*, 22(522), 1-18. doi:10.3390/e22050522

Blanchard, O., Amighini, A. y Giavazzi, F. (2012). *Macroeconomía*. Madrid: Pearson. Recuperado el junio de 2024, de [chrome-extension://efaidnbmnnnibphttps://danielmorochoruiz.wordpress.com/wp-content/uploads/2015/09/macroeconomc3ada-blanchard.pdf](https://danielmorochoruiz.wordpress.com/wp-content/uploads/2015/09/macroeconomc3ada-blanchard.pdf)

Blanchard, O., Amighini, A. y Giavazzi, F. (2017). *MACROECONOMICS: A EUROPEAN PERSPECTIVE*. (P. E. Limited, Ed.) Recuperado el mayo de 2024, de [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclclefindmkaj/https://faculty.ksu.edu.sa/sites/default/files/macroeconomics\\_olivier\\_blanchard.pdf](https://faculty.ksu.edu.sa/sites/default/files/macroeconomics_olivier_blanchard.pdf)

Candelo, J., Oviedo, A. y Lozano, E. (2023). Macroeconomía y mercado bursátil: el impacto y la transmisión de volatilidad de las variables macroeconómicas al mercado bursátil colombiano. *Revista Facultad de Ciencias Economicas:*

*Investigación y Reflexión*, 31(1), 103–117.

doi:<https://doi.org/10.18359/rfce.6413>

Chambi, P. (Mayo de 2020). El impacto de las variables macroeconómicas en la rentabilidad de la Bolsa de Valores de Lima. Obtenido de [https://www.researchgate.net/publication/341367083\\_El\\_impacto\\_de\\_las\\_variab](https://www.researchgate.net/publication/341367083_El_impacto_de_las_variab)  
[les\\_macroeconomicas\\_en\\_la\\_rentabilidad\\_de\\_la\\_Bolsa\\_de\\_Valores\\_de\\_Lima](https://www.researchgate.net/publication/341367083_El_impacto_de_las_variab)

Chung, V. (2018). Análisis de cointegración entre el índice general de la bolsa de valores de Lima (IGBVL) y el Producto Bruto Interno del Perú en el periodo 2000 - 2016. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12802/4891>

Dornbusch, R. (2020). *Exchange Rates and Inflation*. The MIT Press. Recuperado el julio de 2024

Eldomiaty, T., Azzam, I., Fouad, M. y Said, Y. (2024). The Use of Economic Indicators as Early Signals of Stock Market Progress: Perspectives from Market Potential Index. *International Journal of Financial Studies*, 1-17.  
doi:10.3390/ijfs12010021

Engle, R. y Granger, C. (1987). Co-integration and error correction: Representation, estimation, and testing. *Econometrica*, 55(2), 251-276.  
doi:<https://doi.org/10.2307/1913236>

Fabozzi, F. (1998). *Handbook of Portfolio Management*. Wiley.

Fama, E. (1970). Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work. *The Journal of Finance*, 25(2), 383–417. doi:<https://doi.org/10.2307/2325486>

Fama, E. y French, K. (1992). The Cross-Section of Expected Stock Returns. *The Journal of Finance*, 47(2), 427–465. doi:<https://doi.org/10.2307/2329112>

- Feenstra, R. C. y Taylor, A. M. (2011). *Macroeconomía Internacional*. (J. V. Grijalba, Trad.) Barcelona: Reverté. Recuperado el julio de 2024
- Fondo Monetario Internacional. (2023, enero). *ACTUALIZACIÓN DE PERSPECTIVAS DE LA ECONOMÍA MUNDIAL: LA INFLACIÓN TOCA MÁXIMOS EN UN CONTEXTO DE BAJO CRECIMIENTO*. FMI. Recuperado el julio de 2024
- Friedman, M. (1963). *Inflation: Causes and Consequences*. *University of Chicago Press*. Recuperado el abril de 2024, de <https://miltonfriedman.hoover.org/internal/media/dispatcher/271018/full>
- González, C. (2023). *índices Bursátiles*. Obtenido de Investing: <https://es.investing.com/>
- González, C. (2023). *Investing*. Obtenido de <https://es.investing.com/>
- Granger, C. (1969). Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross-spectral Methods. *Econometrica*, 37(3), 424-438.  
doi:<https://doi.org/10.2307/1912791>
- Hamilton, J. (1994). *Time series analysis*. Princeton University Press. Recuperado el mayo de 2024, de <http://mayoral.iae-csic.org/timeseries2021/hamilton.pdf>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2023). *Reporte Económico Anual: Principales Indicadores Macroeconómicos*. INEI. Recuperado el julio de 2024, de [https://m.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/indices\\_tematicos/pbitot\\_per\\_cte\\_1994-2023.xlsx](https://m.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/indices_tematicos/pbitot_per_cte_1994-2023.xlsx)
- International Monetary Fund. (2023, abril). *PERSPECTIVAS DE LA ECONOMÍA MUNDIAL: UNA RECUPERACIÓN ACCIDENTADA*. Washington, DC. Recuperado el julio de 2024

- Jareño, F., Escribano, A. y Cuenca, A. (2019). Macroeconomic variables and stock markets: An international study. *Applied Econometrics and International Development*, 19(1), 43-57. Recuperado el julio de 2024, de <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85063275787&origin=reflist&sort=plf-f&src=s&sid=8e22c0e26ebba7058a4a80680a88c91a&sot=b&sdt=b&sl=51&s=TITLE-ABS-KEY%28GDP+stock+returns%29+AND+PUBYEAR+%3e+2018>
- Keynes, J. (1936). *The general theory of employment, interest, and money*. Macmillan. Recuperado el abril de 2024, de [https://www.files.ethz.ch/isn/125515/1366\\_keynestheoryofemployment.pdf](https://www.files.ethz.ch/isn/125515/1366_keynestheoryofemployment.pdf)
- Kuznets, S. (1934). National Income, 1929-1932. NBER. Obtenido de <http://www.nber.org/books/kuzn34-1>
- Laboriano, R. (agosto de 2022). Impacto de las variables macroeconómicas en los índices bursátiles a nivel sectorial: Caso peruano de la Bolsa de Valores de Lima. *Repositorio Académico UPC*. Obtenido de <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/661154>
- Mankiw, G. (2012). *Principios de Economía* (6th ed.). (M. G. Meza y M. d. Carril, Trads.) Santa Fe: Cengage Learning. Recuperado el julio de 2024
- Mankiw, G. (2014). *Principles of Economics* (7th ed.). Cengage Learning.
- Mankiw, G. (2019). *Principles of Economics* (8th ed.). (C. Learning, Ed.) Boston: Harvard University. Recuperado el julio de 2024, de <https://zalamsyah.staff.unja.ac.id/wp-content/uploads/sites/286/2020/10/Principles-of-Microeconomics-8th-Ed.-GREGORY-MANKIW-1.pdf>

- Mauricio, J. (2007). *Introducción al Análisis de Series Temporales*. Universidad Complutense de Madrid. Recuperado el agosto de 2024
- MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS. (2024). *INFORME DE ACTUALIZACIÓN DE PROYECCIONES MACROECONÓMICAS 2024-2027*. Plataforma del Estado Peruano. Recuperado el julio de 2024, de [https://www.mef.gob.pe/contenidos/pol\\_econ/marco\\_macro/IAPM\\_2024-2027.pdf](https://www.mef.gob.pe/contenidos/pol_econ/marco_macro/IAPM_2024-2027.pdf)
- Mishkin, F. y Serletis, A. (2012). *THE ECONOMICS OF MONEY, BANKING, AND FINANCIAL MARKETS*. Toronto: Pearson. Recuperado el mayo de 2024, de [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/http://bibliotheque.pssfp.net/livres/THE\\_ECONOMICS\\_OF\\_MONEY\\_BANKING\\_AND\\_FINANCIAL\\_MARKETS.pdf](chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/http://bibliotheque.pssfp.net/livres/THE_ECONOMICS_OF_MONEY_BANKING_AND_FINANCIAL_MARKETS.pdf)
- Mundell, R. (1963). Capital Mobility and Stabilization Policy under Fixed and Flexible Exchange Rates. *The Canadian Journal of Economics and Political Science / Revue Canadienne d'Economie et de Science Politique*, 29(4), 475–485. doi:<https://doi.org/10.2307/139336>
- Nagy, M., Valaskova, K., Kovalova, E. y Macura, M. (2024). Drivers of S&P 500's Profitability: Implications for Investment. *Economies*, 12(77), 1-24. doi:<https://doi.org/10.3390/economies12040077>
- Nguyen, T. y Nguyen, T. (2024). Factors affecting the profitability of listed agricultural companies in the Vietnamese stock market. *Multidisciplinary Science Journal*, 6(7), 1-9. doi:<https://doi.org/10.31893/multiscience.2024125>

- Novales, A. (2001). *Econometría*. McGraw-Hill. Recuperado el mayo de 2024, de <https://econometriai.wordpress.com/wp-content/uploads/2011/04/econometre2a1a-2c2a6-ed-2000-alfonso-novales-mcgraw-hill.pdf>
- Pillihuaman Reyes, A. (2018). La Bolsa de Valores de Lima y su influencia en la economía peruana enero 2003- agosto 2008. *Trabajo de suficiencia profesional para optar el Título Profesional de Economista*. (U. d. Lima, Ed.)  
doi:<http://doi.org/10.26439/ulima.tesis/8019>
- Raheem, M., Mbeke, R. y Inyang, E. (2023). Volatility Modelling of Stock Returns of Selected Nigerian Oil and Gas Companies. *Science Journal of Applied Mathematics and Statistics*, 11(2), 26-36. doi:10.11648/j.sjams.20231102.11
- Rajabi, E. y Ebrahimi, I. (2020). Does financial and economic factors influence firm value of listed company in tehran stock exchange (TSE)? *Ikonomicheski Izsledvania*, 29(1), 174-187. Recuperado el julio de 2024, de <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85103253129&origin=resultslst>
- Ross, S. A. (1976). The arbitrage theory of capital asset pricing. *Journal of Economic Theory*, 13(3), 341-360. Recuperado el abril de 2024, de [https://doi.org/10.1016/0022-0531\(76\)90046-6](https://doi.org/10.1016/0022-0531(76)90046-6)
- Salvatore, D. (2004). *Economía Internacional* (4th ed.). (G. Arango, Trad.) Bogotá: Pearson. Recuperado el julio de 2024, de <https://drive.google.com/file/d/13ob79Lin0pGP9FcElutqtSZVJFuMh6Qw/view>

- Sharpe, W. (1964). Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk. *Journal of Finance*, 19(3), 425-442.  
doi:<https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1964.tb02865.x>
- Smith, J. (2000). Political risk and international portfolio choice. *Review of Financial Studies*, 13(2), 333-368. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.ejor.2013.01.024>
- Stocks, T. F. (2024). *The Complete List of Listed Companies on The Lima Stock Exchange in Peru*. Recuperado el Mayo de 2024, de <https://topforeignstocks.com/listed-companies-lists/the-complete-list-of-listed-companies-in-peru/>
- Wang, L., Xu, Y. y Salem, S. (2021). Evidencia teórica y experimental sobre las volatilidades del mercado de valores: un modelo de flujo de dos fases. *Investigación Económica-Ekonomska Istraživanja*, 34(1), 3245–3269.  
doi:<https://doi.org/10.1080/1331677X.2021.1874459>
- Xu, Y., Guan, B., Lu, W. y Heravi, S. (agosto de 2024). Macroeconomic shocks and volatility spillovers between stock, bond, gold and crude oil markets. *Energy Economics*, 136(107750). doi:10.1016/j.eneco.2024.107750

## ANEXOS

### Anexo 1 Matriz de consistencia

#### Impacto de las variables macroeconómicas en la rentabilidad bursátil de empresas peruanas: 2013-2023

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES / Dimensiones	INDICADOR
<b>GENERAL</b>	<b>GENERAL</b>	<b>GENERAL</b>	<b>Rentabilidad Bursátil</b>	Montos mensuales.
¿Qué impacto tiene las variables macroeconómicas en la rentabilidad bursátil de las empresas peruanas: 2013-2023?	Analizar el impacto de las variables macroeconómicas en la rentabilidad bursátil de las empresas peruanas: 2013-2023	Las variables macroeconómicas tienen impacto en la rentabilidad bursátil de las empresas peruanas: 2013-2023.		
<b>ESPECÍFICOS</b>	<b>ESPECÍFICOS</b>	<b>ESPECÍFICAS</b>	<b>Variables Macroeconómicas</b>	Montos mensuales.
Problema específico 1	Objetivo específico 1	Hipótesis específica 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inflación</li> <li>• Producto Bruto Interno</li> <li>• Tasa de interés de referencia interbancaria del BCRP</li> <li>• Tipo de cambio</li> </ul>	
¿Qué impacto tiene la inflación en la rentabilidad bursátil de las empresas peruanas: 2013-2023?	Analizar el impacto de la inflación en la rentabilidad bursátil de las empresas peruanas: 2013-2023	La inflación tiene impacto en la rentabilidad bursátil de las empresas peruanas: 2013-2023		
Problema específico 2	Objetivo específico 2	Hipótesis específica 2		
¿Qué impacto tiene el Producto Bruto Interno en la rentabilidad bursátil de las empresas peruanas: 2013-2023?	Analizar el impacto del Producto Bruto Interno en la rentabilidad bursátil de las empresas peruanas: 2013-2023	El Producto bruto interno tiene impacto en la rentabilidad bursátil de las empresas peruanas: 2013-2023		
Problema específico 3	Objetivo específico 3	Hipótesis específica 3		
¿Qué impacto tiene la tasa de interés en la rentabilidad bursátil de las empresas peruanas: 2013-2023?	Analizar el impacto de la tasa de interés en la rentabilidad bursátil de las empresas peruanas: 2013-2023	La tasa de interés tiene impacto en la rentabilidad bursátil de las empresas peruanas: 2013-2023		
Problema específico 4	Objetivo específico 4	Hipótesis específica 4		
¿Qué impacto tiene el tipo de cambio en la rentabilidad bursátil de las empresas peruanas: 2013-2023?	Analizar el impacto del tipo de cambio en la rentabilidad bursátil de las empresas peruanas: 2013-2023	El tipo de cambio tiene impacto en la rentabilidad bursátil de las empresas peruanas: 2013-2023		

TIPO / NIVEL / DISEÑO	POBLACIÓN Y MUESTRA	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
<b>Tipo</b> : Aplicada. <b>Nivel</b> : Explicativo. <b>Diseño</b> : No experimental longitudinal	<b>Población</b> : 49 instrumentos de renta variable cotizados en la Bolsa de Valores de Lima (BVL)  <b>Muestra</b> : 5 empresas que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima.	<b>Técnicas</b> : Observación  <b>Instrumentos</b> : Base de datos en Excel.

## Anexo 2 Dataset

PERIODO	SECTOR	RENTABILIDAD	INFLACIÓN	PBI	TASA INTERÉS	TIPO DE CAMBIO
ene-13	FINANCIERO	18.56	0.12	1.80	0.35%	2.55
feb-13	FINANCIERO	7.77	-0.09	0.36	0.35%	2.58
mar-13	FINANCIERO	-1.40	0.91	0.39	0.35%	2.59
abr-13	FINANCIERO	-7.95	0.25	-0.08	0.35%	2.60
may-13	FINANCIERO	-2.87	0.19	0.48	0.35%	2.65
jun-13	FINANCIERO	2.14	0.26	1.74	0.35%	2.75
jul-13	FINANCIERO	-11.38	0.55	-0.27	0.35%	2.78
ago-13	FINANCIERO	-1.40	0.54	0.80	0.35%	2.80
sep-13	FINANCIERO	1.40	0.11	-0.57	0.35%	2.78
oct-13	FINANCIERO	1.71	0.04	1.10	0.35%	2.77
nov-13	FINANCIERO	-5.64	-0.22	1.37	0.33%	2.80
dic-13	FINANCIERO	9.51	0.17	-0.87	0.33%	2.79
ene-14	FINANCIERO	-4.28	0.32	-0.28	0.33%	2.81
feb-14	FINANCIERO	4.66	0.60	1.18	0.33%	2.81
mar-14	FINANCIERO	-3.54	0.52	-0.73	0.33%	2.81
abr-14	FINANCIERO	12.26	0.39	0.35	0.33%	2.80
may-14	FINANCIERO	8.74	0.23	-0.60	0.33%	2.79
jun-14	FINANCIERO	0.65	0.16	-1.00	0.33%	2.80
jul-14	FINANCIERO	-1.76	0.43	1.21	0.31%	2.79
ago-14	FINANCIERO	-1.39	-0.09	0.27	0.31%	2.82
sep-14	FINANCIERO	0.20	0.16	0.36	0.29%	2.87
oct-14	FINANCIERO	-0.40	0.38	0.92	0.29%	2.91
nov-14	FINANCIERO	0.40	-0.15	-0.58	0.29%	2.93
dic-14	FINANCIERO	5.99	0.23	-0.62	0.29%	2.96
ene-15	FINANCIERO	8.33	0.17	1.12	0.27%	3.01
feb-15	FINANCIERO	-2.98	0.30	0.53	0.27%	3.08
mar-15	FINANCIERO	0.35	0.76	0.74	0.27%	3.09
abr-15	FINANCIERO	1.29	0.39	1.75	0.27%	3.12
may-15	FINANCIERO	0.17	0.56	-2.89	0.27%	3.15
jun-15	FINANCIERO	-1.88	0.33	1.47	0.27%	3.16
jul-15	FINANCIERO	1.12	0.45	0.66	0.27%	3.18
ago-15	FINANCIERO	-28.03	0.38	-0.78	0.27%	3.24
sep-15	FINANCIERO	0.00	0.03	0.80	0.29%	3.22
oct-15	FINANCIERO	9.26	0.14	1.38	0.29%	3.25
nov-15	FINANCIERO	9.44	0.34	-0.42	0.29%	3.34
dic-15	FINANCIERO	-6.31	0.45	1.65	0.31%	3.38
ene-16	FINANCIERO	-3.91	0.37	-1.07	0.33%	3.44
feb-16	FINANCIERO	19.55	0.17	1.16	0.35%	3.51
mar-16	FINANCIERO	-3.40	0.60	1.31	0.35%	3.41
abr-16	FINANCIERO	20.79	0.01	-1.47	0.35%	3.30
may-16	FINANCIERO	12.83	0.21	-0.43	0.35%	3.34
jun-16	FINANCIERO	-10.40	0.14	0.89	0.35%	3.32
jul-16	FINANCIERO	14.39	0.08	1.28	0.35%	3.30
ago-16	FINANCIERO	-3.47	0.36	0.20	0.35%	3.34
sep-16	FINANCIERO	-2.71	0.21	-0.16	0.35%	3.38
oct-16	FINANCIERO	-1.97	0.41	-0.71	0.35%	3.39
nov-16	FINANCIERO	5.49	0.29	0.89	0.35%	3.41
dic-16	FINANCIERO	13.46	0.33	1.28	0.35%	3.40
ene-17	FINANCIERO	5.74	0.24	0.08	0.35%	3.34
feb-17	FINANCIERO	1.68	0.32	-0.28	0.35%	3.26

mar-17	FINANCIERO	3.28	0.60	-1.55	0.35%	3.27
abr-17	FINANCIERO	-4.08	0.34	0.83	0.35%	3.25
may-17	FINANCIERO	0.70	0.11	0.70	0.33%	3.28
jun-17	FINANCIERO	6.10	0.03	1.46	0.33%	3.27
jul-17	FINANCIERO	-1.28	0.08	-0.58	0.31%	3.25
ago-17	FINANCIERO	3.26	0.26	0.81	0.31%	3.24
sep-17	FINANCIERO	6.24	0.18	0.56	0.29%	3.25
oct-17	FINANCIERO	3.93	-0.02	-0.95	0.29%	3.25
nov-17	FINANCIERO	-1.60	-0.07	-0.35	0.27%	3.24
dic-17	FINANCIERO	-1.66	0.00	1.12	0.27%	3.25
ene-18	FINANCIERO	5.67	0.04	1.15	0.25%	3.22
feb-18	FINANCIERO	0.00	0.10	-0.33	0.25%	3.25
mar-18	FINANCIERO	0.79	0.22	1.05	0.23%	3.25
abr-18	FINANCIERO	3.69	0.11	1.91	0.23%	3.23
may-18	FINANCIERO	5.29	0.08	0.49	0.23%	3.27
jun-18	FINANCIERO	3.94	0.16	-2.38	0.23%	3.27
jul-18	FINANCIERO	-4.30	0.23	-0.86	0.23%	3.28
ago-18	FINANCIERO	-2.98	0.20	0.89	0.23%	3.29
sep-18	FINANCIERO	-2.55	0.20	0.91	0.23%	3.31
oct-18	FINANCIERO	-2.62	0.16	0.30	0.23%	3.34
nov-18	FINANCIERO	0.86	0.15	0.56	0.23%	3.38
dic-18	FINANCIERO	2.62	0.16	0.51	0.23%	3.37
ene-19	FINANCIERO	1.68	0.13	-1.25	0.23%	3.34
feb-19	FINANCIERO	0.84	0.13	0.09	0.23%	3.32
mar-19	FINANCIERO	1.64	0.31	1.64	0.23%	3.31
abr-19	FINANCIERO	0.82	0.28	0.34	0.23%	3.30
may-19	FINANCIERO	0.33	0.24	0.04	0.23%	3.33
jun-19	FINANCIERO	2.87	0.14	-0.26	0.23%	3.33
jul-19	FINANCIERO	-1.90	0.16	0.09	0.23%	3.29
ago-19	FINANCIERO	-3.92	0.13	0.88	0.21%	3.38
sep-19	FINANCIERO	2.75	0.09	-0.78	0.21%	3.36
oct-19	FINANCIERO	4.99	0.10	0.65	0.21%	3.36
nov-19	FINANCIERO	-1.89	0.10	0.47	0.19%	3.37
dic-19	FINANCIERO	2.81	0.14	-1.09	0.19%	3.36
ene-20	FINANCIERO	-2.05	0.11	1.24	0.19%	3.33
feb-20	FINANCIERO	-1.71	0.12	-0.35	0.19%	3.39
mar-20	FINANCIERO	-8.00	0.28	-18.55	0.10%	3.49
abr-20	FINANCIERO	0.38	0.23	-25.67	0.02%	3.40
may-20	FINANCIERO	-6.16	0.22	11.12	0.02%	3.42
jun-20	FINANCIERO	7.43	0.07	20.22	0.02%	3.47
jul-20	FINANCIERO	-9.96	0.19	9.29	0.02%	3.52
ago-20	FINANCIERO	-1.16	0.10	2.60	0.02%	3.57
sep-20	FINANCIERO	4.38	0.11	2.47	0.02%	3.56
oct-20	FINANCIERO	-10.25	0.08	4.04	0.02%	3.60
nov-20	FINANCIERO	-0.83	0.21	1.11	0.02%	3.61
dic-20	FINANCIERO	3.48	0.16	2.33	0.02%	3.60
ene-21	FINANCIERO	2.62	0.34	-0.04	0.02%	3.63
feb-21	FINANCIERO	-1.82	0.20	-2.20	0.02%	3.65
mar-21	FINANCIERO	1.55	0.39	-0.09	0.02%	3.71
abr-21	FINANCIERO	-39.77	0.24	-0.42	0.02%	3.70
may-21	FINANCIERO	1.51	0.25	2.75	0.02%	3.78
jun-21	FINANCIERO	-18.62	0.33	-0.11	0.02%	3.91

jul-21	FINANCIERO	7.48	0.53	0.61	0.02%	3.94
ago-21	FINANCIERO	-6.10	0.67	0.86	0.04%	4.09
sep-21	FINANCIERO	11.01	0.59	0.50	0.08%	4.11
oct-21	FINANCIERO	12.81	0.59	-0.43	0.12%	4.02
nov-21	FINANCIERO	1.15	0.52	-0.28	0.17%	4.02
dic-21	FINANCIERO	3.53	0.60	0.49	0.21%	4.04
ene-22	FINANCIERO	9.83	0.43	0.91	0.25%	3.89
feb-22	FINANCIERO	-6.12	0.39	-0.13	0.29%	3.79
mar-22	FINANCIERO	11.30	0.72	-0.76	0.33%	3.74
abr-22	FINANCIERO	-1.13	0.79	0.03	0.37%	3.74
may-22	FINANCIERO	-19.16	0.67	0.80	0.41%	3.76
jun-22	FINANCIERO	2.95	0.83	0.73	0.45%	3.75
jul-22	FINANCIERO	-4.88	0.86	-0.46	0.49%	3.91
ago-22	FINANCIERO	10.37	0.80	0.20	0.53%	3.88
sep-22	FINANCIERO	-8.99	0.72	0.80	0.55%	3.90
oct-22	FINANCIERO	0.00	0.61	-0.37	0.57%	3.98
nov-22	FINANCIERO	2.35	0.58	-0.30	0.58%	3.88
dic-22	FINANCIERO	7.85	0.64	-0.16	0.60%	3.83
ene-23	FINANCIERO	2.24	0.52	-1.40	0.62%	3.84
feb-23	FINANCIERO	-4.92	0.45	0.38	0.62%	3.84
mar-23	FINANCIERO	8.18	0.69	0.19	0.62%	3.78
abr-23	FINANCIERO	-5.88	0.65	0.35	0.62%	3.77
may-23	FINANCIERO	4.08	0.55	-1.07	0.62%	3.69
jun-23	FINANCIERO	-0.73	0.34	1.20	0.62%	3.65
jul-23	FINANCIERO	2.17	0.36	-1.09	0.62%	3.60
ago-23	FINANCIERO	-7.44	0.36	1.12	0.62%	3.70
sep-23	FINANCIERO	-0.39	0.26	0.16	0.60%	3.73
oct-23	FINANCIERO	-4.52	0.08	-0.37	0.58%	3.85
nov-23	FINANCIERO	1.77	0.01	0.92	0.57%	3.76
dic-23	FINANCIERO	9.86	0.13	-0.56	0.55%	3.74
ene-13	MINERO	0.00	0.12	1.80	0.35%	2.55
feb-13	MINERO	-11.12	0.05	0.36	0.35%	2.58
mar-13	MINERO	-10.86	0.31	0.39	0.35%	2.59
abr-13	MINERO	-26.93	0.29	-0.08	0.35%	2.60
may-13	MINERO	0.85	0.26	0.48	0.35%	2.65
jun-13	MINERO	-2.15	0.26	1.74	0.35%	2.75
jul-13	MINERO	-3.99	0.35	-0.27	0.35%	2.78
ago-13	MINERO	15.67	0.41	0.80	0.35%	2.80
sep-13	MINERO	-5.77	0.32	-0.57	0.35%	2.78
oct-13	MINERO	5.54	0.23	1.10	0.35%	2.77
nov-13	MINERO	-9.72	0.10	1.37	0.33%	2.80
dic-13	MINERO	4.59	0.12	-0.87	0.33%	2.79
ene-14	MINERO	-10.31	0.18	-0.28	0.33%	2.81
feb-14	MINERO	3.25	0.30	1.18	0.33%	2.81
mar-14	MINERO	-15.77	0.37	-0.73	0.33%	2.81
abr-14	MINERO	15.86	0.38	0.35	0.33%	2.80
may-14	MINERO	-3.79	0.33	-0.60	0.33%	2.79
jun-14	MINERO	4.92	0.28	-1.00	0.33%	2.80
jul-14	MINERO	9.45	0.33	1.21	0.31%	2.79
ago-14	MINERO	-5.63	0.20	0.27	0.31%	2.82
sep-14	MINERO	2.02	0.19	0.36	0.29%	2.87
oct-14	MINERO	0.00	0.25	0.92	0.29%	2.91
nov-14	MINERO	0.04	0.13	-0.58	0.29%	2.93

dic-14	MINERO	-2.10	0.16	-0.62	0.29%	2.96
ene-15	MINERO	-8.70	0.16	1.12	0.27%	3.01
feb-15	MINERO	-7.75	0.20	0.53	0.27%	3.08
mar-15	MINERO	0.83	0.37	0.74	0.27%	3.09
abr-15	MINERO	15.74	0.38	1.75	0.27%	3.12
may-15	MINERO	0.70	0.43	-2.89	0.27%	3.15
jun-15	MINERO	-2.09	0.40	1.47	0.27%	3.16
jul-15	MINERO	-16.98	0.42	0.66	0.27%	3.18
ago-15	MINERO	-16.25	0.41	-0.78	0.27%	3.24
sep-15	MINERO	-6.07	0.29	0.80	0.29%	3.22
oct-15	MINERO	8.96	0.25	1.38	0.29%	3.25
nov-15	MINERO	-4.08	0.28	-0.42	0.29%	3.34
dic-15	MINERO	-14.72	0.33	1.65	0.31%	3.38
ene-16	MINERO	-3.52	0.34	-1.07	0.33%	3.44
feb-16	MINERO	20.01	0.29	1.16	0.35%	3.51
mar-16	MINERO	17.64	0.38	1.31	0.35%	3.41
abr-16	MINERO	-2.93	0.27	-1.47	0.35%	3.30
may-16	MINERO	-9.53	0.25	-0.43	0.35%	3.34
jun-16	MINERO	2.80	0.22	0.89	0.35%	3.32
jul-16	MINERO	5.15	0.18	1.28	0.35%	3.30
ago-16	MINERO	-3.60	0.23	0.20	0.35%	3.34
sep-16	MINERO	3.45	0.22	-0.16	0.35%	3.38
oct-16	MINERO	-7.30	0.28	-0.71	0.35%	3.39
nov-16	MINERO	11.22	0.28	0.89	0.35%	3.41
dic-16	MINERO	-5.79	0.30	1.28	0.35%	3.40
ene-17	MINERO	18.53	0.28	0.08	0.35%	3.34
feb-17	MINERO	4.25	0.29	-0.28	0.35%	3.26
mar-17	MINERO	-11.00	0.60	-1.55	0.35%	3.27
abr-17	MINERO	8.90	0.34	0.83	0.35%	3.25
may-17	MINERO	-7.97	0.11	0.70	0.33%	3.28
jun-17	MINERO	-4.23	0.03	1.46	0.33%	3.27
jul-17	MINERO	9.18	0.08	-0.58	0.31%	3.25
ago-17	MINERO	5.96	0.26	0.81	0.31%	3.24
sep-17	MINERO	-0.83	0.18	0.56	0.29%	3.25
oct-17	MINERO	15.42	-0.02	-0.95	0.29%	3.25
nov-17	MINERO	1.84	-0.07	-0.35	0.27%	3.24
dic-17	MINERO	4.06	0.00	1.12	0.27%	3.25
ene-18	MINERO	-2.39	0.04	1.15	0.25%	3.22
feb-18	MINERO	1.54	0.10	-0.33	0.25%	3.25
mar-18	MINERO	-1.54	0.22	1.05	0.23%	3.25
abr-18	MINERO	4.47	0.11	1.91	0.23%	3.23
may-18	MINERO	-1.77	0.08	0.49	0.23%	3.27
jun-18	MINERO	-13.81	0.16	-2.38	0.23%	3.27
jul-18	MINERO	6.76	0.23	-0.86	0.23%	3.28
ago-18	MINERO	-11.74	0.20	0.89	0.23%	3.29
sep-18	MINERO	-1.40	0.20	0.91	0.23%	3.31
oct-18	MINERO	-12.11	0.16	0.30	0.23%	3.34
nov-18	MINERO	6.24	0.15	0.56	0.23%	3.38
dic-18	MINERO	-3.31	0.16	0.51	0.23%	3.37
ene-19	MINERO	-0.48	0.13	-1.25	0.23%	3.34
feb-19	MINERO	15.21	0.13	0.09	0.23%	3.32
mar-19	MINERO	-0.55	0.31	1.64	0.23%	3.31
abr-19	MINERO	4.43	0.28	0.34	0.23%	3.30
may-19	MINERO	-17.56	0.24	0.04	0.23%	3.33

jun-19	MINERO	8.28	0.14	-0.26	0.23%	3.33
jul-19	MINERO	-6.78	0.16	0.09	0.23%	3.29
ago-19	MINERO	-5.63	0.13	0.88	0.21%	3.38
sep-19	MINERO	-5.40	0.09	-0.78	0.21%	3.36
oct-19	MINERO	-2.82	0.10	0.65	0.21%	3.36
nov-19	MINERO	2.87	0.10	0.47	0.19%	3.37
dic-19	MINERO	6.92	0.14	-1.09	0.19%	3.36
ene-20	MINERO	-4.23	0.11	1.24	0.19%	3.33
feb-20	MINERO	-11.44	0.12	-0.35	0.19%	3.39
mar-20	MINERO	-16.43	0.28	-18.55	0.10%	3.49
abr-20	MINERO	3.85	0.23	-25.67	0.02%	3.40
may-20	MINERO	6.91	0.22	11.12	0.02%	3.42
jun-20	MINERO	17.12	0.07	20.22	0.02%	3.47
jul-20	MINERO	-5.56	0.19	9.29	0.02%	3.52
ago-20	MINERO	10.82	0.10	2.60	0.02%	3.57
sep-20	MINERO	-8.56	0.11	2.47	0.02%	3.56
oct-20	MINERO	3.25	0.08	4.04	0.02%	3.60
nov-20	MINERO	9.83	0.21	1.11	0.02%	3.61
dic-20	MINERO	2.52	0.16	2.33	0.02%	3.60
ene-21	MINERO	4.12	0.34	-0.04	0.02%	3.63
feb-21	MINERO	17.62	0.20	-2.20	0.02%	3.65
mar-21	MINERO	-3.92	0.39	-0.09	0.02%	3.71
abr-21	MINERO	-5.06	0.24	-0.42	0.02%	3.70
may-21	MINERO	-14.84	0.25	2.75	0.02%	3.78
jun-21	MINERO	-16.19	0.33	-0.11	0.02%	3.91
jul-21	MINERO	-15.96	0.53	0.61	0.02%	3.94
ago-21	MINERO	7.95	0.67	0.86	0.04%	4.09
sep-21	MINERO	9.13	0.59	0.50	0.08%	4.11
oct-21	MINERO	20.20	0.59	-0.43	0.12%	4.02
nov-21	MINERO	41.91	0.52	-0.28	0.17%	4.02
dic-21	MINERO	16.95	0.60	0.49	0.21%	4.04
ene-22	MINERO	16.39	0.43	0.91	0.25%	3.89
feb-22	MINERO	1.16	0.39	-0.13	0.29%	3.79
mar-22	MINERO	3.83	0.72	-0.76	0.33%	3.74
abr-22	MINERO	-11.24	0.79	0.03	0.37%	3.74
may-22	MINERO	-29.44	0.67	0.80	0.41%	3.76
jun-22	MINERO	-9.53	0.83	0.73	0.45%	3.75
jul-22	MINERO	-0.33	0.86	-0.46	0.49%	3.91
ago-22	MINERO	4.35	0.80	0.20	0.53%	3.88
sep-22	MINERO	-4.31	0.72	0.80	0.55%	3.90
oct-22	MINERO	9.49	0.61	-0.37	0.57%	3.98
nov-22	MINERO	1.00	0.58	-0.30	0.58%	3.88
dic-22	MINERO	1.83	0.64	-0.16	0.60%	3.83
ene-23	MINERO	6.81	0.52	-1.40	0.62%	3.84
feb-23	MINERO	-8.16	0.45	0.38	0.62%	3.84
mar-23	MINERO	2.02	0.69	0.19	0.62%	3.78
abr-23	MINERO	-3.39	0.65	0.35	0.62%	3.77
may-23	MINERO	1.71	0.55	-1.07	0.62%	3.69
jun-23	MINERO	-2.58	0.34	1.20	0.62%	3.65
jul-23	MINERO	5.42	0.36	-1.09	0.62%	3.60
ago-23	MINERO	2.12	0.36	1.12	0.62%	3.70
sep-23	MINERO	-1.63	0.26	0.16	0.60%	3.73
oct-23	MINERO	-0.64	0.08	-0.37	0.58%	3.85
nov-23	MINERO	2.97	0.01	0.92	0.57%	3.76

dic-23	MINERO	15.63	0.13	-0.56	0.55%	3.74
ene-13	ENERGÍA	2.52	0.12	1.80	0.35%	2.55
feb-13	ENERGÍA	4.65	0.05	0.36	0.35%	2.58
mar-13	ENERGÍA	1.71	0.31	0.39	0.35%	2.59
abr-13	ENERGÍA	1.29	0.29	-0.08	0.35%	2.60
may-13	ENERGÍA	1.79	0.26	0.48	0.35%	2.65
jun-13	ENERGÍA	4.33	0.26	1.74	0.35%	2.75
jul-13	ENERGÍA	-6.47	0.35	-0.27	0.35%	2.78
ago-13	ENERGÍA	1.28	0.41	0.80	0.35%	2.80
sep-13	ENERGÍA	-0.24	0.32	-0.57	0.35%	2.78
oct-13	ENERGÍA	4.55	0.23	1.10	0.35%	2.77
nov-13	ENERGÍA	-2.09	0.10	1.37	0.33%	2.80
dic-13	ENERGÍA	0.66	0.12	-0.87	0.33%	2.79
ene-14	ENERGÍA	-6.05	0.18	-0.28	0.33%	2.81
feb-14	ENERGÍA	4.23	0.30	1.18	0.33%	2.81
mar-14	ENERGÍA	-1.99	0.37	-0.73	0.33%	2.81
abr-14	ENERGÍA	3.65	0.38	0.35	0.33%	2.80
may-14	ENERGÍA	-2.74	0.33	-0.60	0.33%	2.79
jun-14	ENERGÍA	3.83	0.28	-1.00	0.33%	2.80
jul-14	ENERGÍA	3.21	0.33	1.21	0.31%	2.79
ago-14	ENERGÍA	1.04	0.20	0.27	0.31%	2.82
sep-14	ENERGÍA	5.12	0.19	0.36	0.29%	2.87
oct-14	ENERGÍA	0.50	0.25	0.92	0.29%	2.91
nov-14	ENERGÍA	0.61	0.13	-0.58	0.29%	2.93
dic-14	ENERGÍA	8.87	0.16	-0.62	0.29%	2.96
ene-15	ENERGÍA	6.09	0.16	1.12	0.27%	3.01
feb-15	ENERGÍA	-3.36	0.20	0.53	0.27%	3.08
mar-15	ENERGÍA	-4.88	0.37	0.74	0.27%	3.09
abr-15	ENERGÍA	1.54	0.38	1.75	0.27%	3.12
may-15	ENERGÍA	3.05	0.43	-2.89	0.27%	3.15
jun-15	ENERGÍA	2.27	0.40	1.47	0.27%	3.16
jul-15	ENERGÍA	2.67	0.42	0.66	0.27%	3.18
ago-15	ENERGÍA	-15.12	0.41	-0.78	0.27%	3.24
sep-15	ENERGÍA	3.03	0.29	0.80	0.29%	3.22
oct-15	ENERGÍA	-3.68	0.25	1.38	0.29%	3.25
nov-15	ENERGÍA	5.91	0.28	-0.42	0.29%	3.34
dic-15	ENERGÍA	-9.09	0.33	1.65	0.31%	3.38
ene-16	ENERGÍA	-11.57	0.34	-1.07	0.33%	3.44
feb-16	ENERGÍA	7.67	0.29	1.16	0.35%	3.51
mar-16	ENERGÍA	11.78	0.38	1.31	0.35%	3.41
abr-16	ENERGÍA	6.93	0.27	-1.47	0.35%	3.30
may-16	ENERGÍA	0.00	0.25	-0.43	0.35%	3.34
jun-16	ENERGÍA	1.53	0.22	0.89	0.35%	3.32
jul-16	ENERGÍA	8.13	0.18	1.28	0.35%	3.30
ago-16	ENERGÍA	3.27	0.23	0.20	0.35%	3.34
sep-16	ENERGÍA	-1.39	0.22	-0.16	0.35%	3.38
oct-16	ENERGÍA	2.42	0.28	-0.71	0.35%	3.39
nov-16	ENERGÍA	0.69	0.28	0.89	0.35%	3.41
dic-16	ENERGÍA	11.73	0.30	1.28	0.35%	3.40
ene-17	ENERGÍA	-2.87	0.28	0.08	0.35%	3.34
feb-17	ENERGÍA	-8.44	0.29	-0.28	0.35%	3.26
mar-17	ENERGÍA	-3.84	0.60	-1.55	0.35%	3.27
abr-17	ENERGÍA	1.87	0.34	0.83	0.35%	3.25
may-17	ENERGÍA	4.73	0.11	0.70	0.33%	3.28

jun-17	ENERGÍA	-1.90	0.03	1.46	0.33%	3.27
jul-17	ENERGÍA	1.64	0.08	-0.58	0.31%	3.25
ago-17	ENERGÍA	0.43	0.26	0.81	0.31%	3.24
sep-17	ENERGÍA	3.53	0.18	0.56	0.29%	3.25
oct-17	ENERGÍA	0.42	-0.02	-0.95	0.29%	3.25
nov-17	ENERGÍA	1.64	-0.07	-0.35	0.27%	3.24
dic-17	ENERGÍA	-0.17	0.00	1.12	0.27%	3.25
ene-18	ENERGÍA	-0.42	0.04	1.15	0.25%	3.22
feb-18	ENERGÍA	0.58	0.10	-0.33	0.25%	3.25
mar-18	ENERGÍA	-1.84	0.22	1.05	0.23%	3.25
abr-18	ENERGÍA	4.31	0.11	1.91	0.23%	3.23
may-18	ENERGÍA	2.02	0.08	0.49	0.23%	3.27
jun-18	ENERGÍA	-2.61	0.16	-2.38	0.23%	3.27
jul-18	ENERGÍA	1.81	0.23	-0.86	0.23%	3.28
ago-18	ENERGÍA	-1.65	0.20	0.89	0.23%	3.29
sep-18	ENERGÍA	0.45	0.20	0.91	0.23%	3.31
oct-18	ENERGÍA	-4.57	0.16	0.30	0.23%	3.34
nov-18	ENERGÍA	-7.52	0.15	0.56	0.23%	3.38
dic-18	ENERGÍA	6.30	0.16	0.51	0.23%	3.37
ene-19	ENERGÍA	-1.38	0.13	-1.25	0.23%	3.34
feb-19	ENERGÍA	11.95	0.13	0.09	0.23%	3.32
mar-19	ENERGÍA	-2.25	0.31	1.64	0.23%	3.31
abr-19	ENERGÍA	0.58	0.28	0.34	0.23%	3.30
may-19	ENERGÍA	4.54	0.24	0.04	0.23%	3.33
jun-19	ENERGÍA	12.50	0.14	-0.26	0.23%	3.33
jul-19	ENERGÍA	3.07	0.16	0.09	0.23%	3.29
ago-19	ENERGÍA	5.48	0.13	0.88	0.21%	3.38
sep-19	ENERGÍA	44.27	0.09	-0.78	0.21%	3.36
oct-19	ENERGÍA	3.42	0.10	0.65	0.21%	3.36
nov-19	ENERGÍA	0.79	0.10	0.47	0.19%	3.37
dic-19	ENERGÍA	8.34	0.14	-1.09	0.19%	3.36
ene-20	ENERGÍA	-7.04	0.11	1.24	0.19%	3.33
feb-20	ENERGÍA	11.78	0.12	-0.35	0.19%	3.39
mar-20	ENERGÍA	-16.04	0.28	-18.55	0.10%	3.49
abr-20	ENERGÍA	16.04	0.23	-25.67	0.02%	3.40
may-20	ENERGÍA	-1.87	0.22	11.12	0.02%	3.42
jun-20	ENERGÍA	2.05	0.07	20.22	0.02%	3.47
jul-20	ENERGÍA	0.30	0.19	9.29	0.02%	3.52
ago-20	ENERGÍA	3.16	0.10	2.60	0.02%	3.57
sep-20	ENERGÍA	1.26	0.11	2.47	0.02%	3.56
oct-20	ENERGÍA	-7.41	0.08	4.04	0.02%	3.60
nov-20	ENERGÍA	1.79	0.21	1.11	0.02%	3.61
dic-20	ENERGÍA	-2.39	0.16	2.33	0.02%	3.60
ene-21	ENERGÍA	7.18	0.34	-0.04	0.02%	3.63
feb-21	ENERGÍA	-16.64	0.20	-2.20	0.02%	3.65
mar-21	ENERGÍA	-46.31	0.39	-0.09	0.02%	3.71
abr-21	ENERGÍA	-14.28	0.24	-0.42	0.02%	3.70
may-21	ENERGÍA	-8.34	0.25	2.75	0.02%	3.78
jun-21	ENERGÍA	0.58	0.33	-0.11	0.02%	3.91
jul-21	ENERGÍA	-7.35	0.53	0.61	0.02%	3.94
ago-21	ENERGÍA	0.48	0.67	0.86	0.04%	4.09
sep-21	ENERGÍA	12.65	0.59	0.50	0.08%	4.11
oct-21	ENERGÍA	14.31	0.59	-0.43	0.12%	4.02
nov-21	ENERGÍA	5.62	0.52	-0.28	0.17%	4.02

dic-21	ENERGÍA	1.63	0.60	0.49	0.21%	4.04
ene-22	ENERGÍA	12.34	0.43	0.91	0.25%	3.89
feb-22	ENERGÍA	5.38	0.39	-0.13	0.29%	3.79
mar-22	ENERGÍA	0.00	0.72	-0.76	0.33%	3.74
abr-22	ENERGÍA	-4.77	0.79	0.03	0.37%	3.74
may-22	ENERGÍA	-9.84	0.67	0.80	0.41%	3.76
jun-22	ENERGÍA	8.52	0.83	0.73	0.45%	3.75
jul-22	ENERGÍA	1.32	0.86	-0.46	0.49%	3.91
ago-22	ENERGÍA	-4.15	0.80	0.20	0.53%	3.88
sep-22	ENERGÍA	-7.78	0.72	0.80	0.55%	3.90
oct-22	ENERGÍA	5.48	0.61	-0.37	0.57%	3.98
nov-22	ENERGÍA	11.13	0.58	-0.30	0.58%	3.88
dic-22	ENERGÍA	-3.84	0.64	-0.16	0.60%	3.83
ene-23	ENERGÍA	-1.32	0.52	-1.40	0.62%	3.84
feb-23	ENERGÍA	-3.39	0.45	0.38	0.62%	3.84
mar-23	ENERGÍA	0.00	0.69	0.19	0.62%	3.78
abr-23	ENERGÍA	1.44	0.65	0.35	0.62%	3.77
may-23	ENERGÍA	-0.07	0.55	-1.07	0.62%	3.69
jun-23	ENERGÍA	-1.37	0.34	1.20	0.62%	3.65
jul-23	ENERGÍA	9.15	0.36	-1.09	0.62%	3.60
ago-23	ENERGÍA	-2.29	0.36	1.12	0.62%	3.70
sep-23	ENERGÍA	3.11	0.26	0.16	0.60%	3.73
oct-23	ENERGÍA	-2.66	0.08	-0.37	0.58%	3.85
nov-23	ENERGÍA	0.64	0.01	0.92	0.57%	3.76
dic-23	ENERGÍA	-1.15	0.13	-0.56	0.55%	3.74
ene-13	MANUFACTURA	-12.94	0.12	1.80	0.35%	2.55
feb-13	MANUFACTURA	1.80	0.05	0.36	0.35%	2.58
mar-13	MANUFACTURA	-5.51	0.31	0.39	0.35%	2.59
abr-13	MANUFACTURA	-6.03	0.29	-0.08	0.35%	2.60
may-13	MANUFACTURA	-13.04	0.26	0.48	0.35%	2.65
jun-13	MANUFACTURA	2.26	0.26	1.74	0.35%	2.75
jul-13	MANUFACTURA	-4.57	0.35	-0.27	0.35%	2.78
ago-13	MANUFACTURA	5.90	0.41	0.80	0.35%	2.80
sep-13	MANUFACTURA	0.00	0.32	-0.57	0.35%	2.78
oct-13	MANUFACTURA	13.38	0.23	1.10	0.35%	2.77
nov-13	MANUFACTURA	-7.60	0.10	1.37	0.33%	2.80
dic-13	MANUFACTURA	1.24	0.12	-0.87	0.33%	2.79
ene-14	MANUFACTURA	-3.55	0.18	-0.28	0.33%	2.81
feb-14	MANUFACTURA	-8.20	0.30	1.18	0.33%	2.81
mar-14	MANUFACTURA	-2.57	0.37	-0.73	0.33%	2.81
abr-14	MANUFACTURA	-1.43	0.38	0.35	0.33%	2.80
may-14	MANUFACTURA	11.14	0.33	-0.60	0.33%	2.79
jun-14	MANUFACTURA	-5.98	0.28	-1.00	0.33%	2.80
jul-14	MANUFACTURA	-6.36	0.33	1.21	0.31%	2.79
ago-14	MANUFACTURA	-3.97	0.20	0.27	0.31%	2.82
sep-14	MANUFACTURA	1.26	0.19	0.36	0.29%	2.87
oct-14	MANUFACTURA	0.00	0.25	0.92	0.29%	2.91
nov-14	MANUFACTURA	1.24	0.13	-0.58	0.29%	2.93
dic-14	MANUFACTURA	4.11	0.16	-0.62	0.29%	2.96
ene-15	MANUFACTURA	-11.01	0.16	1.12	0.27%	3.01
feb-15	MANUFACTURA	-10.59	0.20	0.53	0.27%	3.08
mar-15	MANUFACTURA	-3.29	0.37	0.74	0.27%	3.09
abr-15	MANUFACTURA	-1.84	0.38	1.75	0.27%	3.12
may-15	MANUFACTURA	-10.78	0.43	-2.89	0.27%	3.15

jun-15	MANUFACTURA	3.72	0.40	1.47	0.27%	3.16
jul-15	MANUFACTURA	-9.76	0.42	0.66	0.27%	3.18
ago-15	MANUFACTURA	0.00	0.41	-0.78	0.27%	3.24
sep-15	MANUFACTURA	-8.40	0.29	0.80	0.29%	3.22
oct-15	MANUFACTURA	-9.17	0.25	1.38	0.29%	3.25
nov-15	MANUFACTURA	-0.88	0.28	-0.42	0.29%	3.34
dic-15	MANUFACTURA	19.55	0.33	1.65	0.31%	3.38
ene-16	MANUFACTURA	-20.88	0.34	-1.07	0.33%	3.44
feb-16	MANUFACTURA	20.88	0.29	1.16	0.35%	3.51
mar-16	MANUFACTURA	23.75	0.38	1.31	0.35%	3.41
abr-16	MANUFACTURA	21.51	0.27	-1.47	0.35%	3.30
may-16	MANUFACTURA	-5.69	0.25	-0.43	0.35%	3.34
jun-16	MANUFACTURA	0.00	0.22	0.89	0.35%	3.32
jul-16	MANUFACTURA	0.00	0.18	1.28	0.35%	3.30
ago-16	MANUFACTURA	1.21	0.23	0.20	0.35%	3.34
sep-16	MANUFACTURA	-1.46	0.22	-0.16	0.35%	3.38
oct-16	MANUFACTURA	-6.05	0.28	-0.71	0.35%	3.39
nov-16	MANUFACTURA	-20.70	0.28	0.89	0.35%	3.41
dic-16	MANUFACTURA	14.27	0.30	1.28	0.35%	3.40
ene-17	MANUFACTURA	0.00	0.28	0.08	0.35%	3.34
feb-17	MANUFACTURA	-1.68	0.29	-0.28	0.35%	3.26
mar-17	MANUFACTURA	17.05	0.60	-1.55	0.35%	3.27
abr-17	MANUFACTURA	0.71	0.34	0.83	0.35%	3.25
may-17	MANUFACTURA	4.38	0.11	0.70	0.33%	3.28
jun-17	MANUFACTURA	0.00	0.03	1.46	0.33%	3.27
jul-17	MANUFACTURA	2.67	0.08	-0.58	0.31%	3.25
ago-17	MANUFACTURA	-10.66	0.26	0.81	0.31%	3.24
sep-17	MANUFACTURA	7.31	0.18	0.56	0.29%	3.25
oct-17	MANUFACTURA	14.57	-0.02	-0.95	0.29%	3.25
nov-17	MANUFACTURA	7.75	-0.07	-0.35	0.27%	3.24
dic-17	MANUFACTURA	-4.84	0.00	1.12	0.27%	3.25
ene-18	MANUFACTURA	14.54	0.04	1.15	0.25%	3.22
feb-18	MANUFACTURA	-6.30	0.10	-0.33	0.25%	3.25
mar-18	MANUFACTURA	-2.31	0.22	1.05	0.23%	3.25
abr-18	MANUFACTURA	10.90	0.11	1.91	0.23%	3.23
may-18	MANUFACTURA	3.17	0.08	0.49	0.23%	3.27
jun-18	MANUFACTURA	-1.10	0.16	-2.38	0.23%	3.27
jul-18	MANUFACTURA	1.10	0.23	-0.86	0.23%	3.28
ago-18	MANUFACTURA	-3.17	0.20	0.89	0.23%	3.29
sep-18	MANUFACTURA	1.12	0.20	0.91	0.23%	3.31
oct-18	MANUFACTURA	-6.42	0.16	0.30	0.23%	3.34
nov-18	MANUFACTURA	4.33	0.15	0.56	0.23%	3.38
dic-18	MANUFACTURA	2.25	0.16	0.51	0.23%	3.37
ene-19	MANUFACTURA	7.22	0.13	-1.25	0.23%	3.34
feb-19	MANUFACTURA	0.88	0.13	0.09	0.23%	3.32
mar-19	MANUFACTURA	2.89	0.31	1.64	0.23%	3.31
abr-19	MANUFACTURA	-0.43	0.28	0.34	0.23%	3.30
may-19	MANUFACTURA	-2.03	0.24	0.04	0.23%	3.33
jun-19	MANUFACTURA	0.00	0.14	-0.26	0.23%	3.33
jul-19	MANUFACTURA	5.82	0.16	0.09	0.23%	3.29
ago-19	MANUFACTURA	-7.29	0.13	0.88	0.21%	3.38
sep-19	MANUFACTURA	3.07	0.09	-0.78	0.21%	3.36
oct-19	MANUFACTURA	3.95	0.10	0.65	0.21%	3.36
nov-19	MANUFACTURA	3.40	0.10	0.47	0.19%	3.37

dic-19	MANUFACTURA	5.59	0.14	-1.09	0.19%	3.36
ene-20	MANUFACTURA	-4.66	0.11	1.24	0.19%	3.33
feb-20	MANUFACTURA	2.74	0.12	-0.35	0.19%	3.39
mar-20	MANUFACTURA	-8.61	0.28	-18.55	0.10%	3.49
abr-20	MANUFACTURA	-19.82	0.23	-25.67	0.02%	3.40
may-20	MANUFACTURA	3.70	0.22	11.12	0.02%	3.42
jun-20	MANUFACTURA	7.78	0.07	20.22	0.02%	3.47
jul-20	MANUFACTURA	1.21	0.19	9.29	0.02%	3.52
ago-20	MANUFACTURA	2.09	0.10	2.60	0.02%	3.57
sep-20	MANUFACTURA	-0.44	0.11	2.47	0.02%	3.56
oct-20	MANUFACTURA	10.28	0.08	4.04	0.02%	3.60
nov-20	MANUFACTURA	4.96	0.21	1.11	0.02%	3.61
dic-20	MANUFACTURA	17.59	0.16	2.33	0.02%	3.60
ene-21	MANUFACTURA	1.59	0.34	-0.04	0.02%	3.63
feb-21	MANUFACTURA	9.90	0.20	-2.20	0.02%	3.65
mar-21	MANUFACTURA	-0.67	0.39	-0.09	0.02%	3.71
abr-21	MANUFACTURA	-6.03	0.24	-0.42	0.02%	3.70
may-21	MANUFACTURA	8.40	0.25	2.75	0.02%	3.78
jun-21	MANUFACTURA	2.59	0.33	-0.11	0.02%	3.91
jul-21	MANUFACTURA	-8.27	0.53	0.61	0.02%	3.94
ago-21	MANUFACTURA	6.99	0.67	0.86	0.04%	4.09
sep-21	MANUFACTURA	18.28	0.59	0.50	0.08%	4.11
oct-21	MANUFACTURA	23.80	0.59	-0.43	0.12%	4.02
nov-21	MANUFACTURA	16.21	0.52	-0.28	0.17%	4.02
dic-21	MANUFACTURA	-5.13	0.60	0.49	0.21%	4.04
ene-22	MANUFACTURA	5.65	0.43	0.91	0.25%	3.89
feb-22	MANUFACTURA	2.43	0.39	-0.13	0.29%	3.79
mar-22	MANUFACTURA	11.04	0.72	-0.76	0.33%	3.74
abr-22	MANUFACTURA	-5.82	0.79	0.03	0.37%	3.74
may-22	MANUFACTURA	-1.39	0.67	0.80	0.41%	3.76
jun-22	MANUFACTURA	1.39	0.83	0.73	0.45%	3.75
jul-22	MANUFACTURA	-9.26	0.86	-0.46	0.49%	3.91
ago-22	MANUFACTURA	-0.84	0.80	0.20	0.53%	3.88
sep-22	MANUFACTURA	0.00	0.72	0.80	0.55%	3.90
oct-22	MANUFACTURA	0.52	0.61	-0.37	0.57%	3.98
nov-22	MANUFACTURA	0.47	0.58	-0.30	0.58%	3.88
dic-22	MANUFACTURA	0.00	0.64	-0.16	0.60%	3.83
ene-23	MANUFACTURA	1.55	0.52	-1.40	0.62%	3.84
feb-23	MANUFACTURA	0.00	0.45	0.38	0.62%	3.84
mar-23	MANUFACTURA	5.00	0.69	0.19	0.62%	3.78
abr-23	MANUFACTURA	-2.47	0.65	0.35	0.62%	3.77
may-23	MANUFACTURA	0.00	0.55	-1.07	0.62%	3.69
jun-23	MANUFACTURA	-1.01	0.34	1.20	0.62%	3.65
jul-23	MANUFACTURA	-4.12	0.36	-1.09	0.62%	3.60
ago-23	MANUFACTURA	1.05	0.36	1.12	0.62%	3.70
sep-23	MANUFACTURA	-1.05	0.26	0.16	0.60%	3.73
oct-23	MANUFACTURA	-8.34	0.08	-0.37	0.58%	3.85
nov-23	MANUFACTURA	-4.56	0.01	0.92	0.57%	3.76
dic-23	MANUFACTURA	1.78	0.13	-0.56	0.55%	3.74
ene-13	AGRÍCOLA	-5.33	0.12	1.80	0.35%	2.55
feb-13	AGRÍCOLA	-14.93	0.05	0.36	0.35%	2.58
mar-13	AGRÍCOLA	-8.40	0.31	0.39	0.35%	2.59
abr-13	AGRÍCOLA	-16.20	0.29	-0.08	0.35%	2.60
may-13	AGRÍCOLA	-2.48	0.26	0.48	0.35%	2.65

jun-13	AGRÍCOLA	9.56	0.26	1.74	0.35%	2.75
jul-13	AGRÍCOLA	-10.35	0.35	-0.27	0.35%	2.78
ago-13	AGRÍCOLA	11.40	0.41	0.80	0.35%	2.80
sep-13	AGRÍCOLA	-9.12	0.32	-0.57	0.35%	2.78
oct-13	AGRÍCOLA	-2.28	0.23	1.10	0.35%	2.77
nov-13	AGRÍCOLA	-1.72	0.10	1.37	0.33%	2.80
dic-13	AGRÍCOLA	-4.81	0.12	-0.87	0.33%	2.79
ene-14	AGRÍCOLA	-26.24	0.18	-0.28	0.33%	2.81
feb-14	AGRÍCOLA	5.16	0.30	1.18	0.33%	2.81
mar-14	AGRÍCOLA	-7.08	0.37	-0.73	0.33%	2.81
abr-14	AGRÍCOLA	12.94	0.38	0.35	0.33%	2.80
may-14	AGRÍCOLA	-7.53	0.33	-0.60	0.33%	2.79
jun-14	AGRÍCOLA	19.53	0.28	-1.00	0.33%	2.80
jul-14	AGRÍCOLA	10.03	0.33	1.21	0.31%	2.79
ago-14	AGRÍCOLA	-1.17	0.20	0.27	0.31%	2.82
sep-14	AGRÍCOLA	2.33	0.19	0.36	0.29%	2.87
oct-14	AGRÍCOLA	6.65	0.25	0.92	0.29%	2.91
nov-14	AGRÍCOLA	-3.28	0.13	-0.58	0.29%	2.93
dic-14	AGRÍCOLA	-18.23	0.16	-0.62	0.29%	2.96
ene-15	AGRÍCOLA	-15.09	0.16	1.12	0.27%	3.01
feb-15	AGRÍCOLA	-4.10	0.20	0.53	0.27%	3.08
mar-15	AGRÍCOLA	-18.41	0.37	0.74	0.27%	3.09
abr-15	AGRÍCOLA	3.08	0.38	1.75	0.27%	3.12
may-15	AGRÍCOLA	7.06	0.43	-2.89	0.27%	3.15
jun-15	AGRÍCOLA	0.00	0.40	1.47	0.27%	3.16
jul-15	AGRÍCOLA	2.62	0.42	0.66	0.27%	3.18
ago-15	AGRÍCOLA	-19.59	0.41	-0.78	0.27%	3.24
sep-15	AGRÍCOLA	-20.19	0.29	0.80	0.29%	3.22
oct-15	AGRÍCOLA	-10.20	0.25	1.38	0.29%	3.25
nov-15	AGRÍCOLA	6.85	0.28	-0.42	0.29%	3.34
dic-15	AGRÍCOLA	-8.23	0.33	1.65	0.31%	3.38
ene-16	AGRÍCOLA	-12.15	0.34	-1.07	0.33%	3.44
feb-16	AGRÍCOLA	57.36	0.29	1.16	0.35%	3.51
mar-16	AGRÍCOLA	25.81	0.38	1.31	0.35%	3.41
abr-16	AGRÍCOLA	9.11	0.27	-1.47	0.35%	3.30
may-16	AGRÍCOLA	-9.07	0.25	-0.43	0.35%	3.34
jun-16	AGRÍCOLA	-14.44	0.22	0.89	0.35%	3.32
jul-16	AGRÍCOLA	16.64	0.18	1.28	0.35%	3.30
ago-16	AGRÍCOLA	4.69	0.23	0.20	0.35%	3.34
sep-16	AGRÍCOLA	2.34	0.22	-0.16	0.35%	3.38
oct-16	AGRÍCOLA	2.04	0.28	-0.71	0.35%	3.39
nov-16	AGRÍCOLA	-3.94	0.28	0.89	0.35%	3.41
dic-16	AGRÍCOLA	-5.27	0.30	1.28	0.35%	3.40
ene-17	AGRÍCOLA	1.00	0.28	0.08	0.35%	3.34
feb-17	AGRÍCOLA	-0.87	0.29	-0.28	0.35%	3.26
mar-17	AGRÍCOLA	-0.30	0.60	-1.55	0.35%	3.27
abr-17	AGRÍCOLA	-3.42	0.34	0.83	0.35%	3.25
may-17	AGRÍCOLA	1.52	0.11	0.70	0.33%	3.28
jun-17	AGRÍCOLA	-8.10	0.03	1.46	0.33%	3.27
jul-17	AGRÍCOLA	6.44	0.08	-0.58	0.31%	3.25
ago-17	AGRÍCOLA	-3.40	0.26	0.81	0.31%	3.24
sep-17	AGRÍCOLA	2.21	0.18	0.56	0.29%	3.25
oct-17	AGRÍCOLA	4.65	-0.02	-0.95	0.29%	3.25
nov-17	AGRÍCOLA	-0.64	-0.07	-0.35	0.27%	3.24

dic-17	AGRÍCOLA	-2.54	0.00	1.12	0.27%	3.25
ene-18	AGRÍCOLA	-3.29	0.04	1.15	0.25%	3.22
feb-18	AGRÍCOLA	-6.19	0.10	-0.33	0.25%	3.25
mar-18	AGRÍCOLA	-0.54	0.22	1.05	0.23%	3.25
abr-18	AGRÍCOLA	-1.28	0.11	1.91	0.23%	3.23
may-18	AGRÍCOLA	-6.35	0.08	0.49	0.23%	3.27
jun-18	AGRÍCOLA	-21.63	0.16	-2.38	0.23%	3.27
jul-18	AGRÍCOLA	0.46	0.23	-0.86	0.23%	3.28
ago-18	AGRÍCOLA	-6.95	0.20	0.89	0.23%	3.29
sep-18	AGRÍCOLA	-1.27	0.20	0.91	0.23%	3.31
oct-18	AGRÍCOLA	0.00	0.16	0.30	0.23%	3.34
nov-18	AGRÍCOLA	5.78	0.15	0.56	0.23%	3.38
dic-18	AGRÍCOLA	-0.47	0.16	0.51	0.23%	3.37
ene-19	AGRÍCOLA	1.00	0.13	-1.25	0.23%	3.34
feb-19	AGRÍCOLA	-2.49	0.13	0.09	0.23%	3.32
mar-19	AGRÍCOLA	-0.27	0.31	1.64	0.23%	3.31
abr-19	AGRÍCOLA	-8.87	0.28	0.34	0.23%	3.30
may-19	AGRÍCOLA	-11.62	0.24	0.04	0.23%	3.33
jun-19	AGRÍCOLA	1.50	0.14	-0.26	0.23%	3.33
jul-19	AGRÍCOLA	0.00	0.16	0.09	0.23%	3.29
ago-19	AGRÍCOLA	-3.97	0.13	0.88	0.21%	3.38
sep-19	AGRÍCOLA	4.69	0.09	-0.78	0.21%	3.36
oct-19	AGRÍCOLA	-10.89	0.10	0.65	0.21%	3.36
nov-19	AGRÍCOLA	-13.28	0.10	0.47	0.19%	3.37
dic-19	AGRÍCOLA	15.34	0.14	-1.09	0.19%	3.36
ene-20	AGRÍCOLA	-4.10	0.11	1.24	0.19%	3.33
feb-20	AGRÍCOLA	-1.33	0.12	-0.35	0.19%	3.39
mar-20	AGRÍCOLA	-22.59	0.28	-18.55	0.10%	3.49
abr-20	AGRÍCOLA	1.30	0.23	-25.67	0.02%	3.40
may-20	AGRÍCOLA	22.33	0.22	11.12	0.02%	3.42
jun-20	AGRÍCOLA	1.68	0.07	20.22	0.02%	3.47
jul-20	AGRÍCOLA	0.65	0.19	9.29	0.02%	3.52
ago-20	AGRÍCOLA	19.29	0.10	2.60	0.02%	3.57
sep-20	AGRÍCOLA	3.27	0.11	2.47	0.02%	3.56
oct-20	AGRÍCOLA	32.57	0.08	4.04	0.02%	3.60
nov-20	AGRÍCOLA	9.74	0.21	1.11	0.02%	3.61
dic-20	AGRÍCOLA	-12.68	0.16	2.33	0.02%	3.60
ene-21	AGRÍCOLA	15.57	0.34	-0.04	0.02%	3.63
feb-21	AGRÍCOLA	9.47	0.20	-2.20	0.02%	3.65
mar-21	AGRÍCOLA	-0.67	0.39	-0.09	0.02%	3.71
abr-21	AGRÍCOLA	-7.89	0.24	-0.42	0.02%	3.70
may-21	AGRÍCOLA	-3.65	0.25	2.75	0.02%	3.78
jun-21	AGRÍCOLA	-13.43	0.33	-0.11	0.02%	3.91
jul-21	AGRÍCOLA	-28.68	0.53	0.61	0.02%	3.94
ago-21	AGRÍCOLA	49.18	0.67	0.86	0.04%	4.09
sep-21	AGRÍCOLA	4.95	0.59	0.50	0.08%	4.11
oct-21	AGRÍCOLA	15.33	0.59	-0.43	0.12%	4.02
nov-21	AGRÍCOLA	26.30	0.52	-0.28	0.17%	4.02
dic-21	AGRÍCOLA	17.90	0.60	0.49	0.21%	4.04
ene-22	AGRÍCOLA	52.30	0.43	0.91	0.25%	3.89
feb-22	AGRÍCOLA	-9.42	0.39	-0.13	0.29%	3.79
mar-22	AGRÍCOLA	10.91	0.72	-0.76	0.33%	3.74
abr-22	AGRÍCOLA	-18.92	0.79	0.03	0.37%	3.74
may-22	AGRÍCOLA	-18.23	0.67	0.80	0.41%	3.76

jun-22	AGRÍCOLA	2.82	0.83	0.73	0.45%	3.75
jul-22	AGRÍCOLA	16.59	0.86	-0.46	0.49%	3.91
ago-22	AGRÍCOLA	-6.07	0.80	0.20	0.53%	3.88
sep-22	AGRÍCOLA	3.68	0.72	0.80	0.55%	3.90
oct-22	AGRÍCOLA	6.81	0.61	-0.37	0.57%	3.98
nov-22	AGRÍCOLA	-4.63	0.58	-0.30	0.58%	3.88
dic-22	AGRÍCOLA	1.27	0.64	-0.16	0.60%	3.83
ene-23	AGRÍCOLA	-1.27	0.52	-1.40	0.62%	3.84
feb-23	AGRÍCOLA	9.76	0.45	0.38	0.62%	3.84
mar-23	AGRÍCOLA	5.76	0.69	0.19	0.62%	3.78
abr-23	AGRÍCOLA	12.76	0.65	0.35	0.62%	3.77
may-23	AGRÍCOLA	1.44	0.55	-1.07	0.62%	3.69
jun-23	AGRÍCOLA	-12.03	0.34	1.20	0.62%	3.65
jul-23	AGRÍCOLA	4.10	0.36	-1.09	0.62%	3.60
ago-23	AGRÍCOLA	2.95	0.36	1.12	0.62%	3.70
sep-23	AGRÍCOLA	-0.90	0.26	0.16	0.60%	3.73
oct-23	AGRÍCOLA	-4.12	0.08	-0.37	0.58%	3.85
nov-23	AGRÍCOLA	-2.13	0.01	0.92	0.57%	3.76
dic-23	AGRÍCOLA	-3.28	0.13	-0.56	0.55%	3.74

---

## Anexo 3 Estado del Arte

<b>IMPACTO DE LAS VARIABLES MACROECONÓMICAS EN LA RENTABILIDAD BURSÁTIL DE EMPRESAS PERUANAS: 2013-2023</b>							
<b>Título</b>	<b>Autor(es)</b>	<b>Tipo de Fuente</b>	<b>Resultados Principales</b>	<b>Métodos de análisis de datos</b>	<b>Periodo de estudio</b>	<b>Descripción de los datos</b>	<b>Relevancia para la investigación</b>
The Use of Economic Indicators as Early Signals of Stock Market Progress	Eldomiaty, Azzam, Fouad, y Said (2024)	Artículo científico	Los mercados con alto riesgo-país presentan una relación positiva riesgo-rendimiento. Se identifican tres indicadores clave: infraestructura comercial, receptividad del mercado y riesgo-país como impulsores del progreso del mercado bursátil.	Regresión de cointegración, análisis discriminante, pruebas de normalidad y cointegración.	1996-2022	Datos de panel no balanceados de 54 países con mercados de valores.	Ofrece una perspectiva global sobre el impacto de indicadores macroeconómicos en los mercados bursátiles, permitiendo comparaciones con el caso peruano.
Macroeconomic shocks and volatility spillovers between stock,	Xu, Guan, Lu, y Heravi (2024)	Artículo científico	Los shocks macroeconómicos impactan más en el mercado de petróleo, mientras que los mercados	Análisis de volatilidad, distinguiendo efectos internos y shocks externos derivados de	Julio 2003-agosto 2022	Datos financieros y macroeconómicos de mercados clave: acciones,	Explora los efectos de las variables macroeconómicas en diferentes activos

bond, gold and crude oil markets			de bonos y oro son menos afectados.	variables macroeconómicas.		bonos, oro y petróleo.	financieros, proporcionando insights relevantes para la investigación peruana.
Factors affecting the profitability of listed agricultural companies in the Vietnamese stock market	Nguyen, T.P.T y Nguyen, T.Q.A (2024)	Artículo científico	El crecimiento económico impacta positivamente en la rentabilidad de las empresas, mientras que el apalancamiento, tamaño de la empresa e inflación tienen un efecto negativo.	Modelos de regresión lineal (OLS, FE, RE), pruebas de selección de modelos adecuados.	2020-2022	Datos de 30 empresas agrícolas listadas en la Bolsa de Vietnam.	Ofrece un análisis específico de factores macroeconómicos sobre sectores particulares, relevante para estudios sectoriales en el mercado peruano.
Drivers of S&P 500's Profitability: Implications for Investment Strategy and Risk Management	Nagy, Valaskova, Kovalova, y Macura (2024)	Artículo científico	La incertidumbre afecta las previsiones financieras. Destaca la colaboración entre reguladores, academia e industria para gestionar riesgos y	Regresión estática, modelos autorregresivos, enfoque de descubrimiento de variables influyentes.	2009-2019	Datos de variables exógenas que afectan al índice S&P 500.	Complementa el entendimiento de cómo factores macroeconómicos externos impactan en grandes índices bursátiles, aplicable al mercado peruano.

			reforzar el mercado.				
Macroeconomía y mercado bursátil: el impacto y la transmisión de volatilidad al mercado colombiano	Candelo, Oviedo y Lozano (2023)	Artículo científico	El índice COLCAP reacciona positivamente a incrementos en la actividad económica e industrial y negativamente a tipos de cambio y tasas de desempleo.	Modelo VAR (Vector Autorregresivo).	Febrero 2008-julio 2021	Datos de variables macroeconómicas y el índice COLCAP.	Comparable directamente con el mercado bursátil peruano, proporcionando insights para análisis de transmisiones de volatilidad.
Volatility Modelling of Stock Returns of Selected Nigerian Oil and Gas Companies	Raheem, Mbeke, y Inyang (2023)	Artículo científico	Se encuentra un efecto de apalancamiento en la serie de volatilidad; los shocks positivos tienen mayor impacto que los negativos.	Modelos ARCH/GARCH.	Enero 2005-diciembre 2020	Datos de precios de cierre diarios de empresas petroleras y gasíferas en Nigeria.	Analiza la volatilidad de acciones en un sector específico, aportando metodologías y resultados comparables al mercado peruano.
On The Relationship Between Economic Policy Uncertainty,	Adebayo, Akadiri, y Rjoub (2022)	Artículo científico	El riesgo geopolítico y la incertidumbre política afectan de manera diversa al	Prueba de causalidad no paramétrica en cuantiles.	1997-2021	Datos mensuales de indicadores macroeconómicos y mercado	Ofrece una metodología para analizar causalidades, útil para estudiar

Geopolitical Risk And Stock Market Returns In South Korea			mercado accionario.			bursátil de Corea del Sur.	relaciones específicas en el mercado peruano.
Impacto de las variables macroeconómicas en los índices bursátiles a nivel sectorial: Caso peruano	Laboriano (2022)	Artículo científico	El PBI influye positivamente en la mayoría de los sectores del IGBVL, excepto en el sector industrial.	Modelo de corrección de errores vectorial (VECM).	Marzo 2011-enero 2022	Datos mensuales de variables macroeconómicas y sectoriales del mercado bursátil peruano.	Aporta un enfoque sectorial específico y comparable con los resultados de la investigación en curso.
Exchange Rate and Stock Prices in Nigeria: Firm-Level Evidence	Adeniyi y Kumeka (2020)	Artículo científico	No se encuentra relación significativa entre tipo de cambio y precios de acciones en la mayoría de las empresas.	Modelo ARDL asimétrico (Auto Regressive Distributed Lag).	Diciembre 2001-diciembre 2017	Datos diarios de tipo de cambio y precios de acciones de empresas listadas en Nigeria.	Proporciona metodología avanzada para analizar la relación entre el tipo de cambio y las acciones, útil para comparaciones internacionales.
Impacts monetarios sobre la rentabilidad del mercado accionario en	Arriaga, Sosa, y Rodríguez (2020)	Artículo científico	Identifican la influencia de la política monetaria, primas de riesgo y tipo de cambio en	Modelo VAR con Cambio de Régimen	2008-2019	Datos de política monetaria y actividad bursátil de la Bolsa	Aporta un análisis detallado sobre los efectos de variables económicas en

México: Un análisis de cambio de régimen Markoviano			la actividad de la Bolsa Mexicana de Valores bajo escenarios de volatilidad.	Markoviano (MS-VAR).		Mexicana de Valores.	escenarios de volatilidad, relevante para estudios bursátiles en Perú.
Does financial and economic factors influence firm value of listed company in Tehran Stock Exchange (TSE)?	Rajabi y Ebrahimi (2020)	Artículo científico	La inflación y el crecimiento de la liquidez como variables macroeconómicas, y la sostenibilidad de las ganancias como variable financiera son los factores más influyentes en el valor de la empresa.	Proceso de Jerarquía Analítica (AHP).	2009-2015	Datos de cinco empresas de diez sectores industriales que cotizan en la Bolsa de Valores de Teherán.	Complementa el análisis de factores macroeconómicos y financieros sobre las empresas listadas, aportando metodología aplicable.
Stock Market Volatility and Return Analysis: A Systematic Literature Review	Bhowmik y Wang (2020)	Artículo científico	Se identificaron metodologías clave como modelos GARCH, pruebas de causalidad de Granger y funciones de respuesta a	Revisión de literatura con base de datos sistemática.	2008-2019	Revisión de estudios previos sobre análisis de volatilidad y rentabilidad del mercado accionario.	Ofrece un marco metodológico y comparativo útil para la investigación, enfocándose en metodologías comunes en

			impulsos para analizar volatilidad y rentabilidad.				estudios de mercado accionario.
El Impacto de las Variables Macroeconómicas en la Rentabilidad de la Bolsa de Valores de Lima	Chambi (2020)	Artículo científico	El PBI y el tipo de cambio tienen impacto positivo en la rentabilidad de la BVL.	Modelo de mínimos cuadrados (least squares).	Enero 2000-diciembre 2019	Variables macroeconómicas de Perú y rentabilidad del IGBVL.	Directamente relacionado con la investigación, proporcionando datos y resultados clave para validar hipótesis en el caso peruano.
Macroeconomic variables and stock markets: An international study	Jareño, Escribano, y Cuenca (2019)	Artículo científico	Se encontró una correlación estadísticamente significativa entre el PIB y el desempleo con los mercados bursátiles internacionales, especialmente durante la crisis. Los resultados coincidieron con las expectativas de la investigación.	Análisis de correlación y estudios de impacto en mercados bursátiles internacionales.	2000-2014	Se analizaron datos de mercados bursátiles de seis países (Alemania, Italia, España, Francia, Reino Unido y Estados Unidos), junto con variables macroeconómicas como PIB, IPC, IPI y desempleo.	La investigación es relevante porque aborda cómo variables macroeconómicas impactan los mercados bursátiles en contextos de crisis, similar a la relevancia de variables como el PIB en la rentabilidad bursátil en Perú.

Análisis de Cointegración entre el Índice General de la Bolsa de Valores de Lima y el Producto Bruto Interno del Perú	Chung (2018)	Artículo Científico	Existe una relación de corto y largo plazo entre el PBI y el índice IGBVL, modelada con corrección de errores vectoriales.	Modelo de corrección de errores vectorial.	2000-2014	Datos seriados del IGBVL y el PBI de Perú.	Relación directa con el caso peruano, demostrando vinculación entre variables macroeconómicas y mercado bursátil.
La Bolsa de Valores de Lima y su influencia en la economía peruana, enero 2003 - agosto 2008	Pillihuaman (2018)	Artículo Científico	Se evidenció que la respuesta del PBI ante un impulso generado por el IGVBL es positiva en el primer período, pero se revierte y se estabiliza a largo plazo.	Función impulso con el uso de software E-Views.	Enero 2003-agosto 2008	Se utilizaron datos del índice general de la BVL y del volumen negociado en el período estudiado, relacionados con la respuesta del PBI.	El impacto positivo del PBI al comportamiento de la rentabilidad bursátil.