



UNIVERSIDAD LAICA “ELOY ALFARO” DE MANABÍ

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

CARRERA DE ECONOMÍA

TESIS DE GRADO

PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:

ECONOMISTA

TEMA:

**EFFECTO DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO EN LA
DESIGUALDAD DE INGRESO EN ECUADOR 2013-2023**

ELABORADO POR:

Toala Suárez Marco Patricio

DIRECTOR DE TESIS:

Econ. Miguel Tomalá Parrales, PhD

Manta, Febrero de 2026

DECLARACIÓN DE AUTORIA Y CESIÓN DE DERECHOS

Yo, Marco Patricio Toala Suárez, con cedula de identidad N° 120690325-2, declaro que este trabajo de titulación denominado “Efecto del Crecimiento Económico en la Desigualdad de Ingresos en Ecuador (2013-2023)”, siendo el docente tutor Econ. Miguel Tomalá Parrales, PhD, ha sido desarrollado considerando los métodos de investigación existentes, así como también se han respetado los derechos intelectuales de terceros considerándose en las citas bibliográficas; eximo explícitamente a la universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales. Además, certifico que todas las opiniones, ideas, investigaciones, resultados, conclusiones y recomendaciones es de exclusiva responsabilidad.

Adicional a ello, cedo los derechos de autoría de este trabajo a la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí, para que forme parte de su patrimonio de propiedad intelectual de investigación, trabajos científicos o técnicos y trabajos de titulación.

Manta, agosto de 2025



Marco Patricio Toala Suárez

120690325-2

AGRADECIMIENTO

A Dios por darme la todo el apoyo incondicional durante todo este proceso educativo, y por guiarme a ser mejor persona, mejorando día a día.

Agradezco especialmente a mis padres y hermanos, por el cariño brindado, los valores enseñados, y el apoyo incondicional en todos los sentidos. A mis amigos y compañeros de carrera que han sido parte de este proceso aportando siempre un granito de arena hasta en lo más mínimo para ayudar a forjarme, en especial a mis amigas y compañera Alicia Giler y Scarlet Cedeño, fundamentales en esta etapa de mi vida, tanto personal como estudiantil. Finalmente, a mis profesores que ayudaron a formarme como profesional y a sacar mi potencial.

Marco Toala

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

En calidad de docente tutor(a) de la Facultad de Ciencias Sociales, Derecho y Bienestar de la carrera de Economía de la Universidad Laica "Eloy Alfaro" de Manabí, CERTIFICO:

Haber dirigido, revisado y aprobado preliminarmente el Trabajo de Integración Curricular bajo la autoría del estudiante **Marco Patricio Tóala Suárez**, legalmente matriculado/a en la carrera de Economía, período académico 2024- 2025, cumpliendo el total de 384 horas, cuyo tema del proyecto "Efecto del crecimiento económico en la desigualdad de ingreso en Ecuador 2013-2023".

La presente investigación ha sido desarrollada en apego al cumplimiento de los requisitos académicos exigidos por el Reglamento de Régimen Académico y en concordancia con los lineamientos internos de la opción de titulación en mención, reuniendo y cumpliendo con los méritos académicos, científicos y formales, y la originalidad del mismo, requisitos suficientes para ser sometida a la evaluación del tribunal de titulación que designe la autoridad competente.

Particular que certifico para los fines consiguientes, salvo disposición de Ley en contrario.

Manta, 12 de agosto de 2025.

Lo certifico,

Econ. Miguel Tomalá Parrales, PhD.
Docente Tutor(a) Área: Ciencias Sociales

DEDICATORIA

Dedico este esfuerzo a Dios, a mis padres, que fueron un pilar para ser quien soy hoy en día, forjando mis valores y apoyándome en los momentos más difíciles. A mis hermanos Fernando y Josue, por ser guías en este camino largo y difícil llamado vida. A mí, por haber confiado siempre en que lo podía hacer.

RESUMEN

La presente investigación analiza el efecto del crecimiento económico en la desigualdad de ingresos en Ecuador durante el periodo 2013-2023, con el objetivo de demostrar la correlación existente entre ambas variables. El marco teórico se fundamenta en la Curva de Kuznets, que postula una relación en forma de “U invertida” entre crecimiento y desigualdad, considerando los aportes de Ayaviri, Enríquez y León. Se emplearon datos anuales del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), Banco Central del Ecuador, CEPAL y Banco Mundial. Metodológicamente, se aplicó un modelo de regresión cuadrática en primeras diferencias mediante Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), donde el índice de Gini fue la variable dependiente, y el PIB real per cápita y su cuadrado las independientes. Aunque el análisis principal abarca 2013–2023, se extendió la serie a 1990–2023 para capturar efectos de largo plazo. Los resultados evidencian un bajo poder explicativo ($R^2=0,0810$; R^2 ajustado=0,0198), sin significancia estadística en las variables independientes ni en las pruebas conjuntas, lo que indica ausencia de una relación sólida en el periodo estudiado. Estos hallazgos contrastan con la hipótesis de Kuznets, sugiriendo que factores adicionales, no incluidos en el modelo, inciden en la desigualdad de ingresos en Ecuador.

Palabras Clave: Crecimiento económico, Desigualdad de ingresos, Curva de Kuznets, Índice de Gini, Regresión cuadrática.

SUMMARY

This research analyzes the effect of economic growth on income inequality in Ecuador during the period 2013–2023, aiming to demonstrate the correlation between both variables. The theoretical framework is based on the Kuznets Curve, which proposes an inverted U-shaped relationship between growth and inequality, drawing on the contributions of Ayaviri, Enríquez, and León. Annual data were obtained from the National Institute of Statistics and Censuses (INEC), the Central Bank of Ecuador, ECLAC, and the World Bank. Methodologically, a quadratic regression model in first differences was applied using the Ordinary Least Squares (OLS) method, with the Gini index as the dependent variable, and real GDP per capita and its square as the independent variables. Although the core analysis covers 2013–2023, the series was extended to 1990–2023 to capture long-term effects. The results show a low explanatory power ($R^2=0,0810$; adjusted $R^2=0,0198$), with no statistical significance for the independent variables or for joint tests, indicating the absence of a solid relationship in the period analyzed. These findings contrast with the Kuznets hypothesis, suggesting that additional factors not included in the model influence income inequality in Ecuador.

Keywords: Economic growth, Income inequality, Kuznets Curve, Gini index, Quadratic regression.

ÍNDICE DE CONTENIDO

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR	II
DECLARACIÓN DE AUTORIA Y CESIÓN DE DERECHOS	III
AGRADECIMIENTO	IV
DEDICATORIA.....	V
RESUMEN	VI
SUMMARY	VII
ÍNDICE DE CONTENIDO	VIII
ÍNDICE DE TABLAS	X
ÍNDICE DE FIGURAS	X
INTRODUCCIÓN	1
Capítulo I. Planteamiento del Problema	7
1.1. Revisión de la literatura	21
1.2. Preguntas de la investigación.....	24
1.3. Objetivos de la Investigación.....	24
1.3.1. Objetivo General	24
1.3.2. Objetivos Específicos	24
Capítulo II. Marco Teórico	25
2.1. Teoría Clásica: Teoría de la renta de la Tierra de David Ricardo.....	25
2.2. Teoría de los Salarios de Malthus	26

2.3. Teoría Neoclásica: Teoría de la productividad Marginal	28
2.4. Teoría del Capital Humano	29
2.5. Teoría de Explotación	30
2.6. Teoría de la Demanda Efectiva	31
2.7. Teoría de la Distribución Funcional	32
2.8. Teoría de la Desigualdad de Ingresos (Curva de Kuznets)	34
Capítulo III. Metodología	37
3.1. Enfoque de la investigación	37
3.2. Métodos de la Investigación	38
3.3. Diseño y tipo de investigación	40
3.4. Estrategia Econométrica	41
3.5. Fuentes y Análisis de Datos	42
Capítulo IV. Resultados Obtenidos	43
4.1. Estrategia econométrica	52
4.2. Estacionariedad de las variables de series de tiempo.....	53
4.2.1. Contraste de Dicky-Fuller	54
4.3. Coeficiente de Correlación de Pearson	56
4.4. Estimación del modelo de regresión para la curva Kuznets	57
4.5. Especificación del modelo	57

4.5.1. Significancia conjunta	59
4.5.2. Significancia individual.....	60
4.6. Discusión de los resultados	62
Capítulo V. Conclusiones y Recomendaciones.....	63
5.1. Conclusiones	63
5.2. Recomendaciones.....	67
Capítulo VI. Bibliografía	69

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Evolución del Producto Interno Bruto de Ecuador	43
Tabla 2 Evolución del Índice de Gini de Ecuador	49
Tabla 3 P-valores de las pruebas de raíz unitaria de Dicky-Fuller Aumentada a las series	55

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Evolución del Producto Interno Bruto de Ecuador	45
Figura 2 Evolución del Índice de Gini de Ecuador	49
Figura 3 Gráfico de las series en datos en nivel y primeras diferencias.....	53
Figura 4 Gráfico de dispersión entre coeficiente de Gini y PIB a precios constantes.....	56
Figura 5 Tabla de Regresión	58

INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas, el crecimiento y desarrollo económico ha sido una de las principales metas de los países en vías de desarrollo como Ecuador. Sin embargo, este proceso no siempre ha garantizado una distribución equitativa de la renta, lo que ha generado cuestionamientos sobre el verdadero alcance del desarrollo y el bienestar social. Aunque el Producto Interno Bruto (PIB) ha mostrado periodos de crecimiento positivo, persiste la problemática de una desigualdad de ingresos que afecta la cohesión social, la estabilidad política y las oportunidades económicas de gran parte de la población.

El objetivo principal del presente trabajo de investigación es analizar la evolución de la relación entre el crecimiento económico y la desigualdad de ingresos en Ecuador durante el periodo de estudio 2013-2023. El periodo de análisis es significativo debido a la fuerte influencia tanto de factores externos como la crisis de los precios del petróleo y la pandemia del COVID-19 e internos como la catástrofe del terremoto en Manabí y Esmeraldas en 2016 que, en conjunto, ha impactado de manera directa en los indicadores económicos del país, así como en ámbitos sociales como el desempleo, la pobreza y la desigualdad.

En el caso de la desigualdad, medida principalmente a través del índice de Gini, ha mostrado fluctuaciones que invitan a un estudio metódico que permita establecer patrones y relaciones con el comportamiento del PIB real.

La relevancia de esta investigación radica en su aporte a la comprensión de las dinámicas distributivas en contextos de crecimiento económico. Para evaluar estas dinámicas, se utilizó la metodología aplicada por Ayaviri et al, Enríquez y León a partir de la Curva de Kuznets que

postula una relación en forma de “U invertida” entre crecimiento y desigualdad dentro del contexto ecuatoriano.

Los resultados de la investigación sirven de base proporcionando insumos útiles para la formulación de políticas públicas dirigiéndose a la fomentación de un desarrollo económico más equitativo e inclusivo.

Desde un enfoque cuantitativo, la metodología empleada combina el uso de datos oficiales provenientes del Banco Central del Ecuador, INEC y el Banco Mundial, y aplica un modelo econométrico de regresión cuadrática para evaluar empíricamente la relación entre el PIB per cápita y el índice de Gini para el periodo desde 1990 hasta 2013. El estudio se sustenta en un enfoque teórico amplio, abarcando desde las teorías clásicas de Ricardo y Malthus, hasta las aproximaciones contemporáneas como la teoría del capital humano, la demanda efectiva, y la distribución funcional del ingreso.

Los principales resultados obtenidos muestran que, el objetivo uno se cumplió que, al evidenciar durante el periodo de análisis, el crecimiento económico en Ecuador no siempre se tradujo en una disminución de la desigualdad por lo que se identificaron fases donde se relaciona un aumento del Producto Interno Bruto con un aumento del índice de Gini, estableciendo una nueva necesidad en las políticas públicas al crear una que acompañe las políticas redistributivas con el crecimiento económico es decir, que vayan de la mano. Sin embargo, a pesar de que se detectaron comportamientos de tendencia que apoyan de manera parcial la hipótesis de Kuznets, la evidencia empírica no es del todo óptima para contrastarla de forma contundente dado que la desigualdad mostró comportamientos inconsistentes frente a los ciclos de crecimiento.

El objetivo dos se cumplió realizando un estudio exhaustivo sobre las teorías que estudian la desigualdad, entre estas ocho teorías seleccionadas para el presente estudio, la teoría de la Desigualdad de Ingresos planteada por Simon Kuznets se tomó como principal referencia para determinar el enfoque teórico. Y otras teorías complementarias para determinar ciertos factores sociales, podrían incidir en la desigualdad, lo que nos permite realizar posibles recomendaciones.

Con ayuda de los datos del INEC, y el Banco Central del Ecuador, el objetivo tres se cumplió con éxito. Para aquello, los datos fueron analizados por su variación porcentual anual, para el PIB real, PIB nominal y el índice de Gini. Además de distintas fuentes y artículos que nos facilitaron información para determinar porque estas variables analizadas han tenido fluctuaciones y tener un escenario más amplio para entender mejor la desigualdad.

Respecto al cuarto objetivo, se muestra los resultados obtenidos a través del programa estadístico Stata 17 en el cual se demostró que las variables independientes del modelo econométrico implementado no resultaron ser estadísticamente significativas, por lo tanto, se evidencia que el PIB real per cápita y su término cuadrático no influyen de manera significativa sobre la Desigualdad de Ingresos, que es medida a través del índice de Gini. Para un mejor poder explicativo del modelo, se amplió el periodo de análisis tomando datos anuales desde 1990 hasta el año 2013 de las variables mencionadas anteriormente.

Finalmente, con los resultados del modelo, su tabla de regresión y con el apoyo de otros artículos, se realizaron las conclusiones y recomendaciones establecidas por el último objetivo. Se identificaron estudios realizados sobre el Índice de Gini en distintos países de la región, incluido Ecuador y su metodología aplicada en los mismos. Las variables al no ser estadísticamente significativas, se le atribuyen otros factores que inciden que las variaciones del

Índice de Gini, recomendado ciertas políticas públicas aplicadas en otros países que incidieron en esta problemática.

En la sección de resultados, se inició con un análisis descriptivo del comportamiento de las variables. Como se indicó previamente, con el objetivo de mejorar el modelo, se amplió el período de estudio tomando datos desde 1990 hasta 2013. Se incluyeron gráficos correspondientes para evaluar posibles tendencias en las variables. Posteriormente, se aplicó un correlograma y la prueba de raíz unitaria mediante el test de Dickey-Fuller, con el fin de verificar la estacionariedad de los datos.

Para finalizar, se procedió con la estimación del modelo especificado para posteriormente realizar los diagnósticos que corresponden. Los resultados obtenidos evidenciaron que las variables usadas tanto el PIB real per cápita como su valor al cuadrado (ambas con primeras diferencias) no fueron significativamente estadísticas indicando que no ejercen una influencia sobre la variable del índice de Gini.

A partir de los resultados obtenidos, se demuestra la débil intervención del Estado en la redistribución del ingreso por lo que se recomienda fortalecer su rol a través de mecanismos como políticas fiscales progresivas, la fomentación de inversión en capital humano mejorando la educación y la dinamización de sectores productivos de alto valor agregado en la economía ecuatoriana que generan empleo forman e inclusivo.

Asimismo, se destaca la importancia de seguir monitoreando la evolución de estas variables con enfoque de largo plazo, empleando herramientas estadísticas rigurosas que permitan una mejor comprensión de las desigualdades estructurales.

Este trabajo de titulación está estructurado en cinco capítulos, cada uno diseñado para responder a los objetivos planteados y desarrollar con rigor académico el análisis del fenómeno económico abordado:

En el capítulo uno se exponen los antecedentes generales y específicos que motivan el estudio, se expone la delimitación del problema de investigación, se establece la pregunta central y la definición de los objetivos, así como la hipótesis del estudio, además, se presenta la revisión de literatura relevante que sirve de sustento conceptual de la investigación.

En el capítulo dos se abarcó el marco conceptual y teórico, el cual se fundamenta en diversas corrientes económicas que contribuyen a la explicación y fundamento de la relación entre el crecimiento económico y la desigualdad de ingresos. Las teorías descritas en este apartado fueron de carácter clásicas, neoclásicas, marxistas y contemporáneas permitiendo comprender el fenómeno desde otros enfoques.

En el capítulo tres se describe el enfoque cuantitativo adoptado, los métodos históricos, inductivos y analíticos utilizados, el diseño de investigación correlacional, así como la estrategia econométrica implementada. También se detallan las fuentes y criterios de análisis de los datos, lo que garantiza la precisión científica del estudio.

Para el capítulo cuatro se presentan y analizan los hallazgos empíricos obtenidos mediante el modelo de regresión, previamente se realizaron las pruebas de estacionariedad de los datos, contrastando el comportamiento del PIB real y el índice de Gini en el Ecuador durante el periodo estudiado; posteriormente se evalúa la validez de la hipótesis de Kuznet concluyendo con la discusión de las implicaciones de los resultados en conjunto con las limitaciones del modelo.

En síntesis, la presente investigación tiene su utilidad en la contribución de una mayor comprensión acerca de cómo el crecimiento económico influye o no en una mejora de la equidad en la distribución del ingreso. Desde la perspectiva académica, sirve como herramienta útil para investigadores, académicos y agentes encargados de tomar decisiones públicas quienes están interesados en impulsar un desarrollo económico sostenible y más justo.

Tema de Investigación

Efecto del Crecimiento Económico en la Desigualdad de Ingresos en Ecuador (2013-2023).

Capítulo I. Planteamiento del Problema

En este trabajo de investigación se toma en consideración las dos variables principales como son el crecimiento económico y la desigualdad de ingresos. A partir de esto se realiza una revisión de la literatura que permitió hacer una descripción de su comportamiento a nivel de la economía mundial, América Latina y de manera específica para Ecuador.

Un primer aspecto que hay que tener en claro es el significado de cada una de estas variables. Por un lado, el crecimiento económico es un concepto ampliamente reconocido y relevante en la economía, que hace referencia al aumento porcentual del Producto Interno Bruto (PIB). Esta variable se emplea para evidenciar los beneficios generados por el uso eficiente de los recursos y refleja el nivel de bienestar de la población sea de un país o de una región (Galindo, 2011).

Otra definición indica que el crecimiento económico es el incremento cuantitativo o la expansión de la economía de un país. Según los criterios convencionales, se mide por el aumento porcentual del Producto Interno Bruto (PIB) o del Producto Nacional Bruto (PNB) en un año. Este crecimiento puede manifestarse de dos formas: de manera "extensiva", donde se emplean más recursos (como capital físico, humano o natural), o de manera "intensiva", utilizando los mismos recursos con mayor eficiencia y productividad (Castillo P. , 2011).

Desde la perspectiva de Enriquez (2016) el crecimiento económico se lo identifica como crecimiento cuantitativo de la renta y el incremento del valor de los bienes y servicios en su

etapa final que se produjeron dentro de un año natural generalmente u otro periodo de tiempo determinado, dentro de una economía internacional, nacional o regional. Es medido a través del PIB, y calculado en términos reales para evitar desajustes por la inflación.

En cuanto a la desigualdad de ingresos existen también varios criterios para su definición. Galindo y Ríos (como se citó en Campos y Rodas, 2019) lo definen como la disparidad en la distribución de los ingresos entre los distintos grupos de una población. Castillo et al. (2012) conceptualizan a la desigualdad económica, indicando que esta generalmente se mide mediante la evaluación subjetiva de cómo se distribuyen los recursos económicos dentro de una sociedad. Para Martín et al. (2016) la consideran como aquella que combina una serie de indicadores económicos relacionados a los ingresos y la riqueza; también es vista como las disparidades en la distribución de los activos, el bienestar o los ingresos entre los grupos de habitantes de un determinado territorio (OCDE, 2025).

En efecto, otra forma de describir el objeto de estudio de esta investigación es mediante una panorámica de cómo las variables PIB y desigualdad de ingresos se han venido comportando en distintos espacios de tiempo a nivel mundial, en países desarrollados, América Latina y Ecuador. El análisis comparativo realizado es de gran importancia debido a que permite comprender las dinámicas económicas que caracterizan a cada región y sus particularidades históricas, por lo tanto, la presente investigación no se simplifica a una descripción general de las variables sino también analizar de manera más amplia las interconexiones que existen entre ellas desde distintos contextos tanto económicos como sociales.

El Banco Mundial (2024), indicó en sus estadísticas que en el año 2016 el PIB de Estados Unidos se encontraba en 18,8 billones de dólares, y hasta el 2019 evidenció un aumento significativo del 14%. Debido a la pandemia, en el 2020 presentó una recesión del 0,9%. A partir

de aquí hasta el 2023, con 27,36 Billón de dólares, que representó un aumento de 28%. En contraste, esta notable recuperación post-pandemia refleja la resiliencia de la economía estadounidense frente a crisis globales sin precedentes.

Fernández (2022) señaló que tras la recesión de 2020 vinculada a la pandemia de la covid-19, la economía de Estados Unidos experimentó un crecimiento del 5,7 % de su PIB en 2021 en comparación con el año anterior, impulsado principalmente por una gran expansión fiscal; dicha recuperación económica estuvo influenciada por diversos factores y circunstancias, entre ellas la continuidad de la crisis sanitaria postpandemia.

El Ministerio de Economía y Finanzas (2019) analizó que, la economía de EE. UU tuvo un crecimiento moderado donde existía un equilibrio entre el empleo y consumo estable, no obstante, la inversión se mantuvo contenida. En términos de proyecciones, se preveía un crecimiento del 2,4% para 2019 y 2,1% para 2020 sin embargo, factores como la incertidumbre comercial, especialmente por las tensiones con China, tuvo sus consecuencias directas afectando la confianza empresarial y el comercio. Sin embargo, el acuerdo presupuestario y los recortes en las tasas de la Reserva Federal impulsaron revisiones al alza. Desde 2018, los aranceles y represalias comerciales elevaron costos e incertidumbre. Como resultado, las empresas manufactureras han frenado la inversión en equipos y maquinaria, afectando a las economías asiáticas integradas en la cadena global.

En el caso de China, en el 2016 presentó un PIB de 11,23 Billones de dólares, hasta el 2019 aumentó en un 27%. En 2020, tuvo un crecimiento menor al 2% hasta el año 2023, que presentó un aumento significativo del 21%.

Para mejorar la situación de China, las personas y organizaciones responsables de la planeación y ejecución de políticas económicas en este país han buscado implementar un sistema de gestión de la información para fortalecer las regiones del país, mediante la creación de nuevas instituciones para la transferencia tecnológica, pero, después de todo los resultados han sido limitados, especialmente en el sector agrícola, que enfrenta importantes deficiencias en su producción tecnológica. En respuesta a esta necesidad urgente, se establecieron centros de información en extensión tecnológica por todo el país, con el objetivo de abarcar toda la nación, aunque han enfrentado interrupciones laborales debido a la falta de fondos operativos. Otra estrategia para promover el desarrollo económico regional ha sido la creación de incubadoras de empresas.

China es el segundo país con más de 500 incubadoras en funcionamiento, solo superado por Estados Unidos, pero a pesar de su expansión desde finales de los ochenta, no han logrado el éxito esperado. En el ámbito el capital de inversión o “venture capital”, este país se encuentra entre los mayores mercados mundiales debido a que en 2005 superaron una inversión de 1.17 billones de dólares, en contraste a los 325 millones del 2002 debido a cambios legales que incidieron en la disminución del riesgo de inversión.

A inicios de la década de los 90, el gobierno estatal y provincial comenzaron a invertir en proyectos de emprendimiento rural, no obstante, la falta de experiencia limitó sus resultados. Además, el gobierno apoya a las universidades en la implementación de sus investigaciones, considerándolas esenciales para el desarrollo y el impacto social, lo que ha contribuido significativamente al avance tecnológico, agrícola e industrial de China (Xu y García, 2021).

En China en el 2019, la desaceleración del crecimiento estaría relacionada con el aumento de los aranceles y la reducción de la demanda interna debido a las medidas implementadas para controlar la deuda.

Se estima que el crecimiento será desacelerado en los próximos periodos, como resultados de una disminución en el crecimiento de la población y la concentración paulatina en los ingresos per cápita por lo que el gobierno de China evalúa en el presente políticas para estimular la economía. Existe la probabilidad de que los proyectos enfocados en la infraestructura y construcción fortalezcan el sector industrial y por otro lado, las políticas financieras y monetarias contrarrestarían la baja demanda externa así como aminorar la presión de ésta baja demanda sobre el crecimiento del Producto Interno Bruto ya sea en el corto y mediano plazo.

La perspectiva económica a corto plazo de China sigue siendo desafiante, explicada gracias a las débiles expectativas de demanda global y doméstica por lo que será necesaria una mayor flexibilización de las políticas para estabilizar el crecimiento (Ministerio de Economía y Finanzas, 2019).

Por otro lado, en Alemania su crecimiento económico se encuentra explicado por factores como el control del ahorro, el comercio y la inflación, aunque el control de ahorro solo es significativo en Alemania. Otro factor importante es el capital humano, cumpliendo una relación positiva. Por su lado, podemos descartar como factor significativo la fuerza laboral en Alemania. Una relación negativa con la inflación, junto a Chile, y finalmente una relación positiva el comercio con Alemania (Acaro et al., 2016).

Guisan et al. (2022), mencionan que la contribución directa e indirecta de los procesos educativos son fundamentales para el crecimiento económico, además de la formación de

trabajadores de alta cualificación, que van a empresas u otros organismos públicos, ligados con profesores, que desarrollan la investigación, y a su vez la productividad social, en términos medios y muy elevada. Además, mencionan como su capacidad exportadora, por tanto, su competitividad, también son parte fundamental.

Núñez y Lagos (2020), nos hace mención a la posición óptima que maximiza el crecimiento económico, que se debe a las subidas o bajadas impositivas, las cuales solo se ven reflejadas en buenas o malas dependiendo de la optimización del sector público.

Este conjunto de factores ha sido empleado en Alemania desde la Segunda Guerra Mundial, lo que sugiere que el éxito del crecimiento económico no depende de ideologías, sino de una prosperidad sostenible a largo plazo.

Siguiendo por el campo del crecimiento económico de los países, Japón hacia el año 2019 preveía un crecimiento de su economía en un 0,9% y en 2020 un 0,5%, basado en las expectativas de las medidas fiscales adaptadas de manera temporal que ayudarían a mitigar la caída esperada del consumo privado en consecuencia al incremento de la tasa de impuestos al consumo en octubre del 2019. Igualmente, la inflación en este país continúa muy por debajo del objetivo establecido por el Banco Central de Japón por lo que se requerirá del uso de política monetaria expansiva sostenida al largo plazo con el fin de aumentar de manera duradera las expectativas inflacionarias y, por el lado de la política fiscal debe centrarse en garantizar la sostenibilidad a largo plazo, basándose en un contexto de población que va disminuyendo así como el rápido envejecimiento y, al tiempo que se protege la demanda interna y se lucha contra la deflación; en conjunto para evitar riesgos fiscales a largo plazo será necesario aumentar de forma progresiva la tasa de impuestos al consumo y llevar a cabo reformas que reduzcan el gasto en pensiones, salud y cuidados a largo plazo (Ministerio de Economía y Finanzas, 2019).

Shoji Nishijima (2009) nos menciona brevemente, que varios elementos que se aplicaron en Japón Posguerra, que contribuyeron al alto crecimiento del mismo, como la alta tasa de ahorro, siendo superior al 10%. La Administración de estilo japonés, con piezas clave como el Empleo de por vida, el Sistema de sueldo y promoción por antigüedad, y finalmente los sindicatos empresariales. Otro elemento sería el Keiretu, que son grupos de empresas en las cuales constan pequeñas y medianas empresas, que son subcontratista de las Kereitsu (Keiretu); y por último elementos como las Empresas de Comercio Internacional y la Burocracia.

Japón en el 2015 era figura líder en el mundo de solicitudes de patentes que, en su mayoría, se encontraban enfocadas en nuevos usos o derivados de tecnologías ya existentes. Este liderazgo era en base a su estrategia “Por un Japón Innovador” centrado en fortalecer la competitividad quien, no se enfocaba nomás en el sector manufacturero, sino que lo hacía de manera general, a nivel nacional. Ante el enfoque prioritario en tecnologías avanzadas, este país mantiene su posición como una potencia industrial, con fabricantes que destacan en exportaciones competitivas y en el liderazgo de productos con alto valor agregado impulsados por innovaciones tecnológicas (Rodríguez, 2015).

Rodríguez (2015), visualiza el caso de Asia y su gran dinamismo y crecimiento económico, resaltando como Japón ha crecido gracias a la sobreexplotación de la mano de obra barata, la abundante y organizada en los sindicatos. Además, que Japón se desarrolló en cuatro ramas tecnológicas a partir de los 80, como en lo Automotriz, la informática, la electrónica y la robótica. Probablemente este sistema, estos elementos se sigan usando en la actualidad, un modelo que ha funcionado durante más de 40 años. Complementando con el desarrollo y fortalecimiento en las ramas tecnológicas, las cuales repuntan en la actualidad.

En la India se aplicaron varias reformas económicas a las cuales se le atribuye la prosperidad en dicho país, y causante de la reducción de la pobreza, sin embargo, no redujo la desigualdad. Entre estas reformas se le atribuye la liberación económica, que comienza en los años 80. Pero, al no fomentar la industria, ha contribuido a desigualdad (Nardiz, 2015).

En el contexto de Latinoamérica con datos del Banco Mundial (2024), se toma como referencia a Brasil, que venía de una recesión, en 2016 presentaba un PIB de 1,8 Billón de dólares, hacia 2019 apenas presentó un aumento del 4%. Sin embargo, como se observó anteriormente, en 2020 presentó una notable recesión del 21% y para el año 2023 tuvo un aumento del 47% representando 2,47 billones de dólares en términos monetarios.

Entre el 2004 y el 2011, Brasil experimentó un crecimiento económico que incentivó al mercado laboral a tener un desempeño favorable en este periodo al tener un crecimiento promedio de 3,5% entre 2003-2006 y 4,5% entre 2007-2010 superando los desafíos y consecuencias de la crisis financiera global. El comportamiento económico positivo que desempeñaba Brasil en estos años fue en contraste a las políticas macroeconómicas conservadoras del gobierno de Lula Da Silva el cual constaba de altos superávits fiscales y tasas de interés.

En cuanto a las exportaciones que son de suprema importancia en la economía tuvieron un notable crecimiento, que iba acompañado del aumento en la demanda y los precios de commodities en el mercado internacional acompañado de una moneda que se encontraba devaluada y una capacidad productiva sin mucho que desear; todos estos factores en conjunto contribuyeron a la mejora en la balanza comercial y las cuentas corrientes, atrayendo capital extranjero y estabilizando la economía. La disminución de la inflación y el relajamiento gradual

de la política monetaria permitieron mantener un crecimiento sostenido en Brasil a partir de 2004 (Krein y Do Santos, 2012).

Además, el crecimiento económico fue impulsado por intervenciones federales específicas, respaldadas a su vez por iniciativas subnacionales y otras organizaciones de la sociedad civil. Estas acciones promovieron un aumento real más rápido en los ingresos laborales de los sectores con menores ingresos en la distribución de renta (Cacciamali, 2011).

Por otra parte, México con 1,11 Billón en el 2016, venía de una recesión de los años anteriores, sin embargo, hasta 2019 presentó un aumento del 18%. Hacia 2020 siendo el año de la pandemia, evidenció una contracción económica del 15% y tuvo una recuperación en el 2023 presentando un aumento del 60% alcanzando los 1,79 Billón de dólares (Banco Mundial, 2024).

Siguiendo con la economía mexicana, entre 1994 y 2017 Peñaloza y Martínez (2020) demostraron una relación positiva entre la innovación y el crecimiento económico debido a que el análisis revela que un aumento del 1% en capital físico (K) y en capital humano incrementa el PIB en 0,35% y 0,15%, respectivamente, subrayando su importancia en el crecimiento económico y su correlación. La innovación, medida mediante patentes y la variable exportaciones de productos tecnológicos (XBAT), también impulsa el PIB explicándose que a partir del incremento del 1% en patentes resulta en un crecimiento del PIB del 0,07% tras cuatro años, debido al tiempo necesario para concretar sus beneficios. Además, un aumento del 1% en XBAT lleva a un crecimiento económico del 0,2%; por lo que estos resultados confirman que la innovación, junto con el capital físico y humano, es clave para el crecimiento económico en México.

En este punto, con Argentina, nos colocamos en los mil millones de dólares, en 2016 con 557,53 mil millones de dólares, el cual hasta ahora es el único país que ha presentado una

recesión hasta el 2019 del 20%, y en el 2020 siguió reduciendo un 14% con respecto al 2019. Sin embargo, su economía logró recuperarse hasta el 2023, presentando un aumento del 66%, con 640,59 mil millones de dólares, estos datos fueron extraídos del Banco Mundial (2024).

Entre 2008 y 2020 Argentina ha estado enmarcada en una inestabilidad macroeconómica, cinco años de ese periodo este país registró contracciones económicas con porcentajes negativos en cuanto al crecimiento del PIB, reflejando una tendencia que se dio en el siglo XX cuando acumuló 25 años con resultados negativos en el PIB. Además, la inflación se ha mantenido como un problema persistente, alcanzando niveles drásticos durante el período analizado y alcanzando una tasa estimada al 40% hacia finales de 2019. La política monetaria ha sido históricamente volátil, enfrentando episodios de hiperinflación como en la década de 1980, donde las tasas inflacionarias superaron los tres dígitos por lo que dicha inestabilidad se agrava por la dependencia del tipo de cambio con el dólar, que incide directamente en la estabilidad de los precios. En el ámbito social y fiscal, Argentina ha experimentado un aumento en los índices de pobreza durante los últimos cinco años, junto con déficits públicos recurrentes, lo que ha limitado la inversión, que apenas alcanza el 16% del PIB (Sanhueza, 2021).

En el caso chileno, en el 2016 presentó un PIB de 249,34 mil millones de dólares, y un aumento hasta el 2019 del 11%. Presentó una recesión del 8% para el próximo año, y concluyendo con un aumento del 32% hacia el 2023. De acuerdo con Guzmán et al. (2022) el PIB de dicho país está significativamente influido por variables como la formación bruta de capital fijo y las exportaciones.

Chanquey et al. (2021) con los datos del Banco Mundial muestran cierta inestabilidad en las variables analizadas a lo largo del tiempo, aunque predominan tendencias de crecimiento. En donde, tanto factores internos como externos son clave para comprender el impacto del turismo

en Chile, un sector con gran potencial económico, pero aún en desarrollo. Finalmente se demuestra que el turismo influye en el crecimiento económico del país, aunque de manera moderada, como reflejan los resultados obtenidos y la validación del modelo bajo sus supuestos.

En Colombia, un caso similar al de Brasil y México, presentando una recesión hacia el 2016, con 282,72 mil millones de dólares, hasta el 2019, presentó un aumento del 14%, y una recesión del 16% hacia el 2020, recuperándose los años siguientes, hasta el 2023, con 363,54 mil millones de dólares, un aumento del 34%

El aporte del sector turismo al crecimiento de la economía durante los años 2009-2011 fue inferior en comparación a periodos anteriores. En contraste, la industria manufacturera desempeñó un papel destacado en el crecimiento económico de la ciudad de Medellín, de las más importantes durante ese tiempo. No obstante, el turismo ha mantenido un comportamiento positivo constante, con un promedio superior al 8% en el período estudiado, siendo los años que más se destacan 2007, 2008, 2012 y 2015 (Brida et al., 2021).

Cerquera-Losada y Rojas-Velásquez (2020) en su estudio indicaron que para atraer la IED en un país, el crecimiento de su economía es un factor clave que observan los inversionistas extranjeros por lo tanto, al inyectar capital en una economía no se refleja de forma directa en un crecimiento económico contrastando las teorías económicas de Solow y la creencia común que fundamentan que la IED impulsa el desarrollo de las economías. Para atraer flujos de IED intervienen factores claves como la estabilidad macroeconómica, el capital humano de ese país, el desarrollo de los mercados financieros, la infraestructura y la fortaleza institucional. Por lo tanto, aunque la IED es necesaria, no es suficiente por sí sola para mejorar significativamente el crecimiento económico.

Finalmente, en el contexto ecuatoriano, en 2016, con 97,67 mil millones de dólares, presentó un aumento del 10%, posteriormente una recesión del 11%, quedando por debajo, del 2016, sin embargo, tuvo gran impulso para lograr un aumento del 24% hacia el 2023.

La balanza comercial desempeña un papel importante en el crecimiento del PIB, particularmente en el caso ecuatoriano. En la economía, cuando las exportaciones superan a las importaciones, se genera un superávit comercial, como resultado de una capacidad productiva suficiente para satisfacer las demandas internacionales, lo que contribuye positivamente al crecimiento económico. Este indicador también permite analizar si los recursos financieros del país se utilizan para producir bienes exportables, generando divisas, o para importar bienes, lo que puede provocar una fuga de capitales. Sin embargo, según el análisis basado en la función de producción de Cobb-Douglas, el crecimiento económico del Ecuador durante el período estudiado (1980-2017) estuvo influenciado principalmente por las importación recalando que gran parte de los agentes económicos dirigieron sus recursos hacia la adquisición de bienes y servicios extranjeros, probablemente a su competitividad en términos de calidad y precio, lo que tuvo un impacto notable en la dinámica del PIB (Aguilar et al., 2020).

En el estudio de Zapata et al. (2022), tomaron en cuenta la primera ley de Kaldor, en el cual confirmaron la aplicabilidad de esta ley en la economía ecuatoriana, obteniendo como resultados que la producción manufacturera tiene una relación positiva y significativa con el crecimiento económico. Evidencian que un aumento del 1% en la producción manufacturera impulsa el crecimiento económico en un 0,483% a corto plazo y un 0,695% a largo plazo.

Asimismo, se evidenció una causalidad unidireccional, en el cual sector manufacturero actúa como motor del crecimiento económico. Por lo tanto, las políticas económicas que han sido orientadas a este sector de la economía tienen un impacto favorable en el logro de los objetivos

de desarrollo económico, confirmando que éstos resultados subrayan la relevancia del sector manufacturero en el crecimiento del Ecuador al ser uno de los mayores aportantes al VAB y por consiguiente al PIB, destacando la necesidad de promoverlo mediante políticas económicas e inversiones que fortalezcan su impacto tanto a corto como a largo plazo.

Se presentó un contexto de lo que vivieron 5 potencias mundiales como lo son Estados Unidos, China, Alemania, Japón y la India, en el que se observó que, en medio de la pandemia en el caso de China, presentó una desaceleración de su crecimiento sobre el PIB, mientras que las demás, presentaron recesiones.

La variable desigualdad de ingresos también es un indicador que se ha venido estudiando en el mundo científico desde hace muchas décadas. De igual forma existen organismos e instituciones que monitorean su evolución a través de las principales medidas de desigualdad siendo la más referente el Índice de Gini.

A continuación, los análisis realizados son a partir de información del Banco Mundial (2024) sobre el índice de Gini. Estados Unidos en 2013 presentó un índice de Gini de 40,6 y hasta el 2022 aumentó 0,7 puntos, es decir se encontraba en los 41,3 puntos. En 2019 y 2014, obtuvieron los más altos siendo 41,5 puntos, en 2020 y 2021 los más bajos con 39,7 puntos. Entre 2013 y 2022 tuvo un promedio de 40,9 puntos.

En el caso de China, tenemos información hasta el 2021, en 2013 su índice de Gini se encontraba en 39,7 puntos, disminuyendo a 35,7 puntos, es decir, 4 punto menos. Entre altas y bajadas, justamente esos fueron sus años con mayor y menor puntos en su índice de Gini. Entre este periodo el promedio de puntos se encontraba en 38,3.

En Alemania el índice se encontraba en 31,5 puntos y hasta el 2020, aumentó en 9 puntos, lo que indica que en 2020 tenía 32,4 puntos. Su punto más alto fue el antes mencionado y

el más bajo 30,8 en 2014. Entre estos años (2013-2022) el índice de Gini tuvo un promedio de 31,6 puntos.

En la India, el Banco Mundial (2024) nos proporciona información a partir del 2015, y hasta el 2021, en estos años tuvo una disminución de 1,9 puntos, pasando de 34,7 a 32,8 puntos. Siento este último mencionado su punto más bajo y en 2017 con 35,9 su punto más alto. En este tiempo tuvo un promedio de 34,57 puntos.

En Latina América, podemos constatar que hay mucha más desigualdad. Brasil en 2013 se encontraba en 52,7 puntos, hasta el 2022 disminuyó en 0,7 puntos, es decir 52 puntos. Su punto más bajo sería con 48,9 en 2020 y el más alto en 53,9 en 2018. Entre este periodo tuvo un promedio de 52,45.

En el caso mexicano, contamos con datos de los años 2014, 2016, 2018, 2020, 2022, en donde en el año 2014 presentó su valor más alto con 48,9 y el más bajo en el 2022 con 43,5. Con un promedio en este periodo en 46,6.

Con un promedio de 42,04 Argentina en 2013 presentó un índice de Gini de 41,1, con una disminución de 0,4 puntos en 2022 fue de 40,7 siendo el más bajo. Y el más alto en el 2019 con 43,3 puntos.

Argentina y Chile, son los países con el índice de Gini más bajo en Latina América, con un promedio de 46,10 Chile, solo presenta información del 2013, 2015, 2017, 2020 y 2022. En el 2022, su índice de Gini era de 43 puntos, siendo este el más bajo y en 2020 el más alto con 47 puntos.

Colombia es uno de los que tiene más alto, en el 2013 presentó 52,6 puntos hasta el 2022 aumentó 2,2 puntos, colocándose con 54,8 puntos. Un año antes, 2020 fue el año donde más alto

se encontraba este índice de Gini con 55,1 puntos y en 2017 el más bajo con 49,7 puntos. En este periodo tuvo un promedio de 51,45 puntos, solo por debajo de Brasil.

Finalmente, con 45,63 puntos de promedio entre 2013 y 2022, Ecuador es el cuarto país con más puntos sobre este índice. En 2013 obtuvo 46,9 puntos y en 2023 con 44,6 puntos, siendo el más bajo. En 2020, con 47,3 fue su punto más alto.

1.1. Revisión de la literatura

En esta sección se lleva a cabo una revisión de la literatura existente, destacando las contribuciones relevantes para esta investigación que se han realizado en los últimos años, tratando de encontrar contribuciones científicas que hayan analizado cómo el crecimiento económico impacta en la desigualdad por distribución de ingresos, expresado en $Gini = f(PIB)$, y cómo diversos factores asociados al crecimiento económico también inciden en la desigualdad económica de los países y caso específico para Ecuador.

Medina y Ayaviri (2017) estimaron los índices de desigualdad de Gini y Theil, además contrastaron la hipótesis de Kuznets para las regiones del área urbana y rural en Bolivia con datos de encuestas de hogares del Instituto Nacional de Estadísticas (INE) para 2014. Para contrastar la curva de Kuznets implementaron diagramas de dispersión con línea de tendencia ajustada a un polinomio de segundo orden, mostraron que ninguno de los departamentos estudiados sigue una curva en forma de U invertida. El coeficiente de Gini en 2014 para el área urbana y rural fue de 0,425 y 0,55 respectivamente.

Zanzzì et al. (2018) indagaron sobre el desarrollo económico de Chile con el objetivo de evaluar la presencia de una relación de equilibrio a largo plazo entre las variables desigualdad de ingresos, ingreso per cápita, pobreza y educación, utilizando datos de series de tiempo del Banco Mundial y CEPAL correspondientes al período 1984-2013. Aplicaron un modelo Autorregresivo

de Rezagos Distribuidos (ARDL), demostraron que en Chile durante 1984 y 2013 existió un proceso de desarrollo de tipo Kuznets en el corto y largo plazo entre la desigualdad de los ingresos y el PIB per cápita.

Ayaviri et al. (2018) identificaron la evolución de la desigualdad por ingresos y el crecimiento económico para los países miembros de la Comunidad Andina de Naciones para el período 1989-2014 con datos del Banco Mundial, CEPAL, IDLA, SWIID. A través de un modelo econométrico cuadrático con series de tiempo por medio del método de Mínimos Cuadrados Ordinarios evaluaron la relación entre el índice de Gini, PIB per cápita y PIB per cápita al cuadrado. Los resultados obtenidos dan cuenta que para el caso de Bolivia, Colombia y Perú las variables regresoras y el modelo en conjunto son estadísticamente significativo. Sin embargo, para Ecuador no lo es por cuanto no se cumple con la significancia individual y conjunta.

Enríquez (2020), identifica bajo la Teoría de Kuznets la relación entre el crecimiento económico y la desigualdad se cumple en el Ecuador para el periodo 1986-2015 con datos del Banco Mundial y del Sistema de Indicadores Sociales del Ecuador, utilizando un modelo de regresión lineal entre el Coeficiente de Gini y el PIB per cápita, y PIB per cápita al cuadrado. Concluyó que, para el caso de Ecuador, la teoría de U invertida de Kuznets no se cumple, es decir que, las variables no siguen un patrón de comportamiento definido, lo cual podría explicarse por diversos factores, entre los que sobresalen la omisión de variables importantes en el análisis o la escasa influencia de estas en el modelo propuesto.

Marroquín-Arreola y Ríos (2021) analizaron la influencia de los instrumentos de política fiscal sobre el crecimiento económico y la desigualdad del ingreso en México, desde 1994 a 2019 con datos de CONEVAL e INEGI. Metodológicamente, usaron un modelo de crecimiento endógeno que incorpora variables fiscales, a través de una regresión econométrica de datos de

panel. Uno de los hallazgos de la investigación indicó que el gasto corriente no impacta al crecimiento económico, pero si contribuye a la reducción de la desigualdad; por otra parte, los impuestos directos aportan a la reducción de la desigualdad, mientras que los indirectos la aumentan.

Alarco y Castillo (2021) calcularon dos índices compuestos de la desigualdad económica para 14 economías de América Latina con datos de 1980 y 2016 considerando la distribución de la riqueza, la distribución factorial y la distribución personal del ingreso. Los datos utilizados fueron tomados de Alarco (2017) para el periodo 1980-2009 y complementadas para los años 2010-2016 de fuentes como el Banco Mundial y de otras fuentes secundarias como World Income Inequality Database de la United Nations University (unu-wider), entre otras. Realizaron un análisis econométrico para cada país, y un panel dinámico para la región completa, utilizando el método de Arellano Bond. Entre los resultados obtenidos destacan que existe una relación inversa entre las variables consideradas; es decir, a mayor desigualdad el crecimiento económico se ve afectado negativamente, mientras que a menor desigualdad lo favorece positivamente.

Varona-Castillo y Gonzales-Castillo (2021) analizaron los determinantes causales de la Distribución de Ingresos en Perú, el nivel de PIB per cápita y otras variables exógenas en el periodo 1985-2017. Utilizando datos del Banco Central de Reservas del Perú y Banco Mundial, encontrando una relación de causalidad en forma de W, lo que contradice la hipótesis de la U invertida de Kuznets, en donde el nivel del PIB per cápita y el crecimiento económico lento y no sostenido han agravado la distribución de ingresos, reflejando una economía dual, con disparidades productivas, bajos niveles de capital humano y fragilidad institucional.

León (2023) mediante un modelo Autorregresivo de Rezagos Distribuidos (ARDL), estimó la relación entre crecimiento económico y el coeficiente de Gini, en el corto y largo plazo

durante 1990 y 2016 con datos del Banco Mundial. Con el objetivo de demostrar la hipótesis empírica en forma de U invertida de la curva de Kuznets en Ecuador. Considerando variables como población y desempleo, evidenciando una relación directa entre el crecimiento económico y la desigualdad de ingresos en el corto plazo, mientras que en el largo plazo la relación se vuelve inversa, lo que confirma la hipótesis planteada de Kuznets.

1.2. Preguntas de la investigación

- ¿Existe una relación significativa entre el crecimiento económico y la desigualdad de ingresos en Ecuador durante el periodo 2013–2023?
- ¿Se cumple la hipótesis de la Curva de Kuznets en el caso ecuatoriano, es decir, una relación no lineal entre el PIB real per cápita y el índice de Gini?
- ¿Qué otros factores estructurales o institucionales podrían estar incidiendo sobre la desigualdad de ingresos más allá del crecimiento económico?

1.3. Objetivos de la Investigación

1.3.1. Objetivo General

- Demostrar que la relación entre el crecimiento económico y la desigualdad por ingresos en Ecuador están correlacionadas.

1.3.2. Objetivos Específicos

- Realizar una descripción de la problemática existente del crecimiento económico y la desigualdad de ingresos en el Ecuador para el período 2013-2023.
- Realizar un enfoque teórico acerca de las principales teorías que estudian la desigualdad.
- Elaborar un análisis descriptivo de la desigualdad y cuáles son los factores que han incidido.

- Demostrar a través de modelo econométrico la relación existente entre el crecimiento económico y la desigualdad de ingresos en el Ecuador.
- Realizar conclusiones y recomendaciones.

Capítulo II. Marco Teórico

Este marco teórico analizó la relación entre crecimiento económico y desigualdad en Ecuador (2013-2023) mediante distintas perspectivas. Parte de la teoría de la renta ricardiana para explicar la distribución desigual de beneficios por explotación de recursos, complementándose con las teorías de salarios, productividad marginal y capital humano para interpretar la determinación de ingresos. Además, la teoría marxista de la explotación expone la apropiación de plusvalía, mientras que la demanda efectiva keynesiana y la distribución funcional explican cómo los factores productivos influyen en la desigualdad en una economía dependiente de recursos y vulnerable a choques externos. Finalmente, la teoría de la Desigualdad de Ingresos propuesta por Simon Kuznets, nos da un mejor panorama para el objeto de estudio de esta investigación.

2.1. Teoría Clásica: Teoría de la renta de la Tierra de David Ricardo

Inicialmente, la Teoría de la Tierra de Ricardo surgió durante el debate sobre las Leyes de Granos en la Inglaterra post-napoleónica (1814-1816), fundamentada en su ensayo de 1815 que analizaba cómo las restricciones a importaciones afectaban precios, salarios y beneficios. Posteriormente, como principal representante, Ricardo desarrolló en *Principios de Economía Política y Tributación* (1817) un modelo donde interactúan tres clases: trabajadores con salarios de subsistencia, terratenientes que perciben rentas sin contribuir al capital, y arrendatarios que reinvierten sus ganancias impulsando el crecimiento.

Se destaca la formación del desarrollo económico a partir de la distribución entre rentas, ganancias y salarios, resaltando el rol activo de los capitalistas frente a la pasividad de los terratenientes (Teubal, 2012).

Según Correa (2014), aunque la economía ambiental contemporánea reconoce el valor propio de la naturaleza más allá del trabajo humano, ampliando el concepto de David Ricardo mediante la noción de costo de oportunidad, la teoría de la renta diferencial enfrenta críticas y pronunciaciones en contra debido a su aplicación en recursos naturales agotables, principalmente por la imposibilidad de aislar los ingresos derivados de propiedades indestructibles y por la influencia del costo de sustitución en su valoración.

La teoría de la renta ricardiana proporciona el punto para analizar cómo la distribución de la propiedad de recursos naturales en Ecuador genera rentas diferenciales. Permitirá examinar si durante 2013-2023 el crecimiento económico basado en materias primas benefició desproporcionadamente a propietarios de tierra y recursos, y servirá para cuantificar la concentración de riqueza derivada de rentas extractivas versus otras fuentes de ingreso.

2.2. Teoría de los Salarios de Malthus

Thomas R. Malthus (1766-1834), además de demógrafo, fue un destacado economista cuyo Ensayo sobre la población (1798) sentó las bases de su Teoría de los Salarios en plena Revolución Industrial, marcada por el crecimiento del proletariado y la urbanización. Su enfoque sobre la relación entre población y subsistencia influyó en el pensamiento económico y las políticas públicas de su época. Como ideólogo del capitalismo, su corriente fue continuada por Herbert Spencer y Francis Galton, quienes, desde una perspectiva burguesa, adoptaron posturas represivas hacia los pobres y poblaciones étnicamente diferentes (Schoijet, 2005).

Según Villarespe (2000) aunque esta teoría sea base para la concepción del progreso salarial y el estado estacionario, supone una división del pensamiento de la economía política al determinar que la proporción entre el capital fijo y circulante es decir el fondo de los salarios y la población son factores determinantes de la tasa de los salarios para los trabajadores es decir, que cuando los beneficios son positivos, se incrementa el stock de capital, lo que eleva la demanda de trabajo y aumenta temporalmente los salarios. Por el contrario, si los salarios superan el nivel de subsistencia, la población crece, lo que incrementa la demanda de alimentos. Al restringir importaciones, se cultivan tierras de menor calidad, reduciendo la productividad y, finalmente, los beneficios vuelven a su nivel mínimo, desmereciendo el progreso y llegando a la conclusión de que la población debería vivir en la pobreza.

Galvis (2015) argumenta que Malthus consideraba a los trabajadores como los responsables del valor de sus salarios limitándolos a evitar el matrimonio y controlando el nacimiento del número de hijos, ésta sería la fórmula para mantener el precio del salario al reducir la oferta del trabajo o control de la población.

Ramírez et al. (2011) hacen un replanteamiento al principio de población de Malthus incorporando modelos con equilibrios dinámicos y oscilaciones, éste enfoque implementado sostiene cómo las sociedades atraviesan ciclos, ajustes, contracciones y fluctuaciones antes de alcanzar un punto de estabilidad y equilibrio contrastando con la ideología de que la población crece de forma lineal o tiene una estabilización sin picos o sobresaltos por lo que, esta contribución más sistemática ofrece una comprensión más profunda del comportamiento poblacional a largo plazo y cuestiona la visión tradicional, que se basaba en modelos estáticos y simplificados.

Por el contrario, John Stuart Mill conceptualiza y simplifica la explicación de los salarios como un juego entre la oferta y demanda del trabajo, exceptuando elementos fundamentales como la influencia de sindicatos o el rol del Estado en las regulaciones laborales. Keynes, con un punto de vista distinto, rechaza que la reducción salarial estimule la producción, destacando la demanda agregada como motor económico mientras que Phillips vincula el empleo con la dinámica salarial, señalando que un exceso de demanda laboral incrementa los salarios monetarios (Galvis, 2014).

En este contexto, la teoría de los salarios que explica las dinámicas de remuneración laboral. En Ecuador, aportará el marco analítico para determinar si los incrementos salariales fueron proporcional al aumento del PIB durante 2013-2023, permitiendo evaluar la efectividad de políticas salariales y la distribución de beneficios del crecimiento entre capital y trabajo.

2.3. Teoría Neoclásica: Teoría de la productividad Marginal

Rubio (como se citó en Ordóñez, 2018) señala que, en el debate sobre el nivel de vida en Inglaterra hacia 1860, Marshall desarrolló el concepto de productividad para mejorar las condiciones de vida sin alterar la propiedad privada ni la competencia, sentando las bases de la teoría neoclásica. Marshall, junto con Jevons, Walras y Menger, impulsó esta escuela, sistematizada después por Pareto y Böhm-Bawerk (Basso y Gulli, 2022). Clark postuló que los salarios deben igualarse a la productividad marginal a través de un mecanismo de ajuste (González et al., 2022), mientras que Ordóñez (2018) destaca que este principio se sostiene bajo un factor de trabajo homogéneo y divisible.

Del Búfalo (2011) nos muestra una crítica hacia la teoría de la productividad marginal haciendo énfasis en la separación del intercambio del proceso de producción, omitiendo la acumulación capitalista y la reducción de la producción a simples elecciones individuales

mostrando un enfoque que presenta la importancia y relevancia del consumidor como el único factor determinante en el mercado, excluyendo el poder subjetivo. Maki (2003), refuerza esta crítica haciendo énfasis en que la teoría aplica un *ceteris paribus* limitado, ignorando la interacción entre factores productivos y omitiendo el impacto total de los insumos en la producción, debilitando así sus conclusiones.

Adicionalmente, la teoría de la productividad marginal el crecimiento económico ecuatoriano ha generado diferencias significativas en la productividad entre sectores. Esta teoría proporcionará herramientas para medir cómo las disparidades en productividad entre sectores económicos ecuatorianos generaron distribuciones desiguales de ingresos, revelando si el crecimiento benefició principalmente a sectores de alta productividad o fue inclusivo.

2.4. Teoría del Capital Humano

La teoría del capital humano surgió a mediados del siglo XX para explicar las diferencias en producción industrial entre sociedades liberales tras la Revolución Industrial, destacando el papel de la educación y las competencias laborales en el desarrollo tecnológico y económico. Aunque Adam Smith introdujo el concepto, fue formalizado por Mincer, Schultz y Becker, quienes lo vincularon con la escolaridad y la experiencia laboral, mientras que estudios posteriores de Barro, Mankiw, Benhabib y Spiegel analizaron su impacto en el crecimiento económico (Pérez y Castillo, 2016). Krüger por su parte plantea que la educación es una inversión individual basada en costos y beneficios, mientras que Schultz descarta la responsabilidad y el papel del Estado en cuanto a financiar la educación. Becker distingue entre conocimiento genérico, que mejora salarios, y especializado, más valioso para la industria, pero con menor beneficio para el trabajador (Acevedo, 2018).

Quintero (2020) y Capocasale (como se citó en Odriozola, 2008) critican la Teoría del Capital Humano por basarse en supuestos poco creíbles ante la realidad económica, como la competencia perfecta y la productividad marginal. Montañó por su parte señala que la heterogeneidad del trabajo y su complementariedad con el capital hacen contraparte a la teoría, mientras que la especialización laboral dificulta su agregación en modelos económicos. Capocasale añade que la teoría reduce el capital humano a la educación formal, ignora factores estructurales del mercado y asume una demanda laboral perfectamente elástica, lo que limita su aplicabilidad.

En síntesis, la teoría del capital humano ofrece interpretaciones sobre la determinación de ingresos basados en contribuciones productivas y formación, el cual servirá como marco para evaluar el rol de la educación en la distribución de beneficios del crecimiento. Esta teoría permitirá analizar si las inversiones en capital humano en Ecuador durante 2013-2023 redujeron o ampliaron brechas de ingreso, aportando evidencia sobre la relación entre acceso educativo, retornos económicos y persistencia de desigualdades estructurales.

2.5. Teoría de Explotación

La teoría de la explotación, o plusvalía, ha sido central en el pensamiento socialista del siglo XX, influyendo en regímenes socialistas y el movimiento obrero. Marx sostiene que los trabajadores no reciben la totalidad de lo que producen debido a la apropiación del valor excedente por parte de los capitalistas, sustentando su análisis en la teoría del valor-trabajo (Matarán, 2022; Lorca, 2018). Engels complementa esta visión al señalar que las condiciones urbanas y las políticas burguesas agravan la explotación laboral (Sorando, 2021). Marx desarrolla su crítica en *El Capital*, evolucionando desde su fase influida por la alienación hegeliana hasta una concepción madura de la economía política (Fernández R. , 2021).

Osorio (2018) critica la teoría marxista al destacar la sobreexplotación en economías dependientes, las cuales están caracterizada por bajos salarios, largas jornadas de labor e intensificación del trabajo, obteniendo como resultado precariedad y causando un freno en la innovación tecnológica; diferenciándose del pensamiento de Marx, quien asume que las mercancías se intercambian por su valor, Osorio sostiene que la explotación varía según el contexto económico, requiriendo un análisis más amplio de la acumulación global.

La teoría de la explotación marxista permite examinar las relaciones de poder en el mercado laboral ecuatoriano. Esta teoría aportará perspectivas sobre cómo la distribución del excedente económico entre capital y trabajo evolucionó durante el periodo estudiado, permitiendo analizar si el crecimiento aumentó la tasa de explotación o si las políticas laborales lograron una distribución más equitativa.

2.6. Teoría de la Demanda Efectiva

La Teoría de la Demanda Efectiva aparece en la economía como una crítica a la dicotomía clásica entre los sectores real y monetario de la economía, representada por la ecuación cuantitativa del dinero. Keynes (1936) cuestionó que los cambios en la cantidad de dinero solo afecten los precios proporcionalmente, explicando que también inciden en la producción y el empleo mediante la demanda efectiva, la inversión y la tasa de interés (Rísquez, 2006).

Según (Deleplace, 2017), el nivel de empleo en un país no depende únicamente del mercado laboral, sino de otros factores relacionados como las expectativas empresariales sobre la demanda, basándose en que mientras exista desempleo, la ocupación se ajustará a la cantidad de dinero, y solo en el empleo adecuado los precios variarán en la misma proporción.

A pesar de que el modelo keynesiano aporte avances significativos, presenta tres fallos metodológicos clave. Como primer punto se enfoca en los problemas económicos como si fueran exclusivamente nacionales, sin reconocer que muchas veces tienen raíces que van más allá de las fronteras, en dinámicas internacionales o exógenas. Segundo, su enfoque en políticas de corto plazo carece de una visión estructural a largo plazo. Tercero, no enfrenta las desigualdades estructurales al mantener el lucro y el interés individualista como principios centrales, sin promover la cooperación necesaria para alcanzar un equilibrio social justo, lo que resulta incompatible con la realidad y las demandas de equidad (Orduna, 2008).

La teoría de la demanda efectiva keynesiana, Proporcionará el fundamento para analizar cómo la distribución del ingreso afecta al crecimiento sostenible. Se aplicará para determinar si la desigualdad en Ecuador durante 2013-2023 limitó la expansión del mercado interno, ofreciendo evidencia sobre la relación bidireccional entre patrones de consumo, demanda agregada y perpetuación de desigualdades durante ciclos de crecimiento.

2.7. Teoría de la Distribución Funcional

La teoría de la distribución funcional tiene sus orígenes en el Tableau Économique de Quesnay, que analizó la circulación del producto neto entre clases sociales, pero fue en Inglaterra donde se consolidó. Adam Smith vinculó el excedente a su teoría del valor-trabajo, mientras que Ricardo estableció un marco sistemático para la distribución de la renta. Autores como Sénior y John Stuart Mill incorporaron factores históricos y sociales, destacando este último la influencia de las normas institucionales en la distribución (Ruza, 1978).

David Ricardo plantea que el problema central de la economía política es comprender cómo se distribuye el ingreso entre las distintas clases sociales: trabajadores, capitalistas y terratenientes. En su teoría de la distribución funcional, sostiene que la renta de la tierra surge

debido a la escasez y la fertilidad diferencial, los salarios tienden al nivel de subsistencia por efectos demográficos, y las ganancias del capital disminuyen a medida que aumentan los salarios y las rentas, lo que limita el crecimiento económico. De esta forma, el ingreso nacional se reparte en función del papel que cumple cada factor productivo dentro del sistema económico. Como afirma el propio Ricardo, “determinar las leyes que regulan esta distribución es el principal problema de la economía política” (David Ricardo, 1817/2004).

Antonelli (2014) critica la teoría de la distribución funcional del ingreso señalando la dificultad de medir la productividad de los factores de producción a escala agregada de forma independiente de los valores económicos empleados. A pesar de que la medición mencionada podría respaldar la función de producción agregada, esto resulta insuficiente, en consecuencia, las productividades marginales dependen de la escala de producción, impidiendo que la ecuación explique simultáneamente salarios y beneficios. Se propone de forma alternativa un enfoque basado en dos ecuaciones (oferta y demanda agregada) para abordar estas incógnitas, analizando de mejor manera las participaciones relativas de los factores en lugar de tasas específicas, lo que elimina problemas de unidades de medida y evita depender de supuestos sobre la forma de la función de producción.

La metodología aplicada servirá para medir cambios estructurales en la participación de factores productivos. Esta teoría permitirá cuantificar las variaciones en la proporción del Producto Interno Bruto ecuatoriano el cual es destinado a remuneraciones laborales contra los excedentes de capital durante 2013-2023, revelando si el modelo de crecimiento alteró fundamentalmente los patrones distributivos o reprodujo desigualdades existentes.

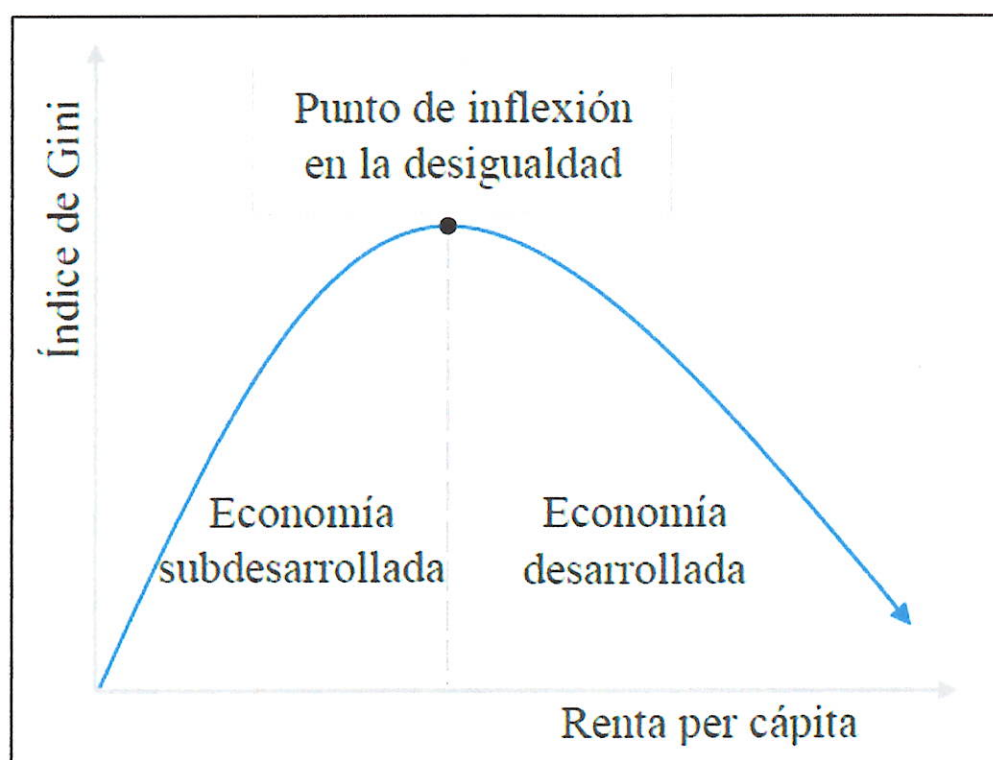
2.8. Teoría de la Desigualdad de Ingresos (Curva de Kuznets)

A partir de la teoría clásica de desigualdad y crecimiento económico de David Ricardo donde se refería a la distribución de la renta y su efecto positivo sobre la acumulación de capital, Kuznets en los años cincuenta planteó que la transferencia de trabajadores del sector agrícola a sectores más desarrollados y mejor remunerados genera inicialmente un aumento de la desigualdad, la cual tiende a reducirse posteriormente gracias al crecimiento sostenido de la producción. Con este argumentó, en 1955 Kuznets postuló que el crecimiento económico en sus primeras etapas conduce a una mayor desigualdad de la renta, pero a partir de un cierto nivel, este crecimiento se revierte conocida como la “u invertida”, el cual busca explicar los factores que determinan el nivel de desigualdad en el ingreso relacionados con el crecimiento del producto per cápita (Guarin et al., 2012).

Ilustración 1.
Curva de Kuznets

Nota. Recuperado de Martínez (2021).

Según Kuznets, al inicio del desarrollo económico suele aumentar la desigualdad



territorial, pero esta tiende a reducirse con el tiempo. Esta dinámica sigue un patrón en forma de U invertida, explicado por la teoría del crecimiento económico y la expansión de la industrialización (Martínez J. , 2022).

Además, también planteó que el principal desafío económico era alcanzar el crecimiento mediante la modernización productiva, lo cual permitiría reducir la desigualdad en el ingreso. Su hipótesis, que se encuentra basada en la experiencia de países desarrollados, propone una curva de desigualdad en forma de U invertida: inicialmente (fase A), el crecimiento aumenta la desigualdad por el traslado de trabajadores desde sectores rurales los cuales son poco productivos a sectores urbanos más eficientes; en una segunda etapa (fase B), este proceso

estabiliza y luego reduce la desigualdad. La hipótesis descrita se apoya en varios supuestos: una reiteración sectorial con distinta productividad, la alta dependencia hacia el sector agrícola, la movilidad laboral hacia sectores modernos, y mayor desigualdad en el sector no agrícola. Bajo estos supuestos, los cambios en la desigualdad dependen de las diferencias entre sectores, la concentración de activos y las políticas redistributivas aplicadas en etapas avanzadas del desarrollo (Sánchez A. , 2006).

Ram (1988) en su estudio, encontró evidencias suficientes para sostener que la “u invertida” de Kuznets tenía un buen ajuste cuando se usaban datos tanto de países desarrollados y en vías de desarrollo, pero, la significancia del modelo disminuía cuando los datos que se usaban eran de países en desarrollo. Así mismo, encontró diferencias importantes en la aplicación de ciertas métricas de desigualdad, las cuales podrían influir en los resultados del modelo.

Guarin et al. (2012) hace una crítica a esta teoría por el uso de datos de corte transversal en un proceso que es dinámico. Algunas de las críticas que se le han hecho a la teoría de Kuznets es que utiliza datos de corte transversal para explicar un proceso dinámico. Lo que llega a concluir que en los países pobres el crecimiento económico tiende a aumentar la desigualdad, mientras que en los países ricos ocurre lo contrario: el crecimiento contribuye a reducirla. Korzeniewicz y Moran (2005) mencionan que, aunque esta teoría ha sido ampliamente debatida, se reconoce que su aporte es valioso para entender la evolución histórica y actual de la desigualdad, por tanto, al igual que este estudio, no se limita a los aspectos estáticos de la relación, sino que también analiza sus cambios a lo largo del tiempo.

Capítulo III. Metodología

Este capítulo se centra en la metodología de la investigación, proporcionando una descripción del diseño. Se aborda sobre el enfoque de la investigación, los métodos, Diseño y tipo de investigación, las fuentes y análisis de datos.

3.1. Enfoque de la investigación

La Metodología debe detallar distintos niveles metodológicos. En primer lugar, se define el método general, el cual engloba el conjunto de procedimientos a seguir, como en el caso de una investigación histórica, un estudio prospectivo o un experimento con grupo control. Luego, se especifica la técnica de observación empleada, que puede incluir entrevistas, observación directa. También se debe indicar la técnica de análisis de datos, mencionando, por ejemplo, el análisis de varianza o de componentes principales. Por último, es importante señalar los instrumentos utilizados en la observación, como cuestionarios, tensiómetros o voltímetros, dependiendo de la naturaleza del estudio (Morles, 2002).

Kerlinger (como se citó Sánchez F., 2019) menciona que la investigación cuantitativa estudia fenómenos medibles, asignándoles valores numéricos como edad, peso o nivel de hemoglobina. Posteriormente para su análisis, se emplearon técnicas estadísticas siguiendo un enfoque basado en el método hipotético-deductivo, el cual tiene como objetivo es describir, explicar, predecir y controlar los factores que influyen en dichos fenómenos.

Asimismo, se empleó un enfoque cuantitativo debido a que se busca analizar la relación entre el crecimiento económico y la desigualdad de ingresos en Ecuador a través de los datos numéricos medibles y verificables; por lo que éste método descrito permite obtener una visión objetiva y precisa de cómo las variaciones en indicadores como el PIB y el coeficiente de Gini.

3.2. Métodos de la Investigación

Anteriormente se mencionó el enfoque de la metodología, el cual implica el uso de diversos métodos, entre ellos el histórico, analítico, inductivo y deductivo. A continuación, se describirá cada uno de ellos.

3.2.1. Método Histórico

La investigación histórica consiste en la reconstrucción de eventos o acontecimientos pasados. Para ello, emplea métodos inductivos y deductivos, avanzando desde lo general hacia lo particular y complementándose con el proceso inverso, de lo particular a lo general (Fusco, 2009).

Además, las investigaciones históricas facilitan el análisis y la reflexión sobre un fenómeno, destacando conceptos, hipótesis y la interrelación de la Historia con el tiempo, la memoria y el espacio (Filho, 2016).

El método histórico se utiliza en esta investigación para analizar la evolución de la relación entre el crecimiento económico y la desigualdad de ingresos en Ecuador. Bueno, y es que, a través de la reconstrucción de ciertos eventos económicos pasados, podemos identificar ciertos patrones y algunos efectos de políticas económicas sobre la distribución del ingreso. Esto nos permitiría comprender cómo los cambios en el tiempo han influido en la desigualdad y aportar un marco de referencia para el análisis actual del fenómeno.

3.2.2. Analítico

Lorenzo (2022) menciona que, el método analítico-sintético es muy útil para la exploración y el tratamiento de información empírica, teórica y metodológica. Puesto que, mediante el análisis, es posible descomponer toda la información para identificar ciertos elementos esenciales relacionados con el objeto de estudio, mientras que la síntesis nos

permitiría realizar generalizaciones progresivas que contribuyen, ya sea de manera gradual, a resolver el problema científico dentro del marco de las investigaciones requeridas.

Este método mencionado es muy clave para poder descomponer y comprender los elementos esenciales que conectan entre el PIB y el Índice de Gini. A través del análisis, se identifican factores específicos, como los sectores económicos o políticas redistributivas, que influyen en la relación entre el crecimiento y la desigualdad.

3.2.3. Inductivo-Deductivo

Como se hizo mención anteriormente a Fusco (2009), este método va de lo general a lo particular y se complementa con el proceso inverso, de lo particular a lo general.

Por otro lado, Rodríguez y Pérez (como se citó en Lorenzo, 2022) afirman que, estos métodos teóricos son esenciales en la investigación. La inducción consiste en un razonamiento que va desde el conocimiento de casos particulares hacia una comprensión más general, identificando lo común en los fenómenos individuales. En cambio, la deducción implica partir de un conocimiento general para llegar a conclusiones más específicas. Estas generalizaciones sirven como base para realizar inferencias mentales y alcanzar nuevas conclusiones lógicas aplicables a casos particulares.

Los métodos inductivo y deductivo son esenciales para poder abordar la relación entre el PIB y el Índice de Gini, puesto que, la inducción nos permite identificar patrones generales a partir de datos empíricos, como la relación entre el crecimiento económico y los cambios en la desigualdad en diferentes contextos. Por otro lado, la deducción aplica principios generales, como teorías económicas, para analizar casos particulares, permitiendo validar hipótesis y generar conclusiones lógicas sobre la interacción entre el crecimiento y la distribución de ingresos.

3.3. Diseño y tipo de investigación

3.3.1. Diseño de la investigación

El diseño de investigación correlacional se empleó en este estudio puesto que este nos permite analizar la relación existente entre el PIB y el Índice de Gini en Ecuador, sin manipular las variables tomadas en cuenta. Este enfoque busca determinar si existe una conexión estadística entre estas variables, lo que facilita poder identificar algunos patrones y ciertas tendencias.

Al no direccionar una relación causal directa entre estas variables, el diseño correlacional no ayuda y en consecuencia proporciona una base sólida para explorar las conexiones relevantes, sirviendo como punto de partida para futuras investigaciones más detalladas o experimentales. Este tipo de estudios tiene como objetivo analizar cómo dos o más variables se relacionan entre sí, evaluando cómo los cambios en una influyen sobre otra; tomando como ejemplo investigar acerca de la relación entre el “nivel profesional del padre” y el “mejoramiento en el nivel lector” de niños con dificultades de aprendizaje. Aunque agrupar hechos o fenómenos facilita su manipulación, esto no implica explicarlos completamente. Este enfoque tiene un valor explicativo parcial, pues se centra en responder cómo están conectadas las partes de un fenómeno (Cauas, 2015).

3.3.2. Tipo de investigación

Este estudio utiliza la investigación descriptiva porque permite caracterizar y analizar detalladamente las variables de crecimiento económico y desigualdad de ingresos en Ecuador. A través de este enfoque, se buscó poder describir cómo se comportan estas variables durante este tiempo, para poder identificar algunas tendencias, diferencias y características específicas de la relación entre ambas. La investigación descriptiva es muy fundamental para poder establecer un panorama claro y objetivo de la situación actual, sirviendo como base para profundizar en el

análisis correlacional y así proporcionando información muy valiosa para la formulación de políticas públicas que estén orientadas a reducir la desigualdad.

3.4. Estrategia Econométrica

En este estudio, la estrategia econométrica busca analizar la relación entre el crecimiento económico, y la desigualdad de ingresos. Para realizar esto, se empleó un Modelo de Regresión Cuadrático que está basado en la teoría de Kuznets, la misma que plantea que, existe una relación no lineal en forma de curva entre estas variables. Según Kuznets, en las etapas iniciales del crecimiento económico, la desigualdad tiende a aumentar debido a la concentración de ingresos en algunos sectores específicos y tal vez claves, sin embargo, en etapas posteriores, esta desigualdad disminuye conforme los beneficios del crecimiento se distribuyen más ampliamente.

Esta estrategia econométrica siguió las siguientes fases:

En su primera fase se realizó un análisis estadístico de las variables PIB real per cápita y el Índice de Gini para el período 2013-2023, además de los factores que incidieron para que estas variables tuvieran variaciones en este período. Sin embargo, para mejoras del modelo, se amplió el periodo a analizar, tomando en cuenta datos anuales desde 1990 a 2023. A esta serie de datos se le realizó también un análisis gráfico para captar tendencia ya sea con sus datos en nivel y/o en diferencia. Posteriormente, a través del correlograma, se visualizó la autorrelación de esta serie de datos. Pasando así a la prueba de raíz unitaria con el método de Dickey-Fuller, demostrándose que la serie de datos seleccionada no tiene estacionalidad, se continúa con el modelo.

En su segunda etapa, se lleva a cabo la especificación de la estimación del modelo. Sus resultados fueron obtenidos a través del software Stata Versión 17. Dando como resultado, los valores estimados de la constante del modelo, asimismo, de sus variables correspondientes como el PIB per cápita y su término cuadrático.

Finalmente, se realizó el diagnóstico del modelo, con los resultados obtenidos anteriormente mencionados. Se tomó en cuenta los valores para verificar que si las variables tienen suficiente información para explicar el modelo. Si, su modelo en conjunto es estadísticamente significativo a través del estadístico F y el p-valor. Y de manera individual, a través del p-valor de cada una de las variables.

3.5. Fuentes y Análisis de Datos

Para la realización de esta investigación, se emplearon datos provenientes de fuentes oficiales y confiables como el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), el Banco Central del Ecuador, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y el Banco Mundial. De esas fuentes mencionadas se recolectaron datos trimestrales sobre el Índice de Gini, y el Producto Interno Bruto (PIB, correspondientes al periodo 2013-2023. Al obtener y procesar datos de manera trimestral, se asegura un análisis más detallado de las variaciones económicas y su impacto en la desigualdad.

A partir de las bases de datos oficiales mencionadas anteriormente y para ampliar el análisis de la investigación con un marco teórico estructurado y metodológico se consultaron artículos científicos, libros electrónicos, revistas académicas y otras fuentes bibliográficas. Estos recursos complementaron el análisis empírico, el cual nos ayuda a crear una base sólida para interpretar los resultados en el contexto de las teorías económicas existentes, especialmente la curva de Kuznets.

En cuanto al análisis de datos, se especificó un modelo econométrico de regresión lineal para realizar la relación entre el PIB y el Índice de Gini, que está basada en la hipótesis de Kuznets. El Índice de Gini sería la variable dependiente, mientras que el PIB y su cuadrado son las variables independientes, que serían clave para poder capturar la posible relación no lineal en

forma de U invertida entre estas dos variables. Este modelo permitirá determinar si el crecimiento económico contribuye inicialmente a aumentar la desigualdad, pero, en etapas posteriores, logra reducirla, como lo menciona la teoría de Kuznets.

Para la posterior estimación del modelo, se empleó el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), la cual es técnica utilizada en econometría al ser de carácter simple y posee la capacidad de proporcionar estimadores eficientes bajo los supuestos clásicos. La estimación se llevó a cabo utilizando el software estadístico Stata, versión 17.

También se realizó un diagnóstico del modelo econométrico para verificar si cumple los supuestos clásicos del MCO; dicho diagnóstico incluye pruebas de la homocedasticidad de los errores, la autocorrelación en las series, y la verificación de multicolinealidad entre las variables independientes. Estos pasos son muy importantes para poder garantizar la validez y confiabilidad de los resultados obtenidos del modelo.

Finalmente, el análisis se complementó con referencias a libros tradicionales de econometría, mismos que servirán como guía metodológica y teórica para garantizar la confiabilidad del estudio. Este enfoque permitirá interpretar adecuadamente los resultados obtenidos y a su vez comprender de mejor manera la relación entre el crecimiento económico y la desigualdad de ingresos en el contexto de Ecuador.

crecimiento económico y la desigualdad de ingresos en el contexto de Ecuador.

Capítulo IV. Resultados Obtenidos

En este capítulo se exponen y analizan los resultados obtenidos en relación a las dos variables del estudio: el Producto Interno Bruto (PIB) real y el Índice de Gini en Ecuador, durante el período 2013 y 2023. A continuación, se presenta detalladamente la evolución del PIB, evaluando las fases de crecimiento, crisis y recuperación económica que experimentó el país

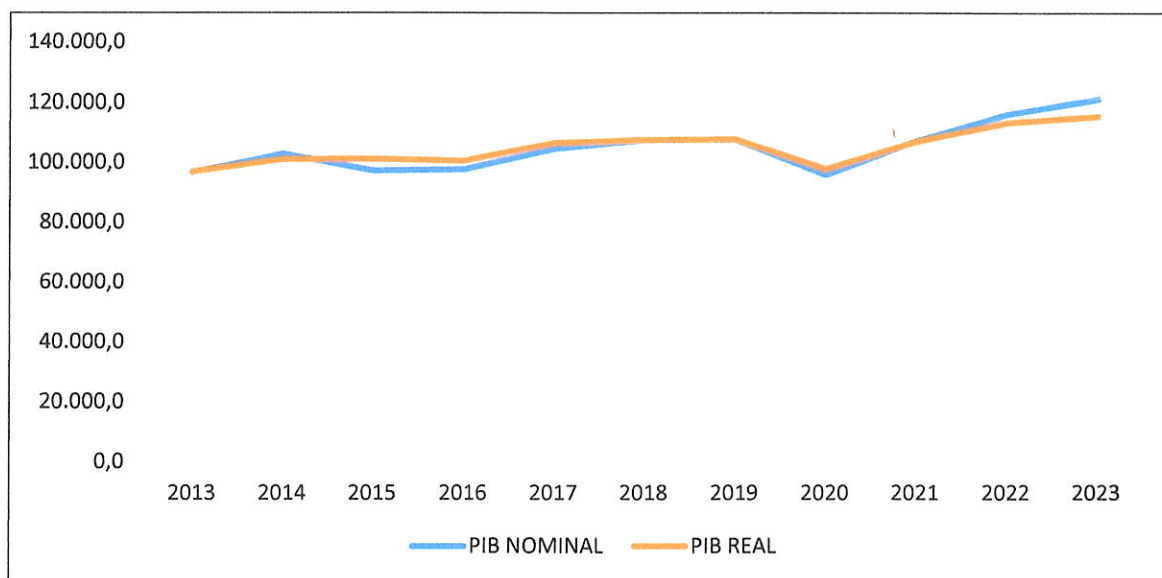
durante este periodo. Posteriormente, se examina la evolución del Índice de Gini, con el propósito de identificar los cambios en la desigualdad de ingresos a lo largo del tiempo y sus posibles determinantes. A continuación, se emplea una estrategia econométrica basada en un modelo de regresión cuadrática en primeras diferencias, en línea con la hipótesis de la Curva de Kuznets, para explorar empíricamente la relación entre crecimiento económico y desigualdad. Se aplicaron pruebas de estacionariedad como la de Dickey-Fuller, análisis de correlación de Pearson, además se evaluó la significancia individual y conjunta de los coeficientes del modelo, para poder determinar si el comportamiento del PIB per cápita explica las variaciones en la desigualdad. Finalmente, se discuten los resultados de los estudios previos, destacando las posibles limitaciones del modelo y tener una base sólida para posibles líneas futuras de investigaciones.

Tabla 1
Evolución del Producto Interno Bruto de Ecuador

Año	PIB Nominal	% Variación	PIB Real	% Variación
2013	96.570,3		96.856,6	
2014	102.717,8	6,4	100.949,8	4,2
2015	97.209,6	-5,4	101.070,7	0,1
2016	97.671,4	0,5	100.375,4	-0,7
2017	104.467,5	7,0	106.368,2	6,0
2018	107.479,0	2,9	107.479,0	1,0
2019	107.595,8	0,1	107.656,7	0,2
2020	95.865,5	-10,9	97.703,8	-9,2
2021	107.179,1	11,8	106.909,3	9,4
2022	116.133,1	8,4	113.183,2	5,9
2023	121.147,1	4,3	115.433,6	2,0

Nota. Elaborado a partir de datos del Banco Central del Ecuador (2025).

Figura 1
Evolución del Producto Interno Bruto de Ecuador



Nota. Elaborado a partir de datos del Banco Central del Ecuador (2025).

Entre 2017 y 2019, se observó una fase de recuperación y de expansión económica. En el 2017, el PIB real creció un 6 % (106.368,2), una fuerte recuperación tras la crisis del 2016 esto se le atribuye al aumento del 11,7% en la inversión, que aportó 2,6 puntos porcentuales, traducido de las mayores adquisiciones de vehículos, maquinaria y trabajos de preparación de terrenos.

Otros factores incidieron en este comportamiento fue el consumo de los hogares que creció 3,7% y sumó 2,26 puntos al PIB, el consumo del gobierno aumentó 3,2%, contribuyendo con 0,48 puntos. Las exportaciones crecieron 0,7%, de las cuales se vio un aumento del 47% entre el camarón, cacao y banano. Otro factor importante es el VAB no petrolero, que este aumentó 2,1%, sus principales actores fueron los aumentos de la acuicultura (15,9%), electricidad y agua (9,6%), servicios financieros (6,3%) y finalmente del turismo (5,8%). Por otro lado, el VAB petrolero cayó 2,3% debido a una menor extracción de crudo por acuerdos con la OPEP, aunque la refinación creció 9,5%. Con todo lo mencionado anteriormente, la

recuperación del consumo, la inversión privada y el dinamismo de sectores clave fueron los principales factores que impulsaron el crecimiento económico del país (Banco Central del Ecuador, 2018).

Sin embargo, en 2018 y 2019 el crecimiento se desaceleró, con aumentos del PIB real de solo 1 % (107.479,0) y 0,2 % (107.656,7), respectivamente, influenciado por el consumo de los hogares, las exportaciones y la Formación Bruta de Capital Fijo. El sector petrolero creció levemente en 2019 tras una caída en 2018, mientras que el sector no petrolero, que había crecido 2% en 2018, se desaceleró a 0,3% en 2019. Destacaron el crecimiento de la acuicultura, pesca de camarón (12,1% en 2019) y servicios financieros. La manufactura tuvo un leve crecimiento en 2018, pero en 2019 aumentó un 1,5%, mientras que la construcción sufrió una caída según el Banco Central del Ecuador (2019 y 2020).

Ecuador sufrió una fuerte recesión por la pandemia de COVID-19, con una caída del PIB nominal del 10,9 % (95.865,5) y del PIB real del 9,2 % (97.703,8). Esta recesión se la atribuye a la caída de la inversión (-11,9%), el consumo de los hogares (-7,0%) y del gobierno (-6,1%), así como la contracción de exportaciones (-2,1%) e importaciones (-7,9%). La cual afectó sectores clave como construcción (-11,1%), transporte (-13,8%), alojamiento y comida (-11,6%) y refinación de petróleo (-19,3%). No obstante, algunas industrias crecieron, como acuicultura y pesca de camarón (5,2%) y telecomunicaciones (0,1%), impulsadas por la demanda externa y la digitalización (Banco Central del Ecuador, 2021).

Entre 2021 y 2023, se pasó por una recuperación económica tras la crisis de la pandemia. En 2021, el PIB real creció un 9,4 % (106.909,3), este crecimiento respondió al aumento del 10,2% en el Gasto de Consumo Final de los Hogares, superando niveles prepandemia y reflejando la recuperación económica. Destacaron los sectores de refinación de petróleo (23,9%),

alojamiento y servicios de comida (17,4%), acuicultura y pesca de camarón (16,2%), transporte (13,1%) y comercio (11%). Aunque las exportaciones no petroleras alcanzaron niveles históricos en 2021, las exportaciones totales cayeron 0,1%, mientras que las importaciones crecieron 13,2% (Banco Central del Ecuador, 2022).

En 2022, el crecimiento real se moderó al 5,9 % (113.183,2), y para 2023, el PIB real creció un 2,0 % (115.433,6). Un Informe de la CEPAL (2023) menciona que el crecimiento de Ecuador en 2022 fue impulsado por el consumo de los hogares, la inversión y las exportaciones, junto a los sectores: alojamiento, pesca de camarón y petróleo. Puesto que, la recuperación de la producción petrolera y el incremento de ingresos fiscales y remesas hacen que la economía se fortalezca.

En 2023, el crecimiento se vio impulsado por el aumento del Gasto de Gobierno, Exportaciones, Consumo de los Hogares y FBKF en conjunto crecieron un 7,9%. Además, trece de los veinte sectores industriales mostraron un desempeño positivo, destacando electricidad y agua (7,1%), pesca y acuicultura (5,9%) y administración pública (5,2%). Bueno, sin dejar de lado el desempeño positivo de la agricultura (4,9%) y transporte (4,8%) (Banco Central del Ecuador, 2024).

Entre 2013 y 2023, se identificó cinco fases económicas marcadas por periodos de crecimiento, crisis y recuperación. En la primera fase se observó con una expansión moderada probablemente dada por el aumento del consumo privado entre 2013-2014, luego se observó una fase de contracción y estancamiento entre 2015-2016, que esta se ve ligada a la caída de los precios del crudo y desastres naturales. Luego, se observó una recuperación y expansión entre 2017-2019, asociada probablemente el aumento de la inversión y el dinamismo de sectores como

la acuicultura y los servicios financieros, aunque el crecimiento se desaceleró en los últimos años de este período.

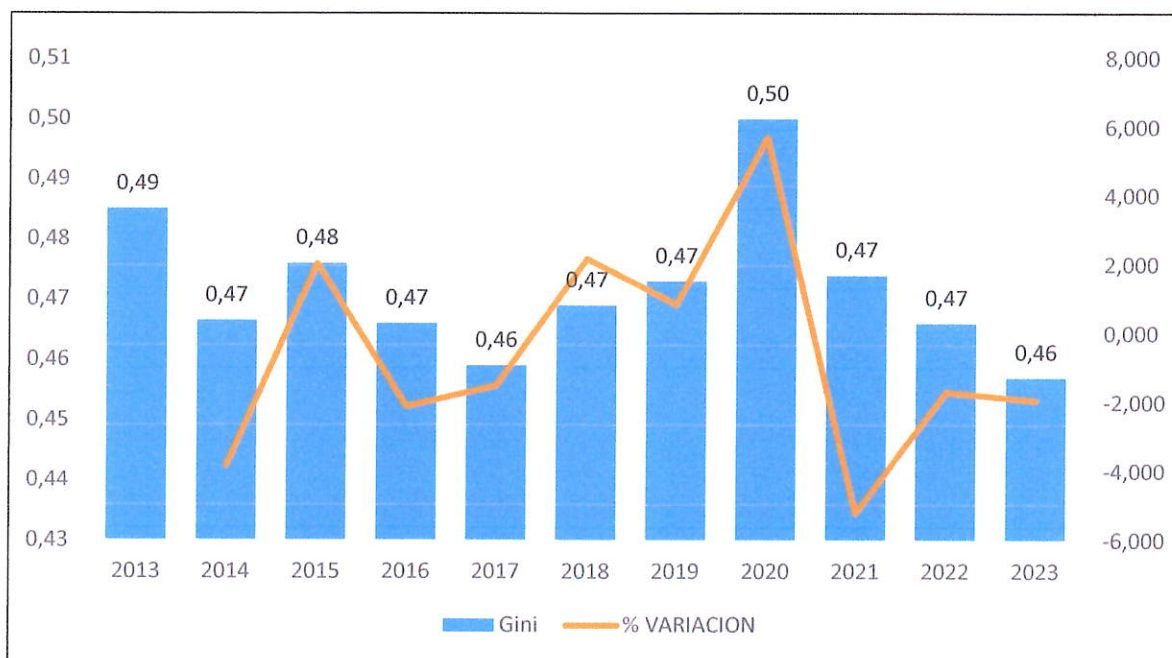
En 2020, como un golpe mundial, la pandemia de COVID-19 provocó una recesión nunca antes vista, con una fuerte contracción del PIB. Sin embargo, fue precedida por una recuperación postpandemia (2021-2023,) en 2021 comenzó a recuperarse, con un crecimiento impulsado por el consumo, la inversión y sectores como la refinación de petróleo, la acuicultura y el comercio, aunque el ritmo de crecimiento se moderó en los años siguientes, con un crecimiento sostenido hasta 2023.

Tabla 2
Evolución del Índice de Gini de Ecuador

Año	Gini	Variación	% Variación
2013	0,49		
2014	0,47	-0,02	-3,814
2015	0,48	0,01	2,036
2016	0,47	-0,01	-2,101
2017	0,46	-0,01	-1,502
2018	0,47	0,01	2,179
2019	0,47	0,00	0,853
2020	0,50	0,03	5,708
2021	0,47	-0,03	-5,200
2022	0,47	-0,01	-1,688
2023	0,46	-0,01	-1,931

Nota. Elaborado a partir de datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos (2025)

Figura 2
Evolución del Índice de Gini de Ecuador



Nota. Elaborado a partir de datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos (2025).

Como se aprecia en la Tabla 2 y Figura 2, el Índice de Gini en Ecuador ha experimentado diversas fluctuaciones entre 2013 y 2023, reflejando cambios en la distribución del ingreso y los efectos de factores económicos y sociales. En los primeros años (2013-2014), la desigualdad mostró una reducción significativa, pasando de 0,49 a 0,47, lo que representa una disminución del 3,81%. Este descenso puede estar vinculado a los subsidios implementados en este periodo, por ejemplo, los 5.885 millones de dólares para los combustibles (Asamblea Nacional, 2013).

Entre 2015 y 2019, el Índice de Gini se mantuvo relativamente estable, con pequeñas fluctuaciones. En 2015, subió a 0,48 y podemos asociarlo a la crisis petrolera, que desataría un conflicto en las finanzas públicas del país por lo tanto reduce la inversión en obra pública o programas sociales. Sin embargo, entre 2016 y 2019, el indicador se mantuvo en torno a 0,47, reflejando un período de estabilidad relativa.

El año 2020 marcó un fuerte incremento en la desigualdad, con el Gini alcanzando 0,50, un aumento del 5,70%, siendo el nivel más alto de la década. Esto se debió a la crisis generada por la pandemia de COVID-19, que provocó una pérdida masiva de empleos, un aumento de la informalidad laboral y una fuerte recesión económica. Además, como en 2015, la caída del precio del petróleo se hizo presente (Primicias, 2020), este junte de factores trajo consigo el nivel más alto de la década.

A partir de 2021, se observa una recuperación gradual, con el Gini cayendo a 0,47 en 2021 y 2022, y finalmente a 0,46 en 2023. Esta recuperación es un proceso postpandemia, comenzando con un Plan de Creación de Oportunidades 2021-2025, aprobada por El consejo Nacional de Planificación el 20 de septiembre de 2021 (Secretaria Nacional de Planificación, 2021). Sin embargo, esta caída no fue muy significativa puesto que, este puesto que, según Primicias (2023) entre junio de 2021 y marzo de 2023, los empleados afiliados al IESS apenas

incrementaron 148.000, no cubriendo los 260.000 afiliados que se perdió por la Pandemia Covid-19.

Ramírez y Díaz (2017) concluyen que la desigualdad económica en Ecuador está profundamente influida por cómo se distribuyen los ingresos laborales, por lo que proponen medidas como aumentar el salario mínimo, garantizar derechos laborales, reducir brechas socioeconómicas y de género, y regular las escalas salariales. Bueno, también se destaca que los ingresos por trabajo independiente, aunque estos sean menos significativos en su volumen, están muy concentrados en los sectores que son mucho más pobres, esto provoca o exige una política tributaria más progresiva y que los controles sean más efectivos.

En cuanto a transferencias que da el estado, el Bono de Desarrollo Humano tiene un efecto positivo en la reducción de la desigualdad, sin embargo, se menciona que otras ayudas como el Bono de Vivienda y las becas escolares, no son bien focalizados puesto que a veces beneficia a hogares de altos ingresos.

Varela (2020), en su investigación que hablaba de desigualdad en Ecuador, menciona que, los factores fiscales y de protección social son determinantes clave en la distribución del ingreso. Señalando que, los beneficios sociales representan una parte significativa del ingreso disponible para la mayoría de los hogares de escasos recursos, convirtiendo así estos factores en un instrumento eficaz para reducir la pobreza y la desigualdad. Asimismo, destaca que los impuestos directos, como el impuesto a la renta (IR) y las contribuciones a la seguridad social (SIC), tienen un carácter progresivo y también contribuyen a disminuir la desigualdad. En contraste, los impuestos indirectos, aunque generalmente proporcionales, afectan levemente más a los hogares del decil más bajo, sin generar un impacto notable en la desigualdad, aunque sí aumentan la pobreza cuando se descuentan del ingreso disponible.

Andrade et al. (2023) plantean que para reducir la pobreza y la desigualdad en Ecuador es fundamental abordar la escasez de recursos públicos mediante una reforma fiscal que aumente los ingresos del Estado, por ejemplo, eliminando exenciones y aplicando impuestos a la riqueza. También se propone mejorar la gestión pública para poder optimizar el uso de recursos y así poder combatir corrupción, además de fomentar las APP (Alianzas Público-Privadas) que movilicen inversiones en infraestructura y de los servicios básicos. Finalmente, estos autores subrayan la importancia de priorizar los servicios básicos como: educación, salud, agua potable y saneamiento dentro del presupuesto nacional. Esto mencionado, los autores lo tomaron en cuenta, según lo que señala ciertos informes del Banco Mundial, el Fondo Monetario Internacional (FMI) y el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), quienes respaldan la necesidad de fortalecer las finanzas públicas y la inversión social para poder enfrentar las brechas estructurales del país.

4.1. Estrategia econométrica

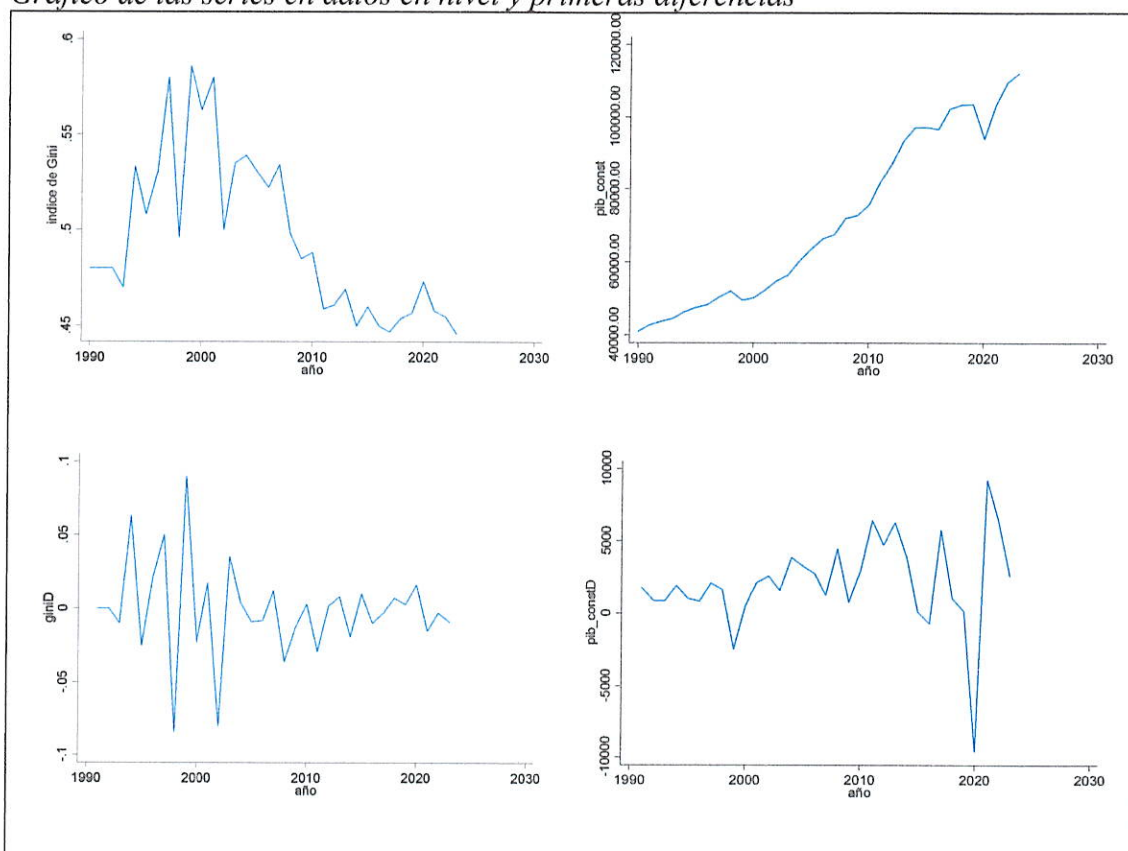
En esta investigación se aplicó una estrategia econométrica basada en un modelo de regresión cuadrático en primeras diferencias, tenemos al Índice de Gini como variable dependiente y el PIB per cápita, junto con su término cuadrático, como variables independientes, teniendo como referencia la hipótesis de la Curva de Kuznets. La estimación del modelo se realizó mediante el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), utilizando datos anuales entre 1990 y 2023, a fin de capturar tanto dinámicas recientes como efectos de largo plazo. Previamente, se verificó la estacionariedad de las series mediante inspección gráfica y la prueba de Dickey-Fuller aumentada, concluyéndose que ambas variables se vuelven estacionarias tras aplicar una primera diferencia. El análisis se ejecutó en el software Stata 17, con datos procedentes del INEC, el Banco Central del Ecuador, CEPAL y el Banco Mundial.

4.2. Estacionariedad de las variables de series de tiempo

Antes de realizar cualquier estimación econométrica, es fundamental examinar el comportamiento dinámico de las series de tiempo involucradas, a fin de determinar su grado de estacionariedad. Este paso es importante, puesto que la presencia de tendencias puede invalidar los supuestos clásicos de los modelos de regresión, conduciendo a inferencias equivocadas. Teniendo en cuenta aquello, en la Figura 3 se presenta la evolución temporal del Índice de Gini y del PIB real de Ecuador, tanto en niveles como en primeras diferencias, para identificar visualmente patrones de tendencia, volatilidad y posibles cambios estructurales que nos ayuden a identificar una conclusión preliminar sobre la naturaleza estadística de cada serie.

Figura 3

Gráfico de las series en datos en nivel y primeras diferencias



Nota. Elaborado a partir de datos del Banco Central del Ecuador (2025).

En la **Figura 3**, podemos observar que, la serie del Índice de Gini en niveles muestra una tendencia descendente desde principios de los años 2000, tras un periodo de alta volatilidad en la década de los noventa. Bueno, esta tendencia podemos visualizar que es persistente y nos sugiere que la serie no es estacionaria, debido a que no fluctúa en torno a una media constante ni mantiene una varianza constante en el tiempo.

En cuanto al PIB en niveles, podemos observar que tiene una tendencia creciente sostenida desde 1990 hasta 2019, con una caída muy notoria en 2020 y una recuperación posterior. Esta evolución también nos indica que no tiene estacionariedad, a causa de que la serie presenta una trayectoria claramente ascendente, sin retornar a una media estable y tiene ciertos cambios estructurales notables.

Sin embargo, cuando observamos las primeras diferencias de ambas variables (gráficos de abajo), se nota un cambio muy significativo. La primera diferencia del Índice de Gini oscila alrededor de una media cero sin mostrar tendencia, es decir una varianza constante lo que indica una posible estacionariedad. De igual forma, la primera diferencia del PIB también parece estabilizarse alrededor de una media constante, aunque con algunas fluctuaciones abruptas (como en 2020).

4.2.1. Contraste de Dicky-Fuller

La prueba Dickey-Fuller, desarrollada por David Dickey y Wayne Fuller (1979), se fundamenta en analizar el comportamiento de una serie temporal mediante un modelo autorregresivo simple. Su objetivo principal es determinar si una serie presenta una raíz unitaria, es decir, si es o no es estacionaria. Para ello, se evalúa estadísticamente el coeficiente autorregresivo bajo la hipótesis nula de que dicho coeficiente es igual a uno. A partir de esta

evaluación, se puede inferir si los valores de la serie tienden a retornar a una media constante o si siguen una trayectoria aleatoria sin tendencia definida.

Tabla 3

P-valores de las pruebas de raíz unitaria de Dicky-Fuller Aumentada a las series

Variables	En nivel	Logaritmo	Primeras Diferencias
Índice de Gini	0,198	0,246	0,000
PIB per cápita	0,938	0,793	0,000

Nota. Se realiza a partir de la prueba de hipótesis con un nivel de la significancia de 0,05

A continuación, plantearemos las hipótesis sobre la raíz unitaria.

Hipótesis nula (H_0): La serie tiene raíz unitaria (no es estacionaria).

Hipótesis alternativa (H_1): La serie no tiene raíz unitaria (es estacionaria).

Si el **p-valor** es menor que el nivel de significancia (0,05), se rechaza la hipótesis nula y se concluye que la serie es estacionaria.

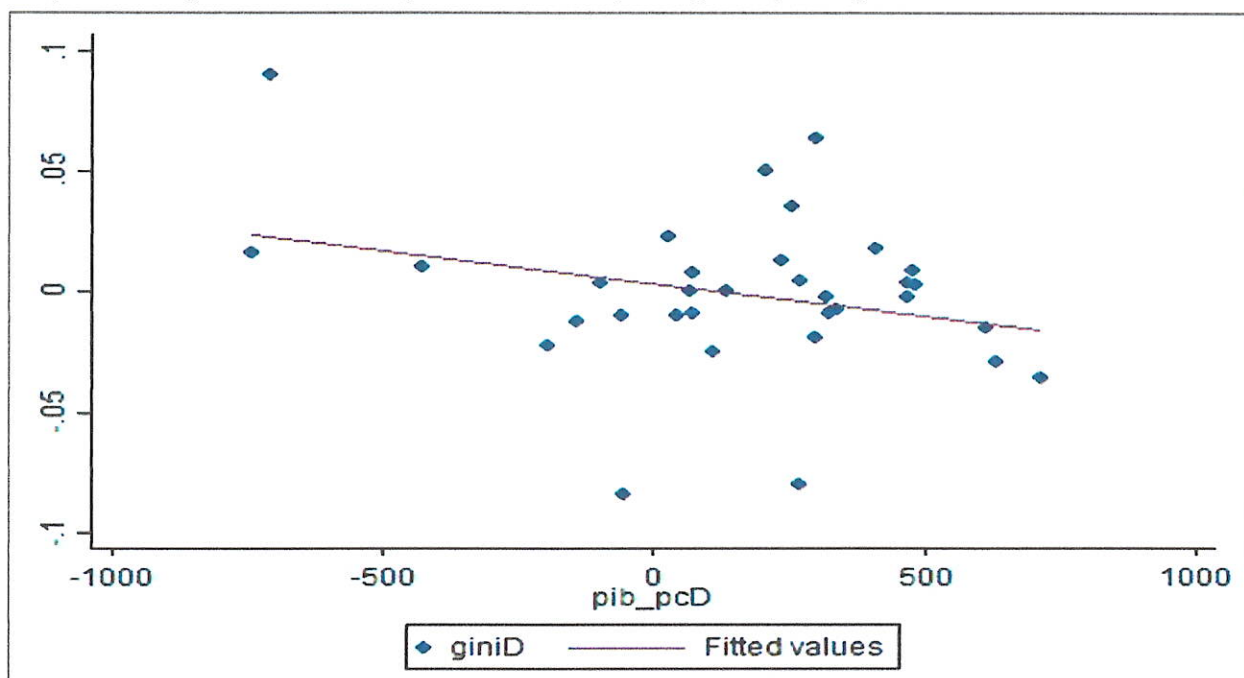
La **Tabla 3**, mostró los p-valores en nivel para el índice de Gini (0,198) y del PIB per cápita (0,938), ambos en este caso siendo superiores a 0,05, y esto no permitiría rechazar la hipótesis nula, a su vez confirmando que ambas series no son estacionarias en su forma original. Luego se aplicó logaritmos, y se observó que los p-valores seguían siendo altos (0,246 y 0,793), y tampoco se logró estabilizar estas series.

Sin embargo, al analizar las series en primeras diferencias, los p-valores son 0,000 para ambas variables, puesto que son menores a 0,05, entonces esto evidencia estadísticamente que las variables son significativas y se puede rechazar la hipótesis nula. Por tanto, se concluye que tanto el índice de Gini como el PIB se vuelven estacionarios tras diferenciarse una vez. Estos resultados son consistentes con el análisis realizado de la **Figura 3**.

4.3. Coeficiente de Correlación de Pearson

Figura 4

Gráfico de dispersión entre coeficiente de Gini y PIB per cápita a precios constantes



Nota. Con un coeficiente de Correlación de Pearson de $-0,274 = 27,4\%$

La **Figura 4** muestra la relación entre las primeras diferencias del PIB per cápita a precios constantes y las primeras diferencias del coeficiente de Gini, con el objetivo de analizar la relación entre el crecimiento económico y la variación en la desigualdad. Se observa una alta dispersión entre sus puntos, aunque con una leve o mediana pendiente negativa en la línea de tendencia, lo que indica una relación inversa débil entre ambas variables. Además, la **Figura 4** no muestra un gráfico de U invertida como lo menciona Kuznets en su teoría.

El coeficiente de correlación de Pearson es de $-0,274$, lo que nos indica que la correlación es negativa y débil. Esto nos indica que, en promedio, los aumentos del PIB tienden a asociarse con reducciones en la desigualdad (o del Gini), aunque esta relación no es fuerte ni determinante; si indica en términos generales que la variable PIB si tiene información para explicar la variable.

4.4. Estimación del modelo de regresión para la curva Kuznets

La Curva de Kuznets, propuesta por Simon Kuznets en la década de 1950, plantea una relación no lineal entre el crecimiento económico y la desigualdad. Esta hipótesis menciona que, en las primeras etapas del desarrollo económico, la desigualdad tiende a aumentar debido a la concentración de ingresos en sectores emergentes o urbanos. Sin embargo, a medida que la economía crece y se expande hacia otros sectores y regiones, y se implementan políticas redistributivas, la desigualdad comienza a reducirse, generando así una curva en forma de “U invertida”. En este trabajo, se toma como referencia el planteamiento original de Kuznets (1955), así como estudios posteriores que han intentado comprobar empíricamente esta relación en países en desarrollo. A partir de ello, se estima un modelo econométrico de regresión cuadrática, con el fin de contrastar esta hipótesis en el contexto ecuatoriano, utilizando el PIB per cápita como variable explicativa y el índice de Gini como variable dependiente.

Un trabajo complementario, se toma como referencia a Enríquez (2020) que, en el caso ecuatoriano, analizó el período 1986–2015 utilizando un modelo de regresión lineal entre el Coeficiente de Gini, el PIB per cápita y su cuadrado. Aunque se enmarcó dentro de la teoría de Kuznets, sus hallazgos concluyeron que la hipótesis no se cumple para Ecuador, en vista a que las variables no muestran un patrón definido de comportamiento. Esta falta de ajuste podría deberse a la omisión de variables relevantes o a una baja capacidad explicativa de las variables incluidas en el modelo.

4.5. Especificación del modelo

$$\Delta Gini = \Delta PIB \text{ precios constante} + \Delta (PIB \text{ precios constante})^2$$

$$\Delta Y_t = \beta_0 + \beta_1 \Delta X_{1t} + \beta_2 X_{2t}^2 + \mu_t \quad (1)$$

Donde:

ΔY_t = Índice de Gini en diferencias

ΔX_{1t} = crecimiento del PIB per cápita en diferencias

ΔX_{2t} = crecimiento del PIB per cápita al cuadrado en diferencias

$\beta_0; \beta_1; \beta_2$ = Parámetros a estimar

μ_t = Término de error

Figura 5

Tabla de Regresión

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	33
Model	.002845999	2	.001423	F(2, 30)	=	1.32
Residual	.032282971	30	.001076099	Prob > F	=	0.2816
				R-squared	=	0.0810
				Adj R-squared	=	0.0198
Total	.03512897	32	.00109778	Root MSE	=	.0328

giniD	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
pib_pcD	-.000044	.000045	-0.98	0.336	-.000136	.0000479
pibpc2D	1.95e-09	4.72e-09	0.41	0.682	-7.69e-09	1.16e-08
_cons	.0033911	.0063261	0.54	0.596	-.0095285	.0163107

Nota. El modelo no es estadísticamente significativo

$$\Delta \hat{Y}_t = 0.003 - 0.00 + 0.00X_{1t} + X_{2t}^2 + \mu_t$$

Los coeficientes estimados del modelo revelan una relación negativa en el PIB per cápita en diferencias (-0,00) y una relación positiva para su componente cuadrático (0,00), lo que sugiere que, en una fase inicial, el crecimiento económico estaría asociado con una reducción en la desigualdad, pero que, a partir de cierto punto, esta tendería a aumentar. Sin embargo, los valores tan cercanos a cero y su falta de significancia estadística limitan la capacidad del modelo

para establecer una relación clara o fuerte. Este comportamiento contrasta con la teoría de la curva de Kuznets, la cual plantea que, en las primeras etapas del desarrollo, la desigualdad tiende a incrementarse con el crecimiento económico (coeficiente positivo en el término lineal) y posteriormente disminuye a medida que el ingreso per cápita alcanza niveles más altos (coeficiente negativo en el término cuadrático), conformando así una trayectoria en forma de “U invertida”. Por lo tanto, los resultados obtenidos no solo se alejan de lo que propone Kuznets, sino que, también, el valor de los coeficientes es muy reducida, reflejando un impacto prácticamente nulo de las variables independientes en la desigualdad.

La constante del modelo, es 0,003, y no resulta estadísticamente significativa, al igual que los otros términos ya mencionados. Esta ausencia de significancia estadística nos impide afirmar si existe una relación entre el crecimiento económico y la desigualdad de ingresos para el caso ecuatoriano. Por lo tanto, los resultados empíricos no solo rechazan la validez de la curva de Kuznets, sino que también revelan una limitada explicación por parte del modelo para capturar dinámicas estructurales relevantes dentro del periodo 1990 -2013.

En los análisis econométrico, la validez de un modelo lineal múltiple no solo requiere y depende de su capacidad para ajustar los datos, sino que también depende de la significancia estadística de los coeficientes estimados. Para ello, se contrastan dos niveles de hipótesis: la significancia conjunta, evaluada mediante el estadístico F, y la significancia individual, evaluada a través de los p-valores asociados a cada variable independiente.

4.5.1. Significancia conjunta

La prueba del estadístico F permite determinar si, en conjunto, las variables independientes contribuyen significativamente a explicar la variación de la variable dependiente. Las hipótesis que se contrastan son:

Hipótesis nula (H_0): El modelo en su conjunto no es estadísticamente significativo.

Hipótesis alternativa (H_1): El modelo en su conjunto es estadísticamente significativo.

$F > 2$ Se rechaza la hipótesis nula, y se acepta la hipótesis alternativa

$F < 2$ Se acepta la hipótesis nula, y se rechaza la hipótesis alternativa

En la tabla de regresión nos muestra que, el estadístico F es igual a 1,32, por lo tanto, no se puede rechazar la hipótesis nula, lo que indica que el modelo en su conjunto no tiene un efecto significativo sobre el índice de Gini o simplemente estas variables no tienen la información suficiente para explicar la variable de índice de Gini. Este resultado pone en evidencia una debilidad fundamental del modelo, en vista de que su estructura no permite establecer una relación estadísticamente válida entre las variables incluidas y el fenómeno de estudio.

En el caso del P-valor.

$p - \text{valor} < 0,05$ Se rechaza la hipótesis nula, y se acepta la hipótesis alternativa

$p - \text{valor} > 0,05$ Se acepta la hipótesis nula, y se rechaza la hipótesis alternativa

Hipótesis nula (H_0): El modelo en su conjunto no es estadísticamente significativa.

Hipótesis alternativa (H_1): El modelo en su conjunto es estadísticamente significativa.

Con un p-valor de 0,2816, tampoco se rechaza la hipótesis nula, confirmando con la anterior prueba de hipótesis, que el modelo en su conjunto no es estadísticamente significativo, es decir que las variables no tienen la suficiente información para explicar el comportamiento del índice de Gini.

4.5.2. Significancia individual

Complementariamente, se analiza la significancia individual de cada variable mediante los p-valores asociados a sus coeficientes. Este análisis permite evaluar si cada variable tiene un

impacto significativo sobre la desigualdad, independientemente del resto de variables del modelo. Las hipótesis evaluadas son:

p – valor < 0,05 Se rechaza la hipótesis nula, y se acepta la hipótesis alternativa

p – valor > 0,05 Se acepta la hipótesis nula, y se rechaza la hipótesis alternativa

Hipótesis nula (H_0): El modelo en su conjunto no es estadísticamente significativa.

Hipótesis alternativa (H_1): El modelo en su conjunto es estadísticamente significativa.

Los resultados muestran los siguientes valores p:

Constante: $p = 0,54$

PIB per cápita (lineal) = 0,336

PIB per cápita² (cuadrático) = 0,682

Los p-valores son superiores al nivel de significancia del 5%, por lo tanto, ninguno de los coeficientes resulta estadísticamente significativo. Por lo tanto, no se puede rechazar la hipótesis nula en ninguno de los casos, lo cual refuerza la idea de que las variables independientes no permiten explicar de manera individual el comportamiento de la desigualdad por ingresos.

Los resultados mostrados anteriormente son coherentes con los indicadores de ajuste del modelo, lo cual reflejan un bajo poder explicativo. Siendo así que el coeficiente de determinación R^2 es de apenas 0,0810, mientras que el R^2 ajustado se reduce a 0,0198, indicando que las variables independientes logran explicar solo una fracción muy limitada de la variación observada en la desigualdad.

La ausencia de significancia estadística, en su conjunto e individual, sumada al bajo poder explicativo global del modelo, demuestra, que el PIB per cápita en su forma lineal ni cuadrática ejerce un efecto sobre la desigualdad en el Ecuador durante el período mencionado. Esta evidencia empírica debilita la validez de enfoques teóricos como la curva de Kuznets y

apunta a la necesidad de revisar la especificación del modelo e incorporar nuevas variables que permitan capturar con mayor precisión los factores estructurales que explican la dinámica de la desigualdad en el país.

4.6. Discusión de los resultados

De acuerdo con Villamar (2021), aunque sus resultados obtenidos muestran signos coherentes con la hipótesis de la curva de Kuznets es decir, un coeficiente positivo para el ingreso y negativo para su cuadrado, lo que sugiere que la desigualdad aumenta en las primeras etapas del crecimiento económico y disminuye en las siguientes, y pese a que los modelos presentan un alto grado de ajuste y significancia global, los coeficientes individuales carecen de significancia estadística. Por lo tanto, esto impide confirmar que relación sea robusta para el caso ecuatoriano. Ni utilizando diferentes medidas de desigualdad, como el coeficiente de Gini o la participación en el ingreso, los resultados econométricos de su investigación no ofrecen evidencia suficiente para afirmar que el crecimiento económico esté efectivamente vinculado a una reducción de la desigualdad. Concluyendo que, no se cumple la hipótesis de Kuznets en Ecuador.

Enríquez (2020), también analizó caso ecuatoriano y concluyó que no se cumple la hipótesis de Kuznets, debido a que las variables no se ajustan al patrón teórico planteado. Esto podría deberse a la exclusión de variables relevantes en el modelo o a la baja incidencia de las variables consideradas sobre la desigualdad, lo que limita la capacidad explicativa del análisis.

León (2023), usando un modelo Autorregresivo de Rezagos Distribuidos (ARDL) con datos del Banco Mundial para 1990-2016, encontró evidencia a favor de esta teoría. Y bueno, es que en su investigación, incluyó las variables población y desempleo, y observó que en el corto plazo existe una relación directa entre el crecimiento económico y la desigualdad de ingresos,

pero, a largo plazo la relación se vuelve inversa. Entonces, esto nos demuestra que, al pasar el tiempo, un mayor crecimiento económico ayudaría a reducir la desigualdad, lo que confirma la hipótesis en forma de U invertida planteada por Kuznets.

En casos cercanos, hay varios hallazgos variados. Mientras que en Bolivia y Perú la hipótesis de Kuznets no se confirma según Medina y Ayaviri (2017) y Varona-Castillo y Gonzales-Castillo (2021), mostrando incluso patrones atípicos como relaciones planas o con forma de "W", investigaciones aplicadas a Chile, Colombia y nuevamente Perú (Zanzzi et al., 2018; Ayaviri et al., 2018) sí reportan evidencia a favor de la curva, aunque limitada a ciertos periodos. No obstante, enfoques más recientes, como los de Marroquín-Arreola y Ríos (2021) o Alarco y Castillo (2021), subrayan que la desigualdad está más estrechamente vinculada a factores estructurales, institucionales y fiscales, lo que pone en cuestión la capacidad del crecimiento económico por sí solo para explicar sus fluctuaciones.

Capítulo V. Conclusiones y Recomendaciones

5.1. Conclusiones

Con el fin de dar continuidad al desarrollo de esta investigación sobre el impacto del crecimiento económico en la desigualdad de ingresos en Ecuador entre 2013 y 2023, en esta sección se presentan las principales conclusiones derivadas de los resultados obtenidos en cada uno de los capítulos, abarcando los aspectos teóricos, metodológicos y econométricos.

Un componente importante en esta investigación es el crecimiento económico medido por el PIB, se analizó a las potencias mundiales como Estados Unidos, China, Alemania y Japón demostrando una recuperación económica sólida y sostenida tras la pandemia, respaldadas por políticas fiscales efectivas, alta inversión en innovación y estructuras institucionales robustas. A diferencia de otras regiones, América Latina y especialmente Ecuador ha experimentado un

crecimiento económico inestable y vulnerable. Sus recuperaciones son más lentas y están ligadas a factores externos, como de la balanza comercial y de las importaciones.

Lo antes mencionado nos deja una situación al descubierto, mostrando una clara brecha estructural que los países en vía de desarrollo deben tomar muy en cuenta. Puesto que, las potencias mundiales avanzan con fuerza, los países en vía de desarrollo (en este caso en América Latina) sigue arrastrando debilidades que frenan su desarrollo económico. Se debería fortalecer ciertos factores como el productivo, asimismo, se debería apostar por la innovación y mejorar la capacidad institucional no son solo metas alcanzables, sino urgencias que deben ser tomadas de manera inmediata.

Por otra parte, el índice de Gini es uno de los indicadores clave para medir la desigualdad de ingresos, que también puso en evidencia la marcada diferencia entre las potencias y los países de América Latina. Mientras que economías como Alemania, India o China muestran niveles relativamente bajos y estables incluso con leves mejoras en algunos casos, América Latina sigue enfrentando cifras muy altas. Países como Brasil, Colombia y Ecuador están por encima de los 45 puntos en promedio, reflejando una desigualdad estructural notable.

En la revisión de la literatura, se demostró que existe una amplia discusión empírica sobre la relación entre crecimiento económico y desigualdad de ingresos (como ya se ha mencionado anteriormente), con resultados mixtos según el país y la metodología aplicada. Pudimos observar que, en otros casos de América Latina, como Chile y Perú, se confirmaron esta hipótesis de Kuznets, pero para Ecuador los estudios presentaron resultados que se contradecían. Investigaciones por ejemplo de Ayaviri et al. (2018) y Enríquez (2020) rechazaron la validez de la curva de Kuznets, porque no encontraron una relación estadísticamente significativa entre el PIB per cápita y el Índice de Gini. Por otro lado, en la investigación de León (2023) ofrece otra

perspectiva de la relación entre crecimiento económico y desigualdad. Utilizó un modelo ARDL, y confirmó parcialmente. Por lo tanto, en Ecuador la conexión entre crecimiento y distribución del ingreso no sigue una línea recta, sino que está influenciada por otros factores estructurales e institucionales.

Además, se evidenció en el marco teórico que la relación entre crecimiento económico y desigualdad en Ecuador no se puede explicar únicamente de una perspectiva, sino que la misma requiere un enfoque muy variado y amplio. Por lo tanto, las teorías clásicas, neoclásicas y heterodoxas tomadas en cuenta nos permitieron identificar que el modelo económico ecuatoriano entre 2013 y 2023 se apalancó en un crecimiento que estuvo muy ligado con los recursos naturales, y a su vez con una distribución desigual del ingreso. Además, teorías como: capital humano, la explotación y la distribución funcional nos explican ciertas mejoras relativas, y mostraron que gran parte del excedente económico se concentró solamente en el capital. Esto nos da un apoyo para concluir que el crecimiento económico en Ecuador durante el periodo analizado no fue completamente inclusivo, y que las desigualdades estructurales se mantuvieron o incluso se agravaron debido a factores institucionales, educativos, laborales y productivos.

La investigación adoptó un enfoque cuantitativo, basado en los siguientes métodos: histórico, analítico, inductivo y deductivo. Los mismos que permitieron un análisis riguroso y estructurado de la relación entre el crecimiento económico y la desigualdad de ingresos en Ecuador durante el periodo 2013-2023. El diseño de tipo correlacional y descriptivo permite observar la conexión entre el PIB y el Índice de Gini sin alterar las variables, ofreciendo así una base empírica sólida. El uso de fuentes oficiales como el Banco Central del Ecuador, el INEC y el Banco Mundial, junto con literatura académica, nos ayuda a hacer más robusta la validez de los datos utilizados.

Se aplicó un modelo econométrico de regresión cuadrática, tomando en cuenta la hipótesis de Kuznets y otros estudios para Ecuador, con estimación por Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), para detectar una posible relación no lineal entre las variables. En el análisis se realizan pruebas estadísticas de significancia y diagnóstico del modelo de manera conjunta e individual, con el objetivo de validar la solidez del mismo. Este enfoque permite identificar si, efectivamente, en el caso ecuatoriano, el crecimiento económico ha seguido el patrón de aumento y posterior reducción de la desigualdad, lo cual aportará evidencia empírica relevante para el debate sobre el desarrollo económico inclusivo en el país

Bueno, a pesar de que el PIB real per cápita mostró una tendencia creciente en la última década, muy notorio después del impacto de la pandemia en 2020, el análisis econométrico realizado demostró que esta variable no tiene una relación estadísticamente significativa con el Índice de Gini. Indicando que el crecimiento económico por sí solo no es suficiente para disminuir la desigualdad estructural de Ecuador.

El coeficiente lineal del PIB per cápita en los resultados obtenidos mostró un valor positivo, y su componente cuadrático presenta un valor negativos, así se formaría una forma de U, sin embargo, ambos coeficientes no estadísticamente significativos, por lo tanto, aquello contradice la forma de “U invertida” esperada según la teoría de Kuznets. Además, el modelo presenta bajo poder explicativo, reflejado en un R^2 ajustado muy bajo, lo que indica que el crecimiento económico no ha seguido el patrón típico de desarrollo-desigualdad previsto por esta hipótesis.

Las variaciones en el índice de Gini son el reflejo de crisis económicas, decisiones fiscales que empeoran las brechas, trabajos informales que pueden precarizar a los ecuatorianos y un acceso desigual a derechos fundamentales como la educación y la salud. Estos factores que se

mencionaron pueden ser no vistos para indicadores como tan generales como lo es el PIB, entonces esto nos recuerdan que para entender la desigualdad este nos exige un análisis más complejo que solo relacionarlo con el PIB.

En las investigaciones de Enríquez (2020), Villamar (2021) y León (2023) sus resultados fueron mixtos, en los cuales no encontraron significancia estadística fuerte que ayude a confirmar irrefutablemente la hipótesis de Kuznets en Ecuador, y bueno esta falta de consenso solo nos indica la complejidad del fenómeno y la posibilidad de que otros factores estén incidiendo en la porque la desigualdad varía mucho más allá que solo por el crecimiento económico.

5.2. Recomendaciones

Se recomienda que futuras investigaciones profundicen en la identificación de políticas públicas específicas implementadas entre 2013 y 2023 en Ecuador, que hayan incidido directa o indirectamente en la relación entre crecimiento económico y desigualdad.

El crecimiento económico debería irse dando con políticas redistributivas de la renta, aplicando reformas tributarias progresivas, invirtiendo en educación, salud y en la seguridad social, así beneficiaría a los más necesitados. Esto permitiría que el crecimiento sea más inclusivo y reduzca efectivamente la desigualdad.

Para entender mejor la relación entre crecimiento y desigualdad, es recomendable incluir otras variables como el desempleo, nivel educativo, informalidad laboral, gasto público en sectores sociales y políticas de transferencias. Esto permitiría capturar una visión más integral de los determinantes de la desigualdad en el país.

La evidencia sugiere que los cambios en el Gini están más ligados a fenómenos sociales como la precarización laboral o el acceso desigual a servicios básicos. Por tanto, se recomienda

fomentar empleo formal, elevar el salario mínimo, proteger derechos laborales y ampliar los programas sociales bien focalizados para mitigar la desigualdad de manera sostenible.

Se debería tomar en cuenta distintas investigaciones sobre la relación crecimiento económico y el Índice de Gini para potencias mundiales, otros países de la región y/o países con un contexto económico parecido al de Ecuador. Anteriormente se mencionaron investigaciones relacionadas, sin embargo, para efectos de mejores análisis, un estudio dedicado a ver las distintas metodologías utilizadas, y comparar sus resultados, sería un pilar fundamental para poder explicar la relación entre estas dos variables, que han sido ampliamente estudiada.

En el contexto de países que hayan tenido un efecto positivo a raíz de la aplicación de políticas públicas se encuentra Bolivia que tuvo un descenso del índice de Gini por ingresos a nivel nacional en 0,59 en 1996 a 0,51 el 2010, la mayor disminución se dio entre 2007 y 2008 debido a las nuevas políticas de transferencias monetarias directas a grupos más vulnerables (Bono Juancito Pinto a la niñez en edad escolar), en el 2009 este coeficiente siguió bajando más que todo en la zona rural al focalizarse éste mismo bono y al inicio del pago del Bono Juana Azurduy de Padilla (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2013).

Otros país que destaca en la disminución de su desigualdad de ingresos es Noruega al establecer políticas de flexibilidad y seguridad en el mercado laboral al ser más cualificados es decir, contribuyen a que las personas ocupen los puestos más adecuados a su formación y orientan a mantener a los desempleados en contacto con el mercado laboral a través de programas de prácticas laborales situando a Noruega como el país con un coeficiente de Gini más bajo de Europa pasando de 0,25 a 0,23 entre 2008 y 2011 (Cavero, 2013).

Capítulo VI. Bibliografía

- Acaro, L., Sarango, D., & León, J. (2016). Relación entre el crecimiento económico y el capital humano en Ecuador, Chile y Alemania. *Universidad Nacional de Loja. Loja, Ecuador*.
<https://revistas.unl.edu.ec/index.php/economica/article/view/212/197>
- Acevedo, A. (2018). La teoría del capital humano, revalorización de la educación: análisis, evolución y críticas de sus postulados. *Revista Reflexiones y Saberes*, 5(8), 58-72.
<https://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaRyS/article/download/971/1420>
- Aguilar, P., Maldonado, D., & Solorzano, S. (2020). Incidencia de la balanza comercial en el crecimiento económico del Ecuador: análisis econométrico desde Cobb Douglas, período 1980-2017. *Revista Espacios*, 41(3), 1-10.
<http://www.w.revistaespacios.com/a20v41n03/a20v41n03p10.pdf>
- Alarco, G., & Castillo, C. (2021). Índice de desigualdad y crecimiento económico en América Latina. *Investigación económica*, 79(314), 106-134.
<https://doi.org/https://doi.org/10.22201/fe.01851667p.2020.314.76350>
- Alava, R. (2021). Análisis del Crecimiento de las Industrias y su aporte en la Economía Ecuatoriana periodo 2014-2018. *Análisis del Crecimiento de las Industrias y su aporte en la Economía Ecuatoriana periodo 2014-2018*. Guayaquil: UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR .
<https://cia.uagraria.edu.ec/Archivos/ALAVA%20CRUZ%20ROSA%20JOSEFINA.pdf>
- Andrade, M., Andrade, R., Andrade, F., & Franco, M. (2023). La Pobreza Y Desigualdad En Ecuador. *La Pobreza Y Desigualdad En Ecuador*, 13(5), 133-137.
<https://www.jchr.org/index.php/JCHR/article/view/1161>

- Antonelli, E. (2014). La distribución del ingreso. Un enfoque alternativo. *Ensayos de Economía*, 24(45), 183–200. <https://revistas.unal.edu.co/index.php/ede/article/view/50506>
- Asamblea Nacional. (24 de Julio de 2013). *Pleno aprobó el presupuesto para el 2013 y programación cuatrianual 2013-2016*.
https://www.asambleanacional.gob.ec/es/contenido/pleno_aprobo_el_presupuesto_para_el_2013_y_programacion_cuatrianual_2013_2016_1
- Asien, E. R. (Enero de 2015). Algunos aspectos del desarrollo económico de Japón y los tigres asiáticos. *Observatorio de la Economía y la Sociedad del Japón*.
<https://www.eumed.net/rev/japon/22/desarrollo.pdf>
- Ayaviri, D., Medina, J., & Quispe, G. (2018). Análisis de la desigualdad y crecimiento económico en la Comunidad Andina de Naciones. *Revista Espacios*, 39(33), 1-11.
<http://www.revistaespacios.com/a18v39n33/18393311.html#iden2>
- Banco Central del Ecuador. (2016). *La economía ecuatoriana registró un resultado positivo durante el año 2015 de 0.3% en relación al año 2014, situando al PIB (a precios constantes) en USD 69,969 millones*. Banco Central del Ecuador.
<https://www.bce.fin.ec/boletines-de-prensa-archivo/la-economia-ecuatoriana-registro-un-resultado-positivo-durante-el-ano-2015-de-03-en-relacion-al-ano-2014-situando-al-pib-a-precios-constantes-en-usd-69969-millones#:~:text=BCE-,La%20econom%C3%ADa%20ecuato>
- Banco Central del Ecuador. (31 de Julio de 2018). *El BCE actualiza la cifra de crecimiento de la economía en el 2017*. <https://www.bce.fin.ec/boletines-de-prensa-archivo/el-bce-actualiza-la-cifra-de-crecimiento-de-la-economia-en-el->

2017#:~:text=El%20gasto%20de%20consumo%20final%20del%20gobierno%20general%2C%20en%202017,en%200%2C48%20puntos%20porcentuales.

Banco Central del Ecuador. (2019). *La economía ecuatoriana creció 1,4% en 2018*. Banco Central del Ecuador. <https://www.bce.fin.ec/index.php/boletines-de-prensa-archivo/item/1158-la-economia-ecuatoriana-crecio-14-en-2018>

Banco Central del Ecuador. (2020). *La economía ecuatoriana creció 0,1% en 2019*. Banco Central del Ecuador.

Banco Central del Ecuador. (1 de Abril de 2021). *La pandemia incidió en el crecimiento 2020: la economía ecuatoriana decreció 7,8%*. <https://www.bce.fin.ec/boletines-de-prensa-archivo/la-pandemia-incidio-en-el-crecimiento-2020-la-economia-ecuatoriana-decrecio-7->

8#:~:text=Banco%20Central%20del%20Ecuador%20%2D%20La,econom%C3%ADa%20ecuatoriana%20decreci%C3%B3%207%2C8%25

Banco Central del Ecuador. (31 de Marzo de 2022). *La economía ecuatoriana creció 4,2% en 2021, superando las previsiones de crecimiento más recientes*. <https://www.bce.fin.ec/boletines-de-prensa-archivo/la-economia-ecuatoriana-crecio-4-2-en-2021-superando-las-previsiones-de-crecimiento-mas-recientes#:~:text=BCE-,La%20econom%C3%ADa%20ecuatoriana%20creci%C3%B3%204%2C2%25%20en%202021%2C%20superando,previsio>

Banco Central del Ecuador. (28 de Marzo de 2024). *La economía ecuatoriana registró un crecimiento de 2,4% en 2023*. <https://www.bce.fin.ec/la-economia-ecuatoriana-registro-un-crecimiento-de-24-en-2023/>

- Banco Mundial. (15 de Enero de 2024). *Banco Mundial*. Banco Mundial:
<https://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.MKTP.CD>
- Basso, M., & Gulli, I. (2022). Ensayo analítico sobre los orígenes de la teoría de la competencia imperfecta. *LVII Reunión Anual de la Asociación*, (págs. 1-22). Córdoba.
https://ri.conicet.gov.ar/bitstream/handle/11336/217980/CONICET_Digital_Nro.89fec386-e830-4e57-abbf-b4403c650ba0_B.pdf?sequence=2&isAllowed=y
- Brida, J. G., Brindis, M. A., & Alzate, M. L. (2021). La contribución del turismo al crecimiento económico de la ciudad de Medellín – Colombia. *Revista de Economía del Rosario*, 24(1), 21-43.
<https://doi.org/https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/economia/a.8926>
- Cacciamali, M. (2011). Brasil un caso reciente de crecimiento económico con distribución de la renta. *Revista de Estudios Empresariales*(1), 46 - 64.
<https://revistaselectronicas.ujaen.es/index.php/REE/article/view/572/518>
- Campos, R., y Rodas, J. (2019). Desigualdad en el ingreso: posibilidades de acción pública. *Economía UNAM*, 16(46), 251-261. <https://www.scielo.org.mx/pdf/eunam/v16n46/1665-952X-eunam-16-46-251.pdf>
- Castillo, J. C., Miranda, D., & Carrasco, D. (2012). Percepción de Desigualdad Económica en Chile: Medición, Diferencias y Determinantes. *Pontificia Universidad Católica de Chile*, 12(1), 99-114. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.4067/S0718-22282012000100007>
- Castillo, P. (2011). Política económica: crecimiento económico, desarrollo económico, desarrollo sostenible. *Revista Internacional del Mundo Económico y del Derecho*, III, 1-12.
<https://academyasdi.wordpress.com/wp-content/uploads/2015/09/rimed-polc3adtica-econc3b3mica.pdf>

Cauas, D. (2015). Definición de las variables, enfoque y tipo de investigación. 1-11.

<https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w24762w/Definiciondelasvariables,enfoqueytipodeinvestigacion.pdf>

Cavero, T. (Septiembre de 2013). El verdadero Coste de la Austeridad y la Desigualdad .

CEPAL. (09 de Marzo de 2014). *Estudio económico de América Latina y el Caribe*. CEPAL.

CEPAL: <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/f7580e59-7eb2-4da4-9c26-1962db37a490/content>

CEPAL. (2015). *Estudio económico de América Latina y el Caribe*. CEPAL.

<https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/d66dc25d-41da-45e3-86c6-ff240ab0413c/content#:~:text=El%20Ecuador%20cerr%C3%B3%20el%20a%C3%B1o,c ontracci%C3%B3n%20de%20los%20ingresos%20petroleros.>

CEPAL. (2023). *Informe de la evolución de la economía ecuatoriana en 2022 y perspectivas 2023*. CEPAL.

https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Administracion/EvolEconEcu_2022pers2023.pdf?utm

Cerquera-Losada, Ó., & Rojas-Velásquez, L. (2020). Inversión extranjera directa y crecimiento económico en Colombia. *Revista Facultad de Ciencias Económicas*, 28(2), 9-26.

<https://doi.org/https://doi.org/10.18359/rfce.4202>

Chanquey, Y., Lagos, N., & Llano, C. (2021). Análisis del crecimiento económico en función del turismo en Chile, periodo 2000-2018. *Revista Interamericana de Ambiente y Turismo*, 17(1), 34-46. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.4067/S0718-235X2021000100034>

- Correa, F. (2014). Una revisión analítica sobre el papel de la tierra en la teoría económica de David Ricardo. *Revista Facultad De Ciencias Económicas*, 23(1), 103-114.
<https://doi.org/https://doi.org/10.18359/rfce.610>
- Del Búfalo, E. (2011). La globalización y los retos de la teoría económica (primera parte). *Revista Venezolana de Economía y Ciencias Sociales*, 11(2), 11-33.
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=17711202>
- Deleplace, G. (2017). La teoria macroeconómica de John Maynard Keynes. *Borradores Departamento de Economía*(68), 1-57.
[http://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/8839/1/DeleplaceGhislain_2017_Teor](http://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/8839/1/DeleplaceGhislain_2017_Teor%C3%ADaMacroeconomicaJohn.pdf)
[riaMacroeconomicaJohn.pdf](http://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/8839/1/DeleplaceGhislain_2017_Teor%C3%ADaMacroeconomicaJohn.pdf)
- Dickey, D., & Fuller, W. (1979). Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series With a Unit Root. *Journal of the American Statistical Association*, 74(366), 427–431.
<https://doi.org/https://doi.org/10.2307/2286348>
- Ecuavisa. (12 de Marzo de 2025). *Ecuavisa*. Ecuavisa:
[https://www.ecuavisa.com/noticias/economia/reporte-del-banco-central-pib-ecuador-se-](https://www.ecuavisa.com/noticias/economia/reporte-del-banco-central-pib-ecuador-se-contrae-15-2016-KCEC268736)
[contrae-15-2016-KCEC268736](https://www.ecuavisa.com/noticias/economia/reporte-del-banco-central-pib-ecuador-se-contrae-15-2016-KCEC268736)
- Enriquez, I. (2016). Las teorías del crecimiento económico: notas críticas para incursionar en un debate inconcluso. *Revista Latinoamericana De Desarrollo Económico*, 14(25), 73-126.
<https://doi.org/https://doi.org/10.35319/lajed.20162564>
- Enríquez, J. (2020). La Curva de Kuznets como medidor de crecimiento y desigualdad para el Ecuador. *Revista Científica Multidisciplinaria SAPIENTIAE*, 3(5), 2–11.
<https://publicacionescd.uleam.edu.ec/index.php/sapientiae/article/view/46>

- Fernández, L. (2022). Situación económica de Estados Unidos en 2021: desafíos un año después de la inauguración del gobierno de Biden. *Centro de Investigaciones de la Economía Internacional (CIEI), Universidad de La Habana, Cuba.*, 166(2).
<http://scielo.sld.cu/pdf/eyd/v166n2/0252-8584-eyd-166-02-15.pdf>
- Fernández, R. (2021). Dominio y moral: Karl Marx y la explotación. *Endoxa*, 48, 107-125.
<https://www.proquest.com/openview/0f95c006ce5d14050840bf8d5bd1fe9e/1?pq-origsite=gscholar&cbl=1596369>
- Filho, A. J. (2016). La investigación histórica: teoría, metodología e historiografía. *Revista Electronica*, 7(2), 383-4. <https://here.abennacional.org.br/here/2a01b.pdf>
- Fusco, G. (2009). La Investigación histórica, evolución y metodología. *Revista Mañongo del Area de Estudios de Post Grado*, 17(32), 229-245.
<http://servicio.bc.uc.edu.ve/postgrado/manongo32/art11.pdf>
- Galindo, M. (2011). Crecimiento Económico. *Tendencias y nuevos desarrollos de la Teoría Económica ICE*(858), 39-55.
<https://www.revistasice.com/index.php/ICE/article/view/1389/1389>
- Galvis, J. (2014). Antecedentes, teorías y concepciones sobre el salario. *Revista académica e institucional de la UCPR*(95), 71-87.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5551794>
- Galvis, J. (2015). Antecedentes, teorías y concepciones sobre el salario. *Revista Académica e Institucional Páginas de la UCP*(95), 71-88.
- González, E. A., López, J. A., & Cabral, R. (2022). *Relación entre productividad laboral y remuneraciones Un análisis de proximidad espacial a nivel estatal en la industria manufacturera en México, 2004, 2009, 2014 y 2019*. CEPAL.

<https://www.cepal.org/es/publicaciones/47894-relacion-productividad-laboral-remuneraciones-un-analisis-proximidad-espacial>

Guarín, A., Cardenas, J., & Cuartas, D. (2012). La curva de kuznets: un análisis de panel de datos para el periodo 1989-2006. *Perfil de Coyuntura Económica*(20), 41-55.

http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-42142012000200003&lng=en&tlng=es.

Guisán, C., Cancelo, T., Neira, I., Aguayo, E., & Expósito, P. (2022). *Crecimiento económico en los países de la OCDE, modelos de crecimiento y empleo en Irlanda, Francia, España, Alemania, USA y Japón*. Asociación Hispalink-Galicia.

<https://www.usc.es/economet/OCDE1.pdf>

Guzmán-Sánchez, D., Piñancela-Márquez, L., & Sotomayor-Pereira, J. (2022). Determinantes del crecimiento económico de Chile, Perú y Ecuador durante el periodo 1990 al 2020. *593 Digital Publisher CEIT*, 7(2), 43-55.

<https://doi.org/https://doi.org/10.33386/593dp.2022.2.1004>

Korzeniewicz, R., & Moran, T. (2005). Theorizing the Relationship between Inequality and Economic Growth. *Theory and Society*, 34(3), 277-316.

<https://www.jstor.org/stable/4501725>

Krein, J., & Do Santos, A. (2012). La formalización del trabajo en Brasil. El crecimiento económico y los efectos de las políticas laborales. *Nueva Sociedad*(239), 90-101.

<https://biblat.unam.mx/hevila/Nuevasociedad/2012/no239/9.pdf>

Kuznets, S. (1955). Economic growth and income inequality. *American Economic Review*. *American Economic Review*, 45(1), 1-28. <https://assets.aeaweb.org/asset-server/files/9438.pdf>

- León, L. (2023). Ecuador: Inequidad de ingresos, crecimiento económico y curva de Kuznets. *Estudios del Desarrollo Social: Cuba y América Latina*, 8(2), 17-28.
<https://revistas.uh.cu/revflacso/article/view/5530>
- Lorca, R. (2018). Explotación y justicia global. *Revista de ciencia política (Santiago)*, 38(1), 105-123. <https://doi.org/https://dx.doi.org/10.4067/s0718-090x2018000100105>
- Lorenzo, Y. O. (2022). Problemas sociales de la Ciencia en torno al desarrollo de competencias emocionales en directivos universitarios. *Revista de Ciencias Sociales y Humanidades* (17), 172-187. <https://doi.org/https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.3498>
- Makil, U. (2003). Ceteris Paribus Interpretaciones e Implicaciones. *Revista Asturiana de Economía*(28), 7-32.
https://tuhat.helsinki.fi/ws/portalfiles/portal/25675901/Ceteris_paribus._Interpretaciones_e_implicaciones.pdf
- Marroquín-Arreola, J., & Ríos, H. (2021). Decisiones fiscales, crecimiento económico y desigualdad del ingreso. *Revista mexicana de economía y finanzas, Nueva Época*, 16(4), 1-16. <https://doi.org/https://doi.org/10.21919/remef.v16i4.656>
- Martín, R., Moore, J., & Schindler, S. (2016). Definiendo la desigualdad. *ARQ*(93), 30-41.
<https://www.redalyc.org/pdf/375/37546909005.pdf>
- Martínez, D. (2021). Formas de entender la desigualdad en la actualidad: Un nuevo camino. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXVII(1).
<https://www.redalyc.org/journal/280/28065533003/html/>
- Martínez, J. (2022). La desigualdad en perspectiva histórica. *Boletín del Instituto de Historia Argentina y Americana Dr. Emilio Ravignani*, 185-20.
<https://doi.org/10.34096/bol.rav.nEspecial.11551>

- Matarán, C. (2022). Raíces de la teoría de la explotación y la crítica austriaca: de Sismondi a BöhmBawerk. *Ediciones Complutense*, 25-41.
<https://doi.org/https://dx.doi.org/10.5209/ijhe.76497>
- Medina, J., & Ayaviri, V. (2017). Ingreso y desigualdad: la Hipótesis de Kuznets en el caso Boliviano. *Revista Espacios*, 38(31), 1-23.
<https://www.revistaespacios.com/a17v38n31/a17v38n31p23.pdf>
- Ministerio de Economía y Finanzas. (2019). *Programación Presupuesta Cuatrianual 2020-2023*.
<https://www.finanzas.gob.ec/wp-content/uploads/2019/10/PROGRAMACION-PRESUPUESTARIA-CUATRIANUAL-2020-2023.pdf>
- Morles, V. (2002). Sobre la metodología como ciencia y el método científico: un espacio polémico. *Revista de Pedagogía*, 23(66), 121-146.
http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-97922002000100006&lng=es&tlng=es
- Nardiz, E. A. (Marzo de 2015). Crecimiento económico y reducción de la pobreza evidencia desde la India. *Comillas Universidad Pontificia*.
<https://repositorio.comillas.edu/xmlui/bitstream/handle/11531/3275/TFG001038.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Nishijima, S. (Diciembre de 2009). Desarrollo económico y política industrial de Japón: Implicaciones para países en desarrollo.
<https://www.paginaspersonales.unam.mx/files/165/JAPON2.pdf>
- Núñez, J., & Torralba, L. (2020). Economías de crecimiento: modelos y su aplicabilidad práctica en referencia a Alemania y Chile. *Comillas Universidad Pontificia*.
[https://repositorio.comillas.edu/xmlui/bitstream/handle/11531/42693/Economias%20de%](https://repositorio.comillas.edu/xmlui/bitstream/handle/11531/42693/Economias%20de%20)

20crecimiento-

%20Nunez%20Lagos%20Torralba%2c%20Jorge.pdf?sequence=1&isAllowed=y

OCDE. (20 de Febrero de 2025). *Income Inequality*.

<https://www.oecd.org/en/data/indicators/income-inequality.html>

Odriozola, S. (enero-junio de 2008). Análisis crítico de la teoría del capital humano: apuntes para una concepción alternativa para la construcción del Socialismo. *Economía y Desarrollo*,

143(1), 237-268. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=425541312011>

Ordóñez, S. (2018). Teoría de la Productividad Marginal y Salarios Emocionales: una propuesta alternativa al mejoramiento del Bienestar Social. *Divergencia*(25), 91-95.

<https://revistas.uexternado.edu.co/index.php/diver/article/view/5767>

Orduna, L. (2008). Los fallos metodológicos del modelo keynesiano. *Revista de Economía*

Mundial(18), 405-421. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=86601832>

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2013). *Pobreza rural y políticas públicas en América Latina y el Caribe*.

Osorio, J. (2018). Acerca de la superexplotación y el capitalismo dependiente. *Cuadernos de Economía Crítica*, 4(8), 153-181.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6560375>

Peñaloza, M., & Martínez, J. (2020). Efecto de la innovación sobre el crecimiento económico de

México: análisis empírico con el modelo de crecimiento endógeno de Romer. *Revista de la Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas*, 5(9), 1-11.

<https://rfcca.umich.mx/index.php/rfcca/article/view/135/119>

Pérez, D., & Castillo, J. (2016). Capital humano, teorías y métodos: importancia de la variable salud. *Economía, sociedad y territorio*, 16(52), 651-673.

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-84212016000300651&lng=es&tlng=es

Primicias. (11 de Marzo de 2020). *El Gobierno busca cómo hacerle frente a la caída del petróleo y a la presión del FMI*. <https://revistagestion.primicias.ec/economia-y-finanzas-analisis/el-gobierno-busca-como-hacerle-frente-la-caida-del-petroleo-y-la>

Primicias. (03 de Septiembre de 2023). *500.000 empleos creados ¿Cuento o realidad?* Primicias: <https://www.primicias.ec/noticias/firmas/empleos-lasso-afiliados-iess>

Quintero, W. (13 de Noviembre de 2020). La formación en la teoría del capital humano: una crítica sobre el problema de agregación. *Análisis económico*, 35(88), 239-265. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-66552020000100239&lng=es&tlng=es

Ram, R. (1988). Economic development and income inequality: Further evidence on the U-curve hypothesis . *World Development*, 16(11), 1371-1376.

Ramírez, J., & Díaz, J. (2017). Fuentes de la Desigualdad Económica en Ecuador. *Revista Economía y Política*(25), 1-20. <https://doi.org/https://doi.org/10.25097/rep.n25.2017.01>

Ramírez, J., Morelos, J., & Mata, L. (2011). La contemporaneidad del Ensayo o por qué no es conveniente olvidar a Malthus. *Estudios Demográficos y Urbanos*, 26(1), 7-32. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=31224198001>

Rendón-Morquecho, J., & Marroquín-Arreola, J. (2020). Desigualdad del ingreso y su impacto en el crecimiento económico por entidad federativa en México. *Revista de Ciencias Sociales (Cr)*, 11(168). <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=15364525004>

Ricardo, D. (1817). *Principios de economía política y tributación*. (J. Antràs, Ed.) Alianza Editorial.

- Rísquez, J. (2006). Keynes: la teoría cuantitativa y la no neutralidad del dinero. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XII(2), 308-318.
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28011651009>
- Rodriguez, A. E. (2015). El crecimiento económico Japonés, su modelo de desarrollo y su revolución tecnológica. *Observatorio Iberoamericano de la Economía y Sociedad del Japón*, 7(23). <https://doi.org/http://www.eumed.net/rev/japon/>
- Ruza, J. (1978). Génesis y evolución histórica de la teoría de la distribución funcional de la renta. *Revista de Economía Política*, 187-206.
<https://www.cepc.gob.es/publicaciones/revistas/revista-de-economia-politica/numero-80-septiembrediciembre-1978/genesis-y-evolucion-historica-de-la-teoria-de-la-distribucion-funcional-de-la-renta-1>
- Sánchez, A. (2006). Crecimiento económico, desigualdad y pobreza: una reflexión a partir de Kuznets. *Problemas del desarrollo*, 37(145), 11-30.
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0301-70362006000200002&lng=es&tlng=es
- Sánchez, F. (2019). Fundamentos epistémicos de la investigación cualitativa y cuantitativa: consensos y disensos. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 13(1), 102-122. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.19083/ridu.2019.644>
- Sanhueza, G. (2021). Gobernanza y crecimiento económico: claves para comprender la economía del siglo XXI. El caso de Alemania, Argentina, Chile y España. Período 2008 - 2020. *Revista de Investigación Transdisciplinaria en Educación, Empresa y Sociedad*, 6(6), 1-16. <https://doi.org/https://doi.org/10.34893/itees.v7i7>

- Schoijet, M. (2005). La recepción e impacto de las ideas de Malthus sobre la población. *Estudios demográficos y urbanos*, 20(3), 569-604.
<https://doi.org/https://doi.org/10.24201/edu.v20i3.1210>
- Secretaria Nacional de Planificación. (21 de Septiembre de 2021). *¡El Cambio Ya Se Siente! Se aprobó el Plan de Creación de Oportunidades 2021-2025*. Secretaria Nacional de Planificación: <https://www.planificacion.gob.ec/el-cambio-ya-se-siente-se-aprobo-el-plan-de-creacion-de-oportunidades-2021-2025/>
- Sorando, D. (2021). Friedrich Engels: desentrañando la ciudad capitalista. *Encrucijadas: Revista Crítica de Ciencias Sociales*, 21(1), 1-13.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7974537>
- Teubal, M. (2012). La renta de la tierra en la economía política clásica: David Ricardo. *Revista Nera*, 8(9), 122-132. <https://doi.org/https://doi.org/10.47946/rnera.v0i8.1448>
- Varela, M. (2020). Pobreza y desigualdad en Ecuador: Modelo de Microsimulación de Beneficio Fiscal. *Cuadernos de Economía*, 39(81), 823-856.
<https://doi.org/https://doi.org/10.15446/cuad.econ.v39n81.76001>
- Varona-Castillo, L., & Gonzales-Castillo, J. (23 de Agosto de 2021). Crecimiento económico y distribución del ingreso en Perú. *Problemas del desarrollo*, 52(205), 79-107.
<https://doi.org/https://doi.org/10.22201/iiec.20078951e.2021.205.69636>
- Vera, L., & Vera, J. A. (23 de Agosto de 2021). Productividad laboral y salario real: relaciones de causalidad en Venezuela. *Problemas del desarrollo*, 52(205), 27-53.
<https://doi.org/https://doi.org/10.22201/iiec.20078951e.2021.205.69620>

- Villamar, A. (2021). Desigualdad y crecimiento económico en Ecuador, ¿se cumple la hipótesis de Kuznets? *Yachana Revista Científica*, 10(2), 114-128.
<https://doi.org/https://doi.org/10.62325/10.62325/yachana.v10.n2.2021.688>
- Villarespe, V. (2000). Los Economistas Políticos Clásicos: Pobreza y Población. Algunos de sus teóricos relevantes . *Problemas del Desarrollo. Revista Latinoamericana de Economía*, 31(123), 9-31.
- Xu, Y., & García, M. (2021). Análisis histórico de la vinculación entre la educación superior y el desarrollo económico en China. *Revista Cubana de Educación Superior*, 40(1).
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0257-43142021000100007
- Zanzzi, P., Fernández, J., & González, V. (2018). Relación entre la desigualdad en el ingreso, el crecimiento económico, la educación y la pobreza: una explicación desde Kuznets para Chile. *Revista Espacios*, 39(44), 1-31.
<http://es.revistaespacios.com/a18v39n44/18394431.html>
- Zapata, K., Nieves, W., & Vega, A. (2022). Manufactura y Crecimiento Económico en Ecuador, 1990-2019: Validez de la primera ley de Kaldor. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 5(1), 169-178. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=721778113021>