



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

Proyecto de Investigación, previo a la obtención del Título de Economista

Tema:

“El crecimiento económico y la distribución del ingreso en Ecuador 2000-2018”

Autora: Ortiz Heredia, Erika Yajaira

Tutora: Eco. Álvarez Jiménez, Elsy Marcela

Ambato - Ecuador

2021

APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo, Eco. Elsy Marcela Álvarez Jiménez, con cédula de ciudadanía No 1802820454, en mi calidad de Tutor del proyecto de investigación sobre el tema: **“EL CRECIMIENTO ECONÓMICO Y LA DISTRIBUCIÓN DEL INGRESO EN ECUADOR 200-2018”**, desarrollado por Erika Yajaira Ortiz Heredia, de la Carrera de Economía, modalidad presencial, considero que dicho informe investigativo reúne los requisitos, tanto técnicos como científicos y corresponde a las normas establecidas en el Reglamento de Graduación de Pregrado, de la Universidad Técnica de Ambato y en el normativo para presentación de Trabajos de Graduación de la Facultad de Contabilidad y Auditoría.

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

Ambato, agosto 2021.

TUTOR



.....
Eco. Elsy Marcela Álvarez Jiménez
C.C. 1802820454

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo, Erika Yajaira Ortiz Heredia, con cédula de ciudadanía N.º 1716684178 tengo a bien indicar que los criterios emitidos en el proyecto investigativo, bajo el tema: **“EL CRECIMIENTO ECONÓMICO Y LA DISTRIBUCIÓN DEL INGRESO EN ECUADOR 2000-2018”**, así como también los contenidos presentados, idea, análisis, síntesis de datos, conclusiones, son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autora de este Proyecto de Investigación.

Ambato, agosto 2021

AUTORA



.....
Erika Yajaira Ortiz Heredia

C.C. 0504082520

CESIÓN DE DERECHOS

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga uso de este proyecto de investigación, un documento disponible para su lectura consulta y proceso de investigación.

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

Ambato, agosto 2021

AUTORA



.....
Erika Yajaira Ortiz Heredia

C.C. 0504082520

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

El Tribunal de Grado, aprueba el Proyecto de Investigación en el tema: “**EL CRECIMIENTO ECONÓMICO Y LA DISTRIBUCIÓN DEL INGRESO EN ECUADOR 2000-2018**”, elaborado por Erika Yajaira Ortiz Heredia, estudiante de la Carrera de Economía, el mismo que guarda conformidad con las disposiciones reglamentarias emitidas por la Facultad de Contabilidad y Auditoría de la Universidad Técnica de Ambato.

Ambato, agosto 2021



.....
Dra. Mg. Tatiana Valle

PRESIDENTE



.....
Ing. Ana Córdova

MIEMBRO CALIFICADOR



.....
Eco. Oswaldo Jácome

MIEMBRO CALIFICADOR

DEDICATORIA

El presente proyecto de investigación se lo dedico principalmente a mi Dios, por ser mi guía y haberme permitido llegar hasta este momento tan importante en mi carrera.

A mis padres Victor y Marlene por su amor, esfuerzo, preocupación y apoyo continuo a lo largo de mi vida, a mi hermana por su apoyo incondicional en todo momento.

A ti Alejandro por siempre estar dispuesto a escucharme y ayudarme en cualquier momento.

A mis profesores y a todos quienes me han apoyado en mi formación académica.

Erika Yajaira Ortiz Heredia

AGRADECIMIENTO

Gracias a Dios, quien con su bendición llena siempre mi vida y a toda mi familia por estar siempre presente.

Agradezco a la Universidad Técnica de Ambato y a los docentes quienes forman parte de ella por ayudarme en mi preparación académica.

Y mi agradecimiento sincero a mi tutora de tesis la Eco. Elsy Álvarez por la paciencia, el compromiso y la oportunidad de recurrir a su preparación académica para la culminación satisfactoria del presente proyecto.

Erika Yajaira Ortiz Heredia

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

TEMA: “EL CRECIMIENTO ECONÓMICO Y LA DISTRIBUCIÓN DEL INGRESO EN ECUADOR 2000-2018”

AUTORA: Erika Yajaira Ortiz Heredia

TUTORA: Eco. Elsy Marcela Álvarez Jiménez

FECHA: Agosto 2021

RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo se centra en la relación entre el crecimiento económico y la distribución del ingreso en el Ecuador entre 2000-2018, bajo la hipótesis de U invertida de Kuznets que alude la existencia de una relación positiva entre las variables. Como indicador de la distribución de la renta se utilizó el índice de Gini y como indicador del crecimiento económico se empleó el PIB real que es considerado una medida de bienestar económico. El objetivo de la presente investigación se centra en analizar el comportamiento de dichas variables aplicando una metodología descriptiva; como complemento se aplica un modelo econométrico utilizando el método de los Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), el cual permite analizar la significatividad del modelo, además de comprobar como se ve afectada la distribución de los ingresos ante los cambios en el crecimiento económico, años promedio de estudio y la esperanza de vida, para el caso del crecimiento económico se evidencio una relación inversamente proporcional. Se concluye que la hipótesis de Kuznets es negada en base a los resultados obtenidos. El estudio resalta la importancia de la toma de decisiones de las autoridades gubernamentales para encaminar políticas que promuevan el desarrollo económico y los años promedio de estudio.

PALABRAS DESCRIPTORAS: CRECIMIENTO ECONÓMICO, CONCENTRACIÓN DE LA RENTA, DESIGUALDAD, AÑOS DE ESCOLARIDAD, CALIDAD DE VIDA.

TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO
FACULTY OF ACCOUNTING AND AUDIT
ECONOMICS CAREER

TOPIC: "THE ECONOMIC GROWTH AND INCOME DISTRIBUTION IN ECUADOR 2000-2018"

AUTHOR: Erika Yajaira Ortiz Heredia

TUTOR: Eco. Elsy Marcela Álvarez Jiménez

DATE: August 2021

ABSTRACT

This work focuses on the relationship between economic growth and income distribution in Ecuador between 2000-2018, under the Kuznets inverted U hypothesis that alludes to the existence of a positive relationship between the variables. The Gini index was used as an indicator of income distribution, and real GDP was used as an indicator of economic growth, which is considered a measure of economic well-being. The objective of this research is focused on analyzing the behavior of these variables applying a descriptive methodology; As a complement, an econometric model is applied using the Ordinary Least Squares (OLS) method, which allows to analyze the significance of the model, in addition to checking how the distribution of income is affected by changes in economic growth, average years of study and life expectancy, for the case of economic growth an inversely proportional relationship was evidenced. It is concluded that the Kuznets hypothesis is denied based on the results obtained. The study highlights the importance of decision-making by government authorities to guide policies that promote economic development and average years of study.

KEYWORDS:: ECONOMIC GROWTH, INCOME CONCENTRATION, INEQUALITY, YEARS OF SCHOOLING, QUALITY OF LIFE.

ÍNDICE GENERAL

| CONTENIDO | PÁGINA |
|---|----------|
| PÁGINAS PRELIMINARES | |
| PORTADA..... | i |
| APROBACIÓN DEL TUTOR..... | ii |
| DECLARACIÓN DE AUTORÍA..... | iii |
| CESIÓN DE DERECHOS..... | iv |
| APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO..... | v |
| DEDICATORIA..... | vi |
| AGRADECIMIENTO..... | vii |
| RESUMEN EJECUTIVO..... | viii |
| ABSTRACT..... | ix |
| ÍNDICE GENERAL..... | x |
| ÍNDICE DE TABLAS..... | xiii |
| ÍNDICE DE ILUSTRACIONES..... | xiv |
| CAPÍTULO I..... | 1 |
| INTRODUCCIÓN..... | 1 |
| 1.1. Tema de investigación:..... | 1 |
| 1.2. Justificación:..... | 1 |
| 1.2.1. Justificación teórica..... | 1 |
| 1.2.2. Justificación metodológica..... | 7 |
| 1.2.3. Justificación práctica..... | 7 |
| 1.2.4. Formulación del problema de investigación..... | 8 |
| 1.3 Objetivos..... | 8 |

| | |
|--|-----------|
| 1.3.1 Objetivo general: | 8 |
| 1.3.2 Objetivos específicos:..... | 8 |
| CAPÍTULO II..... | 9 |
| MARCO TEÓRICO | 9 |
| 2.1. Revisión de literatura | 9 |
| 2.1.1. Antecedentes investigativos..... | 9 |
| 2.1.2. Fundamentos teóricos | 14 |
| 2.1.2.1. Variable dependiente: distribución del ingreso | 14 |
| 2.1.2.2. Variable independiente: crecimiento económico | 21 |
| 2.1.2.3. La educación y su relación con la distribución de los ingresos..... | 27 |
| 2.1.2.4. Relación entre la esperanza de vida y los ingresos..... | 33 |
| 2.1.2.5. Esperanza de vida en Ecuador..... | 34 |
| 2.2. Hipótesis..... | 35 |
| CAPÍTULO III..... | 36 |
| METODOLOGÍA | 36 |
| 3.1. Recolección de la información..... | 36 |
| 3.1.1. Población, muestra y unidad de análisis | 36 |
| 3.1.2. Fuentes primarias y secundarias | 36 |
| 3.1.3. Instrumentos y métodos para recolectar la información..... | 37 |
| 3.2. Tratamiento de la información..... | 38 |
| 3.2.1. Mínimos cuadrados ordinarios (MCO)..... | 40 |
| 3.3. Operacionalización de las variables..... | 43 |
| CAPÍTULO IV | 47 |
| RESULTADOS..... | 47 |
| 4.1. Resultados y discusión..... | 47 |

| | |
|--|-----------|
| 4.2. Verificación de la hipótesis | 69 |
| 4.3. Limitaciones del estudio | 70 |
| CAPÍTULO V | 71 |
| CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES..... | 71 |
| 5.1. Conclusiones | 71 |
| 5.2. Recomendaciones..... | 72 |
| BIBLIOGRAFÍA..... | 74 |

ÍNDICE DE TABLAS

| CONTENIDO | PÁGINA |
|---|--------|
| Tabla 1 Composición del sistema educativo en Ecuador..... | 30 |
| Tabla 2 Variable Dependiente: Desigualdad del ingreso | 43 |
| Tabla 3 Variable Independiente: Crecimiento Económico | 44 |
| Tabla 4 Variable Independiente: Años promedio de escolaridad | 45 |
| Tabla 5 Variable Independiente: Esperanza de vida | 46 |
| Tabla 6 Evolución de la distribución del ingreso | 47 |
| Tabla 7 Comportamiento del crecimiento económico | 50 |
| Tabla 8 Años promedio de escolaridad..... | 55 |
| Tabla 9 Tasa neta de matriculación BGU | 58 |
| Tabla 10 Esperanza de vida..... | 60 |
| Tabla 11 Estadísticos Principales..... | 63 |
| Tabla 12 Modelo MCO Modelo 1..... | 64 |
| Tabla 13 Contraste de Reset de Ramsey Modelo 1..... | 66 |
| Tabla 14 Contraste Autocorrelación Modelo 1 | 66 |
| Tabla 15 Contraste de Heterocedasticidad de White Modelo 1 | 67 |
| Tabla 16 Normalidad de los residuos Modelo 1 | 67 |

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

| CONTENIDO | PÁGINA |
|--|--------|
| Ilustración 1 Curva de Kuznets | 15 |
| Ilustración 2 Curva de Lorenz | 20 |
| Ilustración 3 Evolución de la distribución del ingreso | 49 |
| Ilustración 4 Comportamiento del crecimiento económico..... | 52 |
| Ilustración 5 Variación del Producto Interno Bruto | 54 |
| Ilustración 6 Años promedio de escolaridad | 56 |
| Ilustración 7 Tasa neta de matriculación BGU..... | 59 |
| Ilustración 8 Esperanza de vida..... | 61 |
| Ilustración 9 Distribución normal de los residuos Modelo1 | 68 |
| Ilustración 10 Verificación de la hipótesis en relación con las variables | 69 |

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1. Tema de investigación:

El crecimiento económico y la distribución del ingreso en Ecuador 2000-2018

1.2. Justificación:

1.2.1. Justificación teórica

Como lo menciona Martínez (2015) el crecimiento económico de los países Latinoamericanos se ha caracterizado por presentar una persistente inestabilidad macroeconómica, la que se atribuye a la heterogeneidad estructural que ha impactado sobre todo en la desigualdad en los ingresos, por consiguiente, este estudio centra sus esfuerzos en explicar la interacción entre el crecimiento económico y la distribución del ingreso. Para Sánchez (2006) la relación causal no se encuentra del todo clara sin embargo varios estudios indican que un mayor crecimiento genera un incremento en la desigualdad por lo menos en el corto plazo.

Por esta razón Alonso & González (2016) plantean que la desigualdad en la distribución de los ingresos deberá incrementarse a corto plazo ante una economía en crecimiento para alcanzar un menor nivel de desigualdad a largo plazo, esto lo defiende bajo la hipótesis de Kuznets. Sin embargo, Sánchez (2006) determinó que esta hipótesis era consistente con el estudio de la mayoría de los países desarrollados. En naciones atrasadas este proceso sería una curva en forma de U invertida. Por consiguiente, Ramírez & Díaz (2017) sostienen que la desigualdad crece en las primeras etapas de desarrollo, como consecuencia del proceso de industrialización que propende a concentrar la distribución de recursos económicos.

En una primera fase del crecimiento económico la desigualdad en la distribución del ingreso aumentará debido a la transferencia de mano de obra del sector agrícola y rural que posee baja productividad hacia sectores más industrializados, en una segunda fase se amplían los productos del mercado primario, la desigualdad en los ingresos tiende a estabilizarse para posteriormente reducirse de esta manera se incentiva a la concentración

de activos y ahorros para finalmente diseñar políticas redistributivas con el fin de mejorar la distribución de los ingresos (Martínez , 2015).

Por ello Amarante (2008) en su investigación determinó que el crecimiento económico de los países Latinoamericanos en las últimas décadas no ha presentado un crecimiento sostenido generando inequidad en la distribución del ingreso.

En el mismo sentido Arroyo (2018) señala que los niveles de desigualdad en los ingresos del Ecuador son resultado de un proceso de exclusión social y beneficio de ciertas élites económicas. Sin embargo, es importante recalcar que diferentes estudios indican que los niveles de desigualdad en la distribución del ingreso se han ido reduciendo significativamente en América Latina producto de un crecimiento económico sostenido y principalmente por la reducción de brecha salarial (Amarante & Jiménez, 2016).

Por consiguiente, Andrade, Marinho & Lima (2017) afirman que es necesario una política de desarrollo con el objetivo de promover el crecimiento económico de tal modo que también sirva para disminuir la desigualdad: con ingresos mayores y mejor distribuidos. De modo que Sánchez (2006) plantea que el efecto del crecimiento sobre la distribución de los ingresos ocurre cuando existe un cambio proporcional o un aumento en el PIB, el cual incrementa la desigualdad del ingreso a corto plazo, pero a largo plazo se genera una mejora en la distribución del ingreso.

Desde esta perspectiva se destacó la necesidad de cambiar el criterio totalizador del PIB y combinarlo con diferentes indicadores de bienestar económico de los hogares (Stiglitz, Sen, & Fitoussi, 2009). De la misma manera la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (2019) señala que el crecimiento del PIB es una condición clave para medir el desarrollo económico de un país, pero por si solo no refleja el bienestar de la población debido a que excluye problemas de distribución.

Asimismo, Mieres (2020) reconoce la existencia de otras variables significativas, correlacionadas con la desigualdad como son la escolaridad, nivel de ocupación por región, ingreso autónomo de los hogares entre otras. En este contexto Cerutti, Nieto & Orozco (2020) reconoce que el bienestar de cada individuo depende de múltiples dimensiones y va más allá de los ingresos, por lo que Ramírez & Díaz (2017) sostienen

que en las fases de desarrollo más avanzadas es necesario una inversión gradual de capital humano la cual genera una distribución más igualitarios de ingresos.

Para Parodi, Ramírez, & Thompson (2017) invertir en educación es invertir en capital humano generando conocimientos, capacidades y talentos de los trabajadores. Por ello Calero (2004) establece que el capital humano es considerado un factor determinante del nivel de productividad de un trabajador, el cual no solo genera un crecimiento económico, también permite mejorar la distribución de ingresos a través de los salarios. Por consecuencia García (2001) establece que una reducida inversión en educación trae como consecuencia la acumulación del capital humano que a su vez provoca un aumento de la desigualdad.

Una pronunciada desigualdad en los niveles de escolaridad contribuye a que las diferencias de nivel de instrucción sean la principal causa de la desigualdad salarial en América Latina (Cardozo, Fogel & Molinas, 2005). En el mismo sentido Beccaria & Groisman (2004) afirman que el nivel de educación es un factor determinante de la posición en el mercado laboral y los trabajadores más educados tienden a acceder a puestos de trabajo mejor pagados.

En consecuencia, Bonilla (2013) determinó que de los tres niveles educativos el más importante es el de la educación primaria, gracias a su incidencia en una mejor distribución de los ingresos. No obstante, la suma de los tres niveles educativos resulta significativo a la hora de determinar la tasa de crecimiento del PIB per-cápita en una economía debido a que la capacidad productiva de un país está relacionada con el provecho que se puede sacar del conocimiento de su población.

En cuanto a la distribución de los ingresos nacionales el Ecuador se ubica entre los países con mayores problemas de distribución generando un incremento en la desigualdad de los ingresos, la misma que se ve influenciada por la inestabilidad política producida en la época pasada y por la baja aplicación de políticas de interés social y realidad nacional.

Durante la década de los años 90 e inicios del 2000 hubo un importante incremento en la desigualdad generado por un bajo crecimiento económico provocado por el conflicto

bélico con el Perú durante el año de 1995 y posteriormente la quiebra de la mayor parte de bancos privados del país durante el año de 1999.

De acuerdo Sarmiento (2017) toda esta serie de acontecimientos provocaron la caída de la economía ecuatoriana trayendo como consecuencia el incremento del flujo migratorio internacional de aproximadamente dos millones de ecuatorianos, así como el fortalecimiento de la migración interna hacia las ciudades que concentran la mayor actividad económica del país como son las provincias de Pichincha, Guayas, Manabí y Azuay concentran el 62 % de la población y el 70 % de la actividad económica del país.

Para el 2007 Ecuador se encontraba como uno de los países con un mayor índice de Gini de 0,53 superado por República Dominicana, Bolivia y Brasil esto se vio reflejado en la población ecuatoriana debido a que más de la mitad de los habitantes no lograban satisfacer sus necesidades básicas como consecuencia 4 de cada 10 ecuatorianos vivían en situación de pobreza. Para el 2007 el 2% de la población poseían el 90% de las grandes empresas, el 10% más rico acumulaba en 42% de la riqueza mientras el 10% más pobre percibía menos del 2% de la riqueza.

Lo que generó un incremento en la brecha salarial por ello, el gobierno de turno se propuso disminuir la desigual de los ingresos mediante el afianzamiento de límites máximos y mínimos de los estipendios o salarios públicos además de la exclusión de la tercerización laboral adicionalmente en el 2007 se creó el primer Plan de Desarrollo que buscaba reducir la desigualdad interterritorial, disminuyendo la brecha salarial entre zonas rurales y urbanas e incentivar iniciativas productivas (Sarmiento, 2017).

Para el 2007 el índice de Gini en el país se ubicó en 0,53 mientras que para el 2015 se ubicó en 0,46 mostrando una reducción de 0,07 puntos. Las variaciones en las tendencias de la distribución del ingreso son el resultado de cambios notorios en los niveles de educación. De acuerdo con lo evidenciado por Cotte & Cotrino (2006), los cambios en los salarios relativos no se deben a la variación en la oferta relativa, sino a la demanda laboral, la cual está relacionada con la producción sectorial, la tecnificación y la estructura de producción por ello una adecuada inversión en sectores como la educación y salud ayudan a incrementar los ingresos de los grupos más vulnerables de la sociedad.

En vista de que existe una relación empírica entre el ingreso y la educación recibida Calero (2004) plantea la teoría del capital humano la cual señala que la educación es uno de los principales determinantes de los ingresos. Por ello Cardozo, Fogel & Molinas (2005) determinó que el sistema educativo tiene como función la socialización, la adquisición de habilidades y destrezas para competir en un mundo laboral la misma que incrementa la productividad a través del aprendizaje. Por consecuencia García (2001) una reducida inversión en educación trae como consecuencia la acumulación del capital humano que a su vez aumenta la desigualdad.

En cuanto al desarrollo económico la economía ecuatoriana ha presentado un comportamiento inestable en los últimos años principalmente por la variación en el aumento o disminución de las tasas de crecimiento. Por otra parte, a partir de la década de los 70 tuvo un desarrollo notable que se origina a partir del auge petrolero.

Según lo señala Montesino (2007) la historia económica del Ecuador se puede dividir en dos fases la primera un periodo de crecimiento entre 1992-1997 presentado una recuperación económica y una reducción en la inflación gracias a las políticas de ajuste estructural presentadas por el gobierno de turno cuyos principales objetivos fueron alcanzar la estabilidad de precios, mejorar la eficiencia en la recaudación de impuestos, promover la inversión extranjera y fortalecer el ahorro interno dichos objetivos se plantearon alcanzar mediante la limitación del papel regulador del Estado, reducción del sector público, eliminación de subsidios, privatización de empresas estatales y el fortalecimiento del mercado a través de la inversión extranjera.

La segunda fase una etapa comprendida por una aguda crisis económica comprendida entre 1997-2000, causada principalmente por problemas climáticos como el fenómeno del Niño, problemas financieros, reducción del precio del petróleo, altos niveles de corrupción y el derrocamiento de dos mandatos presidenciales provocando una reducción en los niveles de confianza de la economía ecuatoriana.

Con base a las publicaciones macroeconómicas elaboradas por el Banco Central del Ecuador (2010) para el año de 1999 el crecimiento económico del país presenta una de las caídas más importantes en la actividad productiva con una reducción del 4,73% en el

Producto Interno Bruto (PIB). Sin embargo, para el año 2000 la tasa de desocupación evidenció una tendencia a la baja al pasar del 16,8% en enero a 10.3% en diciembre esto debido a la fuerte ola de migración que se evidenció en ese año causada por la crisis financiera del 1999.

El crecimiento promedio del PIB durante el período de la pre-dolarización fue del 1,8% mientras que durante el periodo de la dolarización fue del 4,4% evidenciando un crecimiento menor del PIB durante los años de 1990-1999 provocando un estancamiento de la economía ecuatoriana. Cabe destacar que la caída más pronunciada sufrida por el PIB per cápita en la década pre-dolarización se evidencio en el año 1999 con una disminución del 7,6% sin embargo a partir de la época de la dolarización se evidencio un crecimiento promedio del 2,9% entre los años de 2004-2008.

A partir del año 2000 la economía ecuatoriana se ha logrado consolidar apoyada principalmente por condiciones externas favorables, como el precio del petróleo, remesas en divisas. En el año 2004 fue donde se registró un mayor crecimiento debido al incremento del valor agregado del petróleo para el 2008 la actividad económica se incrementó generando una fuerte inversión pública con el objetivo de mejorar los niveles de productividad, incrementado al valor agregado de los bienes y servicios producidos generando la creación de empleos de calidad.

De la misma manera Cobos (2019) nos señala que para el año 2011-2014 existió un favorable crecimiento económico gracias a los precios del petróleo que oscilaron entre \$118 dólares americanos por barril, la depreciación del dólar y el auge de los commodities, en el 2015 la economía mundial se desacelera debido a la variación de las tasas y la baja en las importas del crudo a \$50 dólares americanos por barril. Para el 2018 el Producto Interno Bruto creció un 1,3% respecto al 2017 presentando una desaceleración frente al 2,4% en 2017 traduciéndose en una disminución del gasto público logrando una reducción del 2,3% del gasto total del sector público no financiero.

1.2.2. Justificación metodológica

Para la presente investigación se obtuvo acceso a diferentes bases de datos que se encuentran publicados en diferentes portales web los cuales contienen información macroeconómica relativa al país como son el Banco Mundial (BM), Banco Central del Ecuador (BCE) y el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), para lo cual se ha tomado años de estudio haciendo énfasis en el periodo comprendido entre 2000-2018.

El presente trabajo de investigación sirve como fuente de aprendizaje, estudio y análisis de la relación entre el nivel de ingresos y el crecimiento económico y efecto que ha experimentado el Ecuador en el periodo estudiado. La distribución de los ingresos ha sido una variable clave en el presente estudio a través del modelo de Kuznets que señala que la desigualdad se reduce a medida que el crecimiento avanza y la economía presenta rasgos más propios de un sistema capitalista, por lo tanto, la desigualdad agregada inicialmente crece a medida que las personas se mueven de un sector de baja productividad hacia un sector de alta productividad generando un incremento en la distribución del ingreso.

Para el tratamiento de la información se utilizará el software libre EXCEL para el análisis descriptivo-evolutivo y el software Gretl para el desarrollo del análisis econométrico y la determinación de correlación e impacto entre las variables.

1.2.3. Justificación práctica

La elaboración del presente estudio presenta un alto grado de significancia debido a que aporta al estudio de la distribución de los ingresos variable de suma importancia para promover una distribución más equitativa de la renta, uno de los objetivos indispensables en todo gobierno.

Por medio de la presente investigación se puede analizar el comportamiento de las variables y la relación existente entre ellas, favoreciendo la generación de políticas económicas para el desarrollo de un país.

En el ámbito académico se puede señalar que la presente investigación ayuda a comprender el comportamiento de la variable distribución del ingreso y como esta se ve afectada ante los cambios en el crecimiento económico, años medio de estudio y la

expectativa de vida de los individuos, para así generar políticas que tiendan a mejorar la calidad de vida de sus ciudadanos.

1.2.4. Formulación del problema de investigación

¿Cómo incide el crecimiento económico al nivel de ingresos del Ecuador?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general:

Analizar la distribución del ingreso y el crecimiento económico del Ecuador en el periodo 2000-2018

1.3.2 Objetivos específicos:

- a) Analizar el comportamiento que ha presentado la distribución del ingreso en el Ecuador con el fin de evaluar la dinámica macroeconómica que ha tenido en el país durante el periodo 2000-2018.
- b) Estudiar la evolución de las variables macroeconómicas crecimiento económico, años promedio de escolaridad y la esperanza de vida mediante gráficas de tendencia con el fin de evidenciar su evolución en Ecuador durante el periodo 2000-2018.
- c) Aplicar un modelo econométrico para determinar la influencia de las variables planteadas que permita el análisis entre la distribución del ingresos y crecimiento económico.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Revisión de literatura

2.1.1. Antecedentes investigativos

Para el progreso de la presente investigación se ha recabado información de diferentes artículos referentes a la correlación entre el crecimiento económico y la distribución del ingreso, lo que nos permitirá tener una perspectiva más clara respecto al tema de investigación propuesto.

La relación entre el crecimiento económico y la distribución del ingreso ha sido objeto de estudio por varios años, una de las obras que respaldan dicha relación es la teoría del crecimiento económico de Adam Smith en su obra la riqueza de las naciones publicada en 1776, la cual plantea que el crecimiento se manifiesta a través de la división del trabajo, la acumulación de capital y los progresos tecnológicos.

Para Smith la dinámica de la productividad es el resultado de la organización de las actividades industriales, las económicas de especialización y el aprendizaje técnico coincidiendo con la visión del modelo marxista el cual se basa en la desagregación de la actividad económica en dos sectores: producción de bienes de capital y la producción de bienes de consumo dando como resultado el incremento de la riqueza en base de la actividad humana del trabajo (Ricoy, 2005).

En el caso de estudio el crecimiento económico juega un papel muy importante para una correcta distribución del ingreso porque a través del crecimiento y una correcta división del trabajo se genera la necesidad de trabajadores mejor calificados y remunerados dando como resultado un incremento de la riqueza por lo tanto la investigación será un referente para determinar los factores que influyen en la distribución de los ingresos.

El estudio del modelo neoclásico desarrollado por Solow y Swan en 1956, se centra en la dinámica del modelo de competencia perfecta el cual analiza el proceso de asignación de los recursos basado en la creación de procesos productivos para el uso del capital, el

cambio tecnológico y en el análisis de variables macroeconómicas que inciden a largo plazo (Cotte & Cotrino, 2006).

De la misma manera la teoría de Kuznets desarrollada en 1955 establece que el crecimiento y la distribución del ingreso se encuentran vinculados, en la primera fase del crecimiento se intensifica la desigualdad del ingreso sin embargo a medida que continúa la expansión y se realiza inversión tecnológica, la brecha en los ingresos disminuirá provocando un aumento en la productividad, siguiendo una curva en forma de U invertida dicha teoría servirá de base de estudio para el presente documento.

En este aspecto dicha investigación sugiere que se debe incrementar el porcentaje de inversión que se realiza en infraestructura, tecnología y educación, lo que conducirá al aumento de la producción, mejores salarios y una mejor distribución del ingreso a largo plazo.

Igualmente, la teoría desarrollada Kaldor en 1957 basa su estudio del crecimiento a través de la relación capital-trabajo que al alcanzar su equilibrio en la relación salario-beneficio lo que provoca un aumento en la calidad de vida de los trabajadores (Sánchez, 2006).

Al igual que el apartado anterior esta investigación añade la necesidad de incluir factores culturales, sociológicos y el nivel de educación variables que inciden positivamente en la distribución del ingreso sin embargo una inversión en educación puede resultar poco atractiva en países en vías de desarrollo sobre todo por el costo de oportunidad de los jóvenes que pueden trabajar y recibir una remuneración del mercado laboral sin embargo dicha remuneración tiende a ser menor que la de trabajos calificados.

La teoría de Kuznets ha sido respaldada por grandes autores como Arthur Lewis quien desarrolló un modelo teórico, el cual plantea que la acumulación del capital en el sector industrial dará lugar al equilibrio salarial mejorando la distribución del ingreso, generando la movilización de trabajadores de un sector baja productividad a uno de alta productividad, la desigualdad aumentaría inicialmente como promedio del alza del ingreso pero después se reduciría pasando de una economía dual a una economía con un sector totalmente industrializado (Amendola & Dell'Anno, 2010). Esta investigación

ofrece información de la relación existente entre la distribución del ingreso y el crecimiento económico a través de la visión de Kuznets.

Igualmente, en un estudio realizado por (Morley , 2000) titulado la distribución del ingreso en América Latina y el Caribe establece que durante la década de los ochenta existió un mayor índice de desigualdad como resultado de la crisis financiera de la época sin embargo las economías latinoamericanas mejoraron a partir de los años noventa, países como Argentina, Chile y Uruguay mejoraron sus economías a través de nuevas reducciones arancelarias, mayor liberación financiera y nuevas reformas tributarias.

Se identificaron tres factores que explican el alto nivel de desigualdad en América Latina como son la educación desigual, el incremento de la tasa de fuerza laboral, la brecha salarial entre mano calificada y no calificada. Por lo tanto, se estableció que uno de los mayores problemas de la distribución en América Latina es la existencia de una gran masa de mano de obra no calificada mientras no se disminuya esa brecha es improbable que disminuya las brechas salariales y que la región avance en temas de equidad. Dicho estudio nos permite analizar cuáles son los elementos que inciden en los índices de desigualdad de América Latina y los factores que intervienen para que la población decida no invertir en educación.

En el estudio realizado por Larrañaga (1999) denominado distribución de ingresos y crecimiento económico en Chile, centra su estudio en la dinámica del crecimiento sectorial y la distribución de sus ingresos durante los años 1987-1996, para el efecto se trabajó con 20 sectores económicos los cuales permitieron tener una visión desagregada de las variables. La investigación señala que el nivel educacional es la principal variable que explica las diferencias de ingreso en los diferentes sectores de manera que los sectores que ocupan una mano de obra más calificada son propensos a mayor desigualdad al contrario los sectores con una mano de obra menos calificada presentan menos desigualdad dependiendo del sector estudiado.

El estudio concluye que existe una relación positiva entre la desigualdad y la tasa de crecimiento de los ingresos, de la misma manera la dinámica entre el crecimiento y la distribución no se ve influenciada por el número de ocupación en los sectores económicos.

En este apartado se obtiene información de la influencia que tiene el nivel educacional de la población en la distribución desigualdad de los ingresos en diferentes sectores de la economía chilena.

Por otro lado, en un análisis sobre el Crecimiento económico, desigualdad y pobreza: una reflexión a partir de Kuznets elaborado por Sánchez (2006) analizó el comportamiento de variables en América Latina y México mediante una serie de datos a largo plazo. Para el caso de México se pudo observar que la correlación entre el coeficiente de Gini y el PIB por habitante es baja sin embargo el modelo analítico sugiere que a mayor crecimiento menor desigual permitiendo su retroalimentación, por lo que se las promueve paralelamente.

En este contexto dicha investigación ayuda a determinar al menos cuatro variantes que influyen en la distribución de los ingresos como es el empleo, educación, salud y producción de bienes y servicios. Para la variable salud se tomaron en cuenta diferentes factores como son: acceso a los servicios básicos, sanitarios y seguridad alimentaria dichos elementos repercuten en la calidad de vida de los habitantes.

Por otro lado, (Martínez , 2015) en su estudio crecimiento económico y desigualdad del ingreso en Venezuela desde un enfoque de integración de los mercados mediante la globalización realizado durante el periodo de 1970-2010, se evidenció la relación negativa entre ambas variables utilizando como referencia la curva de Kuznets, por ello se pudo evidenciar una reducción en la desigualdad a través del acceso al crédito para grupos de bajos ingresos generando un efecto multiplicador en la economía a través de inversión de capital humano y físico.

De la misma manera la desigualdad del ingreso se ve reducida ante un mayor grado de globalización comercial es decir se puede obtener más beneficios con una apertura comercial facilitando disponer de mayores bienes y servicios gracias a la transmisión tecnológica y se incrementa ante una mayor globalización financiera por ellos a través de los resultados obtenidos se recomienda establecer políticas comerciales que generen estabilidad macroeconómica.

Con lo mencionado anteriormente la investigación describe la relación efectiva entre crecimiento económico y desigualdad del ingreso, de igual manera expone el impacto que tiene el acceso al crédito en los habitantes, el cual genera un aumento en la inversión de capital humano (educación) y capital físico (maquinaria, edificios, computadoras), es decir dicha variable es clave para un crecimiento a largo plazo.

Para el caso de Colombia en el estudio realizado por (Alonso & González, 2016) establece que existe una relación a largo plazo entre el crecimiento y la distribución del ingreso, esto implica que un aumento del PIB per cápita incrementa la desigualdad a corto plazo, pero a largo plazo dicho incremento generará una mejor distribución de los recursos. Por otro lado, el efecto de la desigualdad de ingresos empeora a corto plazo ante el crecimiento de la economía sin embargo a largo plazo se logra disminuir la desigualdad. Los resultados sugieren que la hipótesis de Kuznets puede explicar la relación entre crecimiento económico y distribución del ingreso en Colombia durante el periodo 1977-2005.

Este apartado al igual que el anterior se enfoca en analizar la relación entre el crecimiento y la distribución del ingreso además permite conocer el efecto de la desigualdad de los ingresos a corto plazo y nos permite conocer la velocidad con la que se ajustan dichas variables para establecer un equilibrio a largo plazo

Para el caso de la economía peruana a lo largo de su historia se ha caracterizado por grandes fluctuaciones a partir del año 1993 al 2008 se evidenció un crecimiento económico progresivo y a su vez una disminución en la distribución desigual de los ingresos además se pudo evidenciar un aumento en la esperanza de vida pasando de 65,53 años en 1900 a 74,53 años en 2014. Para el caso del Perú se pudo evidenciar que existe una relación de U invertida planteada por Kuznets (Quilca, 2017).

Durante el periodo comprendido entre 2002–2013 se registró una mejor distribución de los ingresos en países latinoamericanos, la cual se vio reflejada en la disminución del índice de Gini en 15 de los 17 países. En Ecuador según los datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos entre 2007-2014 el índice de Gini se redujo en 8 puntos pasando de 0,55 puntos en el año 2007 a 0,47 puntos en el año 2014. Según lo expuesto en los

párrafos anteriores, el objetivo del presente trabajo será analizar la relación que existe entre el crecimiento económico y la distribución de los ingresos.

Al igual que en los apartados anteriores dicha investigación se centra en demostrar la relación entre la distribución de los ingresos y el crecimiento económico sin embargo esta investigación proporciona información de la incidencia positiva que existe entre de longevidad promedio de los habitantes y el nivel de ingresos que presentan.

2.1.2. Fundamentos teóricos

2.1.2.1. Variable dependiente: distribución del ingreso

2.1.2.1.1. Simón kuznets y su teoría de la distribución del ingreso

La distribución del ingreso ha sido por varios años el eje de investigación para establecer si existe o no una forma equitativa de distribución por eso varios autores como Martínez (2016) han centrado su estudio en la búsqueda de determinantes que influyen directamente en la desigualdad de los ingresos, a partir de 1955 Simón Kuznets empezó su estudio en la relación entre crecimiento y los niveles de desigualdad a través de su artículo “Economic growth and income inequality”, el cual se realizó con base a estudio ejecutado a un conjunto de países desarrollados.

Se partió de un análisis de una sociedad igualitaria con una economía tradicionalmente agrícola caracterizada por la acumulación de renta proveniente del trabajo agrícola sin embargo este modelo genera mayores beneficios a los dueños del capital, por ello Kuznets establece que esta situación se revertirá con la industrialización y la inversión del capital humano los cuales sustituirán al capital físico como fuente del crecimiento económico.

De este modo, la independencia del trabajador del sector agrícola disminuirá permitiéndole obtener mayores ingresos como consecuencia los dueños del capital al ver mermado su nivel de ingresos optará por generar una economía más equitativa dicho proceso puede verse acelerado por las medidas económicas y políticas adoptadas por el gobierno de turno. Esta serie de medidas darán lugar a una distribución de ingresos más equitativa a largo plazo, dicha teoría ha sido confirmada por autores como Williamson en 1985, en su estudio estableció que esta serie de comportamientos no solo se debe al traslado de la mano de obra sino también al cambio tecnológico el cual estimula es

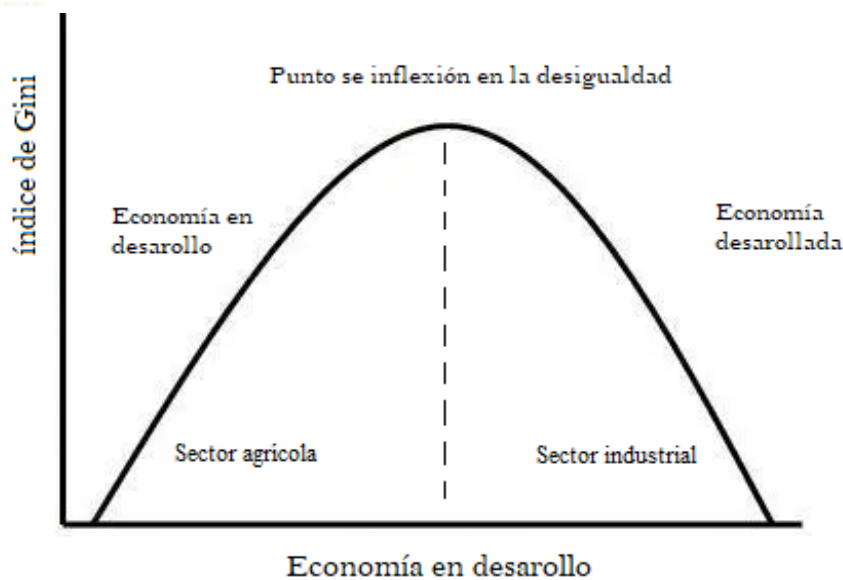
crecimiento y el incremento de los salarios, debido a que al existir un incremento de productividad los trabajadores se verán más beneficiados (Falconí, Burbano, & Cango, 2016).

En su estudio Kuznets recomienda que una disminución en la desigualdad de los ingresos solo ocurre en las últimas fases del crecimiento el cual es provocado por un mayor acceso a la educación, acceso a las redes de salud y la reducción de la tasa de mortalidad. Asimismo, una vez alcanzado cierto nivel de desarrollo existirá un punto de inflexión en el cual la desigualdad se reduce a medida que el crecimiento avanza generando una U invertida a lo largo del eje horizontal y posteriormente a lo largo del eje vertical, en torno a este estudio se desarrollaron numerosos trabajos de investigación que han confirmado o desvirtuado dicha teoría.

2.1.2.1.2. Curva de kuznets

La curva de Kuznets es la representación gráfica de la relación existente entre el crecimiento y los niveles de desigualdad como resultado de la concentración del ahorro, modernización del aparato productivo y la migración de la mano de obra, lo que permite reducir la desigualdad en la distribución de los ingresos.

Ilustración 1 Curva de Kuznets



Fuente: Martínez, Amate, Guarnido "Desigualdad y desarrollo"

Elaborado: Ortiz (2021)

El estudio de la curva de Kuznets se encuentra dividido en 3 fases (Sánchez, 2006):

La primera fase: establece que a medida que se desarrolla el crecimiento económico la desigualdad en los ingresos tiende a aumentar como resultado de la transferencia de mano de obra de sectores de baja productividad (agrícola) hacia sectores de alta productividad (industrial).

La segunda fase: establece que a medida que continúa la expansión y se realiza inversión tecnológica, la brecha en los ingresos disminuirá provocando un aumento en la productividad

Tercera fase: al haber trasladado la mano de obra y tecnificado los procesos de producción llegamos a una etapa de crecimiento avanzado caracterizada por una reducción en la desigualdad

Cabe destacar que se ha demostrado evidencia empírica en la cual se manifiesta que si el eje de las abscisas se expresa en términos de tiempo en lugar de expresarse en términos de renta per cápita dicha hipótesis y curva llega a cumplirse. Una vez conocida la teoría económica se procederá a conocer las medidas de desarrollo económico y distribución de ingresos que se utilizará para el desarrollo del presente estudio.

2.1.2.1.3. Distribución del ingreso

La distribución del ingreso es un indicador macroeconómico que muestra la relación entre el ingreso nacional y sus habitantes en un lapso.

Existen cuatro perspectivas en las que puede realizarse la distribución:

- **Sectorial:** se refiere al reparto de la renta entre los diferentes sectores productivos que componen el PIB como son el sector industrial, agrícola, servicios y construcción)
- **Espacial:** repartición de la renta en el territorio que genera diferencias en la distribución
- **Funcional:** se refiere a la distribución de la renta entre todos los factores de producción

- **Personal:** asignación de la renta entre los individuos o familias que participen en el factor productivo.

2.1.2.1.4. Conceptos básicos de la distribución

Ingresos primarios: es la renta que perciben las empresas por su contribución al proceso de producción, el mismo que es distribuido al gobierno en forma de impuesto, al inversionista en forma de ganancia o utilidad y al trabajador en forma de sueldos y salarios

Ingresos finales: son los recursos a disposición de los habitantes de un país como resultado de un proceso de producción estos son destinados a la adquisición de bienes y servicios o al ahorro, una parte de estos ingresos es entregada al estado como impuestos directos. En cambio, el gobierno realiza pagos de transferencia que sirven de apoyo al bienestar de las familias (el seguro social, seguros de desempleo, jubilaciones, pensiones, etc.)

$$\text{Ingresos finales} = \text{ingresos primarios} - \text{Impuestos} + \text{Transferencias}$$

Ingreso o renta: es la cantidad total de dinero que recibe un individuo o una familia de forma periódica o continua, el mismo que puede proceder de ingresos por trabajo, alquileres, utilidades y transferencias.

Ingreso Per cápita: es la cantidad de ingresos que cada persona percibe en un determinado lapso dichos ingresos se pueden dar por diversas actividades económicas.

Riqueza: está constituida por los activos financieros (depósitos, acciones, títulos) y no financieros (bienes o inmuebles) que posee un individuo o familia en un lapso determinado.

2.1.2.1.5. Factores que conducen a la desigualdad

Como se ha mencionado la riqueza y el flujo de ingresos son factores determinantes en el nivel económico de los individuos sin embargo existen otros factores que inciden en las condiciones de desigualdad como son:

1. Diferencias entre habilidades y competencias entre los trabajadores

Los estudios, capacidades y habilidad de los trabajadores determinarán las diferencias en los salarios relacionados con la productividad

2. Diferencias educativas

La educación es uno de los factores determinantes en la cantidad de ingreso percibida por los individuos. Quienes destinan mayores recursos a su preparación académica tienden a percibir mejores niveles de ingresos y mejores oportunidades laborales

3. Acceso a oportunidades de trabajo

Tanto el sector público como el privado generan fuentes de empleo que influyen en el nivel de ingreso de la población, por ello un acceso a nuevas oportunidades comerciales generan empleo e influyen en los niveles de ingreso.

4. La discriminación y la exclusión

La discriminación y la exclusión social generan efectos negativos que se pueden observar en las diferencias de ingresos percibidas por los migrantes, indígenas o incluso esta diferencia se puede ver reflejada en un trato desigual por cuestiones de género.

2.1.2.1.6. Medidas de desigualdad

Las medidas de desigualdad o medidas de concentración son utilizadas para cuantificar el grado de igualdad que existe en el reparto del total de una variable entre los individuos de una muestra. Las medidas de desigualdad pueden ser estudiada a través de diversos índices como:

Índice de Theil

El índice de Theil o índice de entropía es un indicador que mide la desigualdad basada en la entropía de Shannon, permitiendo medir la divergencia en la distribución del ingreso y establecer cuando tiene o es igual a cero existe una adecuada distribución los recursos, la cual se ve representada mediante la siguiente función:

$$T = \ln N - \sum H_N(\text{probx})$$

Donde:

T: índice de Theil

N: Número de hogares

Hn: logaritmo natural de uno sobre la probabilidad del ingreso

Probx: probabilidad de los ingresos de una familia por un año

Índice de Palma

Es la tercera medición más utilizada para determinar el nivel de desigualdad de un país, adicionalmente dicha medida ilustra con gran claridad la brecha de ingresos entre los extremos. La investigación centra su cálculo a partir de la división de la parte del ingreso nacional entre dos grandes sectores que son el 10% más rico y el 40% más pobre

Índice de Gini

Quispe (2015) señala que el Índice de Gini o Coeficiente de Gini es uno de los principales indicadores para medir la desigualdad. De la misma manera Navarro & Favila (2013) afirman que el índice de Gini es un procedimiento utilizado en las economías para medir la redistribución de la riqueza y la desigualdad social, se califica a la variable de manera cualitativa en un rango que va a de cero a uno siendo todos sus números positivos Los valores más próximos a 1 indican mayor desigualdad mientras que lo contrario sucede cuando el coeficiente es cercano a 0 donde se representa mayor equidad en los ingresos.

El Coeficiente de Gini se basa en la Curva de Lorenz, que es la representación gráfica de la función de distribución acumulada, y se define matemáticamente como la proporción acumulada de los ingresos totales que obtienen las proporciones acumuladas de la población. Se calcula a través de la fórmula:

$$G_1 = 1 - \sum_{k=1}^n (X_k + X_{k-1})(Y_k - Y_{k-1})$$

Donde:

X: proporción acumulada de la población

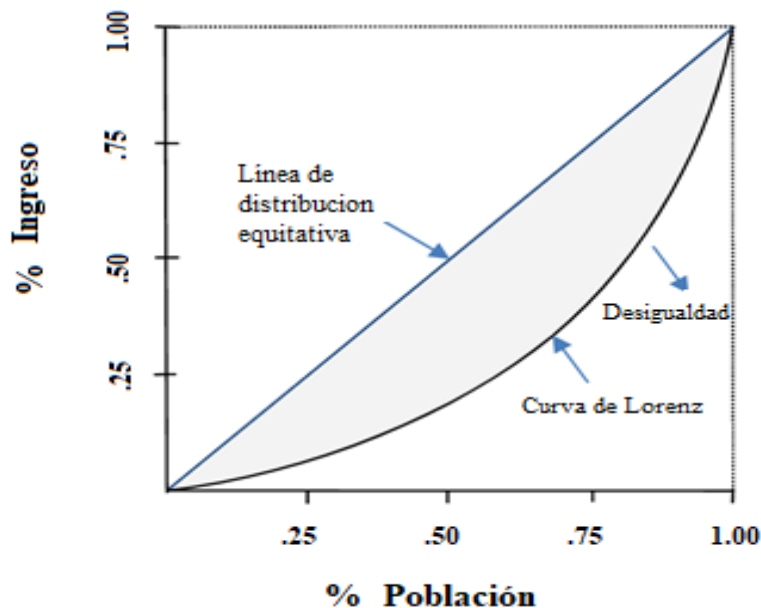
Y: proporción acumulada de ingresos

Es recomendable que un país no tenga un coeficiente de Gini cercano a 1 debido a que eso demostraría que existe un alto nivel desigual en la distribución de los ingresos dando como resultado una sociedad con un deficiente bienestar económico.

Curva de Lorenz

Es una representación gráfica de la desigualdad existente como consecuencia de un mal reparto de la renta en un determinado territorio.

Ilustración 2 Curva de Lorenz



Fuente: Quispe “Análisis de la asociación entre la desigualdad y el crecimiento económico”

Elaborado: Ortiz (2021)

La curva de Lorenz cuenta con los siguientes componentes:

- Un eje horizontal: donde se sitúan el porcentaje acumulado de los individuos
- Un eje vertical: donde se sitúa el porcentaje acumulado del ingreso
- Línea de equidistribución: es una línea diagonal ubica a 45° que muestra una perfecta igualdad en la distribución de los ingresos

Quispe (2015) señala que cuanto más cerca se encuentre la curva de Lorenz de la línea de equidistribución mejor distribuida se encontrará la renta.

2.1.2.2. Variable independiente: crecimiento económico

El crecimiento económico es una de las variables de mayor importancia para la economía por lo que a través de los años se ha buscado cuáles son los factores que generan una variación en dicha variable, por lo que para medir el nivel de crecimiento se utiliza el incremento porcentual del Producto Interno Bruto o PIB, la interpretación de este valor es fundamental para conocer el nivel de desarrollo de un país.

En consecuencia, para conocer si una economía está en crecimiento y este crecimiento se traduce en un mayor bienestar y distribución de la renta es necesario tomar en cuenta otras variables como son el nivel de educación, la fuerza de trabajo, la proporción al ahorro, los avances tecnológicos y la esperanza de vida de sus habitantes, así las teorías del crecimiento se encuentran clasificadas por Jones 1998 en la teoría magna, teoría de desarrollo y teoría moderna.

2.1.2.2.1. Teoría magna del crecimiento económico

La teoría magna es aquella que explica el crecimiento no solo desde el aspecto económico sino también se enfoca en aquellos aspectos históricos, políticos, sociológicos y psicológicos que influyen en el proceso del desarrollo entre sus principales representantes se encuentran Smith, Ricardo y Malthus.

Smith fue uno de los principales representantes de esta teoría a través de su obra La Riqueza de las Naciones en la cual considera que el crecimiento del producto anual de cualquier país está determinado por el número de trabajadores productivos y su dinámica de productividad.

En concepción de Smith la riqueza de toda sociedad se determina por el número de bienes o servicios que logran satisfacer todas las necesidades y deseos de sus habitantes, lo que se logra a través de la especialización producto de una mejora en el nivel de educación de sus trabajadores permitiéndole generar y mejorar la división del trabajo. Por consiguiente, la especialización permite un incremento de la riqueza de la economía mejorando las destrezas del trabajador, el ahorro en el tiempo de producción y la inversión tecnológica permitiendo un aumento en la competitividad contribuyendo al crecimiento de la nación (Ricoy, 2005).

Autores como Ricardo y Malthus introdujeron la teoría de rendimientos decrecientes la cual afirma que la oferta fija del factor de tierra dificultará las posibilidades de producción y rendimientos dando como resultado una producción cada vez más lenta o incluso una disminución de esta. Ricardo y Malthus pronosticaron una situación de escasez conforme la población aumenta debido al incremento de número de trabajadores necesarios para la producción generando que una unidad más de trabajo provocaría un rendimiento menor que el obtenido con la unidad de trabajo anterior sin embargo ambos no tomaron en cuenta el desarrollo tecnológico el cual permite en la actualidad elevar la producción del sector y satisfacer las necesidades de gran parte de la población (Huerta, 2001).

2.1.2.2.2. Teoría del desarrollo económico

La teoría del desarrollo se encuentra netamente aplicada a problemas de los países en vías de desarrollo considerando como antecedentes las teorías económicas del desarrollo de los mercantilistas y fisiócratas en el cual el Estado jugaba un papel importante en la teoría debido a su intervención podía darse de manera directa o indirecta a través de actuaciones concretas para fortalecer el desarrollo a través de políticas económicas o a su vez realizar acciones para evitar una crisis.

Bajo este enfoque se planteó medidas económicas y políticas que permitieran establecer un nivel adecuado del gasto garantizando la continuidad de la producción, cabe recalcar que estos modelos de desarrollo implican una participación del Estado y una serie de cambios estructurales que permitirá reducir la desigualdad de los ingresos sin embargo dicha desigualdad aumentaría en las primeras fases del desarrollo.

2.1.2.2.3. Teorías modernas del crecimiento económico

Dicha teoría es desarrollada en épocas relativamente recientes cuentan con un determinado estilo y método de análisis su principal representante es Keynes a través de su obra Teoría general de la Ocupación, el Interés y el Dinero, en la que nos manifiesta la importancia del espíritu animal y su incidencia en el comportamiento y la toma de decisiones de los individuos que actúan conforme a pautas (reducción en el consumo, rentabilidad de los ahorros, pérdidas imprevistas, catástrofes y cambios en la tasa de interés) establecidas influenciando en su nivel de inversión y ahorro.

Para Keynes una proporción del ingreso está destinada a la compra de bienes de consumo sin embargo una proporción deberá ser destinada al ahorro lo que será beneficioso para el crecimiento económico siempre y cuando esa proporción de ahorro esté acompañada de una inversión. Una alteración producida en la población, la tecnología y la distribución de la renta generaría un cambio en la proporción del ahorro provocando un incremento o reducción del nivel de desarrollo económico (Ros, 2012).

Por otro lado, el modelo de Solow sostiene como eje principal la acumulación del capital fijo debido a su capacidad de crear nuevos conocimientos y generar economías de escala, es decir cuanto más produce una empresa, el coste por fabricar dicho producto va a ser menor provocando un círculo virtuoso que permite la formación continua de capital.

2.1.2.2.4. Crecimiento económico

Randy & Stanley (2009) definen al crecimiento económico como el resultado de un incremento en la producción real de una nación, que ocurre a lo largo del tiempo como resultado de una mayor cantidad de recursos naturales, humanos y de capital, es decir el aumento del valor de bienes y servicios producidos por un país durante lapso.

De la misma manera Loayza & Soto (2002) establecieron que el crecimiento económico es causado por diversos cambios en la economía y determinado por diferentes factores que se encuentran agrupados en las siguientes categorías: capital físico e infraestructura, capital humano y educación, políticas estructurales, políticas de estabilización, condiciones financieras, condiciones externas, factores culturales e institucionales y características demográficas.

2.1.2.2.5. Importancia del crecimiento económico

El crecimiento económico es una variable de vital importancia para el desarrollo económico y social de una nación, es un proceso mediante el cual una nación mejora su calidad de vida a lo largo del tiempo permitiéndoles aumentar su riqueza total y por ende acceder a mejores posibilidades de reducir la pobreza y resolver los problemas sociales.

Las variables más usadas para medir el crecimiento económico son: el PIB Real en el cual se incluye los efectos de la inflación a precios constantes y el PIB Per cápita el cual determina la relación presente entre el nivel de renta de un país y su población permitiendo determinar el crecimiento económico por habitante.

La fórmula más usada para medir el crecimiento es:

$$\text{Crecimiento económico} = \frac{\text{PIB Real}_{\text{año actual}} - \text{PIB Real}_{\text{año anterior}}}{\text{PIB Real}_{\text{año anterior}}} * 100$$

2.1.2.2.6. Determinantes del crecimiento económico

Para Catillo (2011) el crecimiento económico se basa en cuatro ejes determinantes que son:

- **Recursos Humanos:** mano de obra calificada para incrementar la productividad a través del incremento de habilidades, conocimientos y destrezas de los trabajadores
- **Recursos Naturales:** son todos los elementos de la naturaleza que contribuyen a la producción y distribución de bienes y servicios, los cuales deberán ser explotados de manera sostenible
- **Capital:** cantidad de recursos económicos con los que cuenta un país para producción de bienes y servicios
- **Tecnología:** se refiere a los cambios en los procesos de producción gracias al cambio tecnológico, lo que permitirá obtener una mayor producción en una menor cantidad de tiempo.

2.1.2.2.7. Producto Interno Bruto (PIB)

El Producto Interno Bruto o PIB es un indicador macroeconómico que representa el valor de mercado de todos los bienes y servicios finales producidos por un país en el lapso de un año (Banco Central del Ecuador, 2017).

2.1.2.2.8. Tipos de PIB

- **PIB Real**

Es la producción de bienes y servicios a precios constantes, es decir dicha producción no se ve afectada por el cambio de precios (inflación) permitiéndonos ver la realidad económica del país sin afectaciones externas. El PIB real es considerado una medida de bienestar económico (Mankiw, 2012)

- **PIB Nominal**

Es la producción de bienes y servicios a precios actuales o del mercado los cuales son registrados usualmente en el lapso de un año (Mankiw, 2012). El PIB Nominal crece a largo a tiempo debido al:

Incremento de la producción de los bienes y el incremento del precio de los bienes a lo largo del tiempo

- **PIB Per cápita**

Es un indicador económico que mide la relación existente entre el nivel de renta de un país y sus habitantes, cuyo objetivo es determinar el nivel de bienestar o riqueza de su población, se calcula mediante la siguiente fórmula:

$$PIB_{pc} = \frac{PIB}{Población}$$

2.1.2.2.9. Medición del PIB

Para medir la actividad económica de un país existen tres métodos para calcularlo: el método del gasto, método del ingreso y el método de producción (Banco Central del Ecuador, 2017).

Método del gasto

Consiste en sumar todos los gastos generados por compras de bienes y servicios. El gasto de un país se subdivide en cuatro grupos que son:

- 1. Consumo de los hogares e instituciones:** son los gastos realizados por las familias o instituciones sin necesidad de generar ganancias.
- 2. Inversión de empresas y familias:** son todos los tipos de gastos realizados por las empresas y las familias con la intención de generar ganancias.
- 3. Gasto público:** es el gasto total del sector público con el objetivo de satisfacer las necesidades de sus habitantes
- 4. Exportaciones netas:** es el resultado de la resta entre las exportaciones menos las importaciones, también llamado balanza comercial

Ecuación 1

$$\text{PIB} = \text{Consumo de los hogares} + \text{Inversión de empresas y familias} + \text{Gasto público} + (\text{Exportaciones netas} - \text{El valor de las importaciones})$$

Si el gasto excede el PIB significa que la mayor parte de los bienes comprados en el país provienen del extranjero, por otra parte, si el gasto es menor que el PIB los bienes y servicios comprados proceden de la producción nacional ha sido vendida en el extranjero. Para alcanzar un equilibrio la producción del país debe ser igual a los gastos incurridos por su compra.

Método del ingreso

Se basa en la definición de que la producción del país genera un ingreso de igual valor que es equivalente a la suma de los ingresos generados por los propietarios de los factores productivos. El PIB está conformado por la suma de sueldos y salarios más el excedente bruto de explotación es decir la producción bruta a precios de productos menos el consumo intermedio. El producto interno neto o (PIN) viene dado por el producto interno bruto (PIB) menos la depreciación.

Ecuación 2

$$\text{PIB} = \text{Remuneraciones de los asalariados} + \text{Excedente de explotación bruto} + \text{Impuestos} \\ - \text{Subvenciones}$$

Método de producción

Corresponde al valor de todos los bienes y servicios producidos durante un período menos los bienes y servicios consumidos en el proceso de producción

Ecuación 3

$$\text{PIB} = \text{Producción} - \text{Consumo Intermedio}$$

2.1.2.3. La educación y su relación con la distribución de los ingresos

La idea de que la educación es una de las bases en el desarrollo y crecimiento económico de un país no es nueva diferentes estudios demuestran la correlación entre dichas variables, para Smith la educación juega un papel muy importante en el incremento de la productividad que lo sustentó a través de su teoría del capital humano, la cual consiste en centrar las habilidades que poseen los trabajadores de manera que estos puedan centrarse en una actividad que reembolse su inversión y rentabilice sus posibilidades sociales y económicas

A partir del desarrollo de dicha teoría creció el interés de cuantificar el capital humano y la medición de sus efectos en el ámbito económico y social. Al incrementar la productividad se incrementará la competitividad y por ende la generación de riquezas de todo un país generando una mayor retribución hacia los trabajadores a través del incremento de los salarios.

De esta manera, el estudio de la incidencia de la educación en la distribución de los ingresos ha tomado importancia no solo desde la perspectiva económica sino también desde una perspectiva social debido a que al incrementar las posibilidades de los trabajadores se combate uno de los principales problemas sociales como es la pobreza. Como producto de este análisis se consensuó que un acceso generalizado y equitativo a la educación genera un incremento del bienestar (Favila & Navarro, 2017).

Por ello Bonilla (2013) estableció que países con bajas tasas de inversión en educación presentan bajas tasas de crecimiento por ello se estableció que la educación es un factor determinante en la distribución equitativa de los ingresos de un país, los indicadores educativos que más impacto tienen estadísticamente son la tasa de analfabetismo y el gasto público en educación.

En la literatura se relaciona a la desigualdad educativa con una diversidad de efectos para la sociedad y la economía. Uno de estos efectos busca conocer si la desigualdad educativa juega un papel determinante en otros tipos de desigualdad como es la de los ingresos, dicha teoría se sustenta bajo dos perspectivas:

La teoría del excedente en la cual la cantidad de ingresos dependen de la posesión de los activos que interceden en la producción cuyo fin es recrear una escala mucho más amplia de la ya producida y la teoría de la productividad, la cual indica que individuos más productivos y con mejores conocimientos son mejor remunerados generando una fuerza laboral mucho más productiva.

La necesidad de vincular la educación con el nivel de ingresos se ha reforzado en los últimos años debido a que el factor humano ocupa el primer puesto en todos los medios de producción, esto se debe a la creciente competitividad que existen entre empresas, actualmente no solo se necesita de una adecuada maquinaria para la generación de bienes o servicios, se necesita una adecuada y calificada mano de obra que garantice la calidad de los bienes y servicios.

Por otro lado, Beccaria & Groisman (2004) sostienen que una mayor escolaridad se encuentra positivamente relacionado con un mejor nivel de ingresos sin embargo esto no garantiza que exista una correcta distribución del ingreso a corto o largo plazo.

2.1.2.3.1. Importancia de la educación en el trabajo

La educación no solo es la formación práctica y metodológica destinada para desarrollar la capacidad intelectual de una persona sino también es el medio por el cual se otorga herramientas que faciliten el acceso a nuevas oportunidades laborales para los habitantes. Actualmente el nivel de instrucción es un factor determinante en la selección de acceso

para un nuevo empleo que a su vez permiten generar mejores ingresos y mejorar la calidad de vida del trabajador.

2.1.2.3.2. La división del trabajo

La división del trabajo consiste en una adecuada repartición de las diferentes tareas que componen el proceso producción de un determinado bien o servicio.

Para Smith la relación que existe entre la habilidad de los trabajadores y el incremento de producción es una de las principales razones del incremento de la riqueza. Dicha división permite al obrero adquirir nuevas habilidades que le permitan realizar con éxito su tarea asignada.

Por ello una adecuada división del trabajo no solo facilita la adquisición de nuevos atributos, conocimientos, capacidades y habilidades sino también facilita la especialización del trabajador que se logra a través de una mejor educación, a mediados del siglo XX varios economistas introdujeron la importancia del factor educativo en modelos de crecimiento económico (Ordoñez, Martínez, Zuniga, & Ordoñez, 2018).

Para conseguir resultados positivos es necesario hacer frente a diversos problemas en el sistema educativo como son la pobreza, desigualdad y la exclusión social, ante esos desafíos es necesario poner énfasis en mejorar el sistema educativo, la calidad de vida de los habitantes e inclinar la educación hacia la democracia, la justicia y la seguridad.

El papel del estado en los servicios educativos es indispensable y esto se ve reflejado en el presupuesto que los países destinan a la educación a fin de lograr una población educada permitiéndoles adquirir nuevos conocimientos y una capacitación adecuada para lograr incrementar la producción de bienes y servicios más tecnificados. Sin embargo, para alcanzar estos objetivos es necesario garantizar una cobertura y calidad adecuada en la educación primaria y secundaria, un reto que continúan enfrentando varios países latinoamericanos.

2.1.2.3.3. Sistema educativo ecuatoriano

El sistema educativo en el Ecuador está compuesto por un sistema nacional de educación comprendido entre los niveles de:

Tabla 1 Composición del sistema educativo en Ecuador

| Tipo de educación | Nivel educativo | Duración aprox. | Rango de edad |
|-----------------------------------|--------------------------------|--|---------------|
| Educación Inicial y Básica | Preescolar | 3 años | 3 a 5 años |
| | Primaria | 6 años | 6 a 12 años |
| | Secundaria | 3 años | 12 a 14 años |
| Media Superior | Bachillerato | 3 años | |
| | Bachillerato tecnológico | 3 años | |
| Superior | Técnico Superior Universitario | 2 a 3 años | |
| | Licenciatura | 4 a 5 años | |
| | Especialidad | 4 años en áreas medicas /2 a 3 en otras áreas | |
| | Maestría | 2 a 3 años | |
| | Doctorado | 2 años | |

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos

Elaborado: Ortiz (2021)

Educación inicial: es el primer nivel del sistema nacional de educación, el cual se basa en el desarrollo de capacidades cognitivas, afectivas y sociales de niños desde los 3 hasta los 5 años, generando una mayor autonomía en los infantes.

Educación general básica: está compuesta por 9 años de atención escolar, en los cuales se refuerzan, amplían y profundizan las capacidades adquiridas en la etapa anterior. Dicha etapa se divide en cuatro subniveles:

- Subnivel básico preparatorio que comienza a los 5 años y corresponde al periodo preescolar.
- Educación básica elemental que comienza a la edad de 6 a 8 años y corresponde a la educación primaria.
- La edad teórica para la básica media que comienza a la edad de 9 a 11 años y corresponde a la educación primaria.
- La edad teórica para la básica superior comienza a la edad de 12 a 14 años y corresponde a la secundaria inferior.

Bachillerato general unificado: comprende 3 años de educación obligatoria y es la continuación de la educación básica general, tiene como propósito brindar una formación integral e interdisciplinaria con la formación de seres humanos críticos y responsables que puedan integrarse a la sociedad.

Dichos estudiantes cursarán un tronco común de asignaturas generales, los cuales pueden optar por el bachillerato en ciencias o el bachillerato técnico.

Educación técnica: en Ecuador se ofrece una educación técnica profesional en el nivel de bachillerato, la oferta de educación está compuesta por un bachillerato técnico productivo y un artístico. La educación técnica se encuentra conformado por los institutos superiores técnicos, tecnológicos, pedagógicos, de artes y los conservatorios superiores

Educación superior: se encuentra regulado por la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES) y la Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT), el servicio educativo se encuentra conformado por escuelas politécnicas, universidades, institutos técnicos o tecnológicos superiores. Una vez obtenido el título de tercer nivel la población ecuatoriana tiene la oportunidad de acceso a una educación de cuarto nivel, el cual consiste en especializaciones, maestrías y doctorados

La educación está orientada a desarrollar habilidades y destrezas que permitan la capacitación para el ejercicio de una profesión. Dichos niveles educativos basan sus objetivos, estrategias y normativas para garantizar el acceso y calidad de la educación a

todos los habitantes del territorio nacional mediante la formación holística e integral de niños, jóvenes y adultos.

A partir del año 2012 el ministerio de educación inició un proceso de reordenamiento de la oferta educativa con el fin de garantizar una educación de calidad a través de la construcción de escuelas y colegios debidamente planificados actualmente cerca de un 75% de los planteles educativos se encuentran georreferenciados de acuerdo con la oferta educativa. Entre las provincias con mayor número de instituciones educativas se encuentran Guayas, Manabí y Pichincha.

2.1.2.3.4. Años de escolaridad en Ecuador

Este indicador se encuentra representado por el número promedio de años lectivos aprobados en instituciones de educación formal en los niveles jardín de infantes, primario, secundario, educación general básica, bachillerato, superior universitario, superior no universitario y postgrado para las personas de 24 años y más (Antamba, 2015).

En la actualidad este indicador es un reflejo de un sin número de variables combinadas para determinar la escolaridad de la población sin embargo se puede evidenciar que existe una gran diferencia de este indicador entre el área urbana y el área rural llegando a una diferencia de aproximadamente 5 años de escolaridad con respecto a las zonas urbanas, es decir que en promedio una de cada cinco personas con edad mayor o igual de 24 años que viven en zonas urbanas no llegan a culminar el bachillerato en cambio para zonas rurales una de cada cinco personas no llega a culminar el séptimo año de educación básica general.

2.1.2.3.5. Programas de alfabetización

A partir del 2017 el Gobierno Nacional juntamente con el Ministerio de Educación planteó el programa educativo Todos ABC, el cual planea ampliar y diversificar las ofertas educativas para apoyar a la población que posee una escolaridad inconclusa o han presentado rezago escolar dicho programa propone a los estudiantes culminar sus estudios en un plazo de 5 años partiendo desde:

- Alfabetización – 2do a 3ero EGB (10 meses)
- Post Alfabetización – 4to a 7mo EGB (20 meses)
- Básica Superior Intensiva – 8vo a 10mo EGB (11 meses)
- Bachillerato Intensivo – 1ro a 3ro BGU (15 meses)

De acuerdo con los informes del ministerio de educación con el programa Todos ABC se ha logrado garantizar que los jóvenes y adultos culminen sus estudios y mejoren sus habilidades y capacidades lo cual les permitirá acceder a mejores condiciones en el mundo laboral.

2.1.2.4. Relación entre la esperanza de vida y los ingresos

Durante el último siglo la esperanza de vida ha experimentado un incremento a nivel mundial sin embargo se ha presentado un crecimiento desigual en economías en desarrollo en comparación con economías desarrolladas. La existencia de la relación entre la esperanza de vida y las condiciones socioeconómicas se ve reflejado a través de diferentes indicadores como son el ingreso, educación, vivienda, trabajo y distribución de la renta (Temporelli & Viego, 2011).

Sin embargo, para Idrovo (2005) no existe una relación directa entre el PIB per cápita y la tasa de mortalidad debido a que un incremento en la esperanza de vida no implica necesariamente que exista una correcta distribución de los ingresos o un mayor acceso a factores que inciden en una mejor calidad de vida como es la salud, vivienda, alimentación y educación.

De la misma manera la relación entre ingreso y salud ha sido analizada desde un punto de vista teórico y empírico por lo que un incremento en los ingresos mejora las posibilidades de tener acceso a bienes y servicios propicios para la salud como son la alimentación, educación y acceso a los servicios sanitarios.

La población de América ha incrementado su esperanza de vida en 16 años, en los últimos 45 años la edad promedio de los habitantes bordea los 75 años sin embargo ha existido un incremento en problemas cardiovasculares, respiratorios, cáncer y diabetes los cuales siguen provocando muertes alrededor del mundo.

2.1.2.5. Esperanza de vida en Ecuador

La esperanza de vida representa la media de la cantidad de años que vive una determinada población en un cierto periodo de tiempo. Dicho indicador se encuentra basado en el nivel de mortalidad el cual se encuentra determinado por diferentes aspectos como es el sexo, educación, salud y nivel económico. Mientras la esperanza de vida de un país sea más alta esta refleja que la población goza de un mejor nivel de vida, lo que incide en sus condiciones de salud y alimentación.

Diferentes factores como la higiene, el acceso a un sistema de salud y el acceso a los servicios básicos como el agua potable, sistema de alcantarillado y luz permiten que los años de vida se prolonguen, para el 2020 en Ecuador la esperanza de vida se ha incrementado a 80 años en las mujeres y 74 años en los hombres según las proyecciones estadísticas del INEC.

En la actualidad Ecuador enfrenta un cambio drástico poblacional, el cual concentra a los adultos jóvenes en la población económicamente activa por ello los índices de subempleo y desempleo se concentran en este grupo de la población como consecuencia el gobierno debe implementar políticas públicas que faciliten el acceso al desarrollo de emprendimientos (Heredia & Rosero, 2019).

2.1.2.5.1. Factores determinantes de la esperanza de vida

La existencia entre los diferentes niveles de esperanza de los países desarrollados y en vías de desarrollo dependen de sus características económicas, ambientales y de salud. Los países desarrollados poseen un mayor nivel de renta, el cual permite a sus habitantes mejorar su calidad de vida y tener acceso a condiciones sanitarias y de salud lo que genera una mejor política económica provocando un mejor funcionamiento del mercado de trabajo mientras que para países en desarrollo los determinantes políticos y sociales son esenciales en la esperanza de vida de sus habitantes (Rodríguez & Dopico, 2015).

Principales determinantes de la esperanza de vida en los países desarrollados:

- Variables ambientales del entorno: envejecimiento de la población, educación, seguridad, infraestructura, etc.
- Estilos de vida: hábitos alimenticios, consumo de alcohol, consumo de tabaco.
- Variables sanitarias y de salud: gasto farmacéutico y sanitario

Principales determinantes de la esperanza de vida en los países menos desarrollados:

- Economía: garantizar el acceso a la salud, educación, eliminación de la pobreza, políticas de empleo, etc.
- Tasa de alfabetización: porcentaje de la población que sabe leer y escribir
- Estado alimenticio: hábitos alimenticios, acceso a los alimentos, tasa de nutrición, etc.
- Acceso a los servicios básicos: luz, agua y sistema sanitario.

2.2. Hipótesis

H_0 = Si existe una relación entre la distribución del ingreso y las variables macroeconómicas crecimiento económico, promedio de años de estudio y expectativa de vida durante el periodo 2000-2018.

H_1 = No existe una relación entre la distribución del ingreso y las variables macroeconómicas crecimiento económico, promedio de años de estudio y expectativa de vida durante el periodo 2000-2018

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1. Recolección de la información

3.1.1. Población, muestra y unidad de análisis

En palabras de Hernández, Fernández & Baptista (2010) la población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones, las poblaciones deben situarse claramente en torno a sus características de contenido, de lugar y en el tiempo.

Mientras que la muestra como lo define Hernández, Fernández & Baptista (2010) es un subgrupo de la población del cual se recolectan los datos y debe ser representativo de ésta. Para la presente investigación no ha sido necesario el cálculo de una muestra puesto que se ha tomado una base de datos de las variables Distribución del ingreso (GINI), Crecimiento económico (PIB), Años promedio de escolaridad y la Esperanza de vida de los individuos.

Para el desarrollo de la investigación se acudió a fuentes verificadas pertenecientes a sitios web como el Banco Mundial, Banco Central del Ecuador y el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, se estableció un periodo de tiempo de dieciocho años comprendidos entre el año 2000-2018.

La presente investigación posee una dirección cuantitativa acorde a los objetivos planteados con anterioridad también se verificará y analizará el comportamiento de dichas variables macroeconómicas además se comprobará la hipótesis planteada inicialmente en el estudio mediante un análisis econométrico.

3.1.2. Fuentes primarias y secundarias

Para el presente estudio se utilizó fuentes de información secundarias debido a que estas proporcionan una base de datos confiable y segura para llevar a cabo una investigación además de tener un acceso abierto y gratuito a sus bases de datos las cuales cuentan con certificados verificados por organismos nacionales e internacionales. Las fuentes de datos utilizadas son:

Banco Mundial (BM): esta base de datos contiene una principal colección de indicadores económicos compilados a partir de fuentes internacionales reconocidas oficialmente además incluye una serie de estimaciones nacionales, regionales e internacionales. La información obtenida de esta base fue el Índice de Gini el cual representa la desigualdad de ingreso existente en Ecuador.

Banco Central del Ecuador (BCE): esta fuente pone a disposición de sus usuarios la información de todas las variables macroeconómicas pertenecientes a la realidad económica del país. Así mismo los datos de dichas variables se encuentran representados en series de tiempo ordenadas cronológicamente. De esta fuente se obtuvo información de la variable crecimiento económico, la cual es medido a través del Producto Interno Bruto (PIB) del Ecuador cuyos datos pueden ser comparados con la información del Banco Mundial.

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC): esta fuente posee un banco de datos abiertos, el cual a través de un aplicativo de consulta facilita el acceso a toda la información estadística del instituto. Dicho repositorio posee datos, metodologías y conceptos de diferentes indicadores socioeconómicos y sociales. De esta fuente de datos se obtuvo información para las variables años medio de estudio de los individuos (promedio de escolaridad) y esperanza de vida del individuo.

De la misma manera para el inicio de la presente investigación se realizó una revisión bibliográfica de libros, artículos científicos y documentos web los mismos que aportaron ideas y conceptos que dan un soporte científico al estudio.

3.1.3. Instrumentos y métodos para recolectar la información

Gracias a las fuentes de información secundarias utilizadas se pudo recolectar una base de datos confiable y adecuada para el presente estudio, la cual se encuentra organizada de acuerdo con las necesidades de la investigación.

El instrumento utilizado en el proyecto de investigación es la ficha de observación la cual almacena datos sobre una temática específica, dicho instrumento es el que más se adaptó a las necesidades del estudio debido a que se manejan datos macroeconómicos los cuales serán situados y encasillados en el recuadro correspondiente, facilitando el estudio y

cumplimiento de los objetivos planteados con anterioridad. La ficha fue elaborada mediante el software Excel y corresponde al periodo comprendido entre los años 2000-2018.

3.1.4. Confiabilidad y validez de los instrumentos de investigación

La confiabilidad del instrumento de investigación (ficha de observación) se encuentra respaldado por la veracidad de los datos obtenidos de las fuentes de información secundarias, que son reconocidas oficialmente de manera nacional e internacional como son el Banco Mundial, Banco Central del Ecuador y el Instituto Nacional de estadísticas y Censos. Además, los instrumentos de medición utilizados son el software econométrico Gretl y Excel programas que son avalados internacionalmente por su precisión en los cálculos.

Dichos programas determinaron si existe una congruencia o correlación de las variables independientes con respecto a la dependiente

3.2. Tratamiento de la información

El tratamiento de la información comienza con la recolección de una base de datos la cual se encuentra de forma anualizada además se procedió a una minuciosa depuración de la base de datos para así evitar incongruencias y errores estadísticos, una vez completado este proceso se procede a realizar la ficha de observación definitiva para determinar el comportamiento, evolución y correlación de las variables estudiadas a través del software econométrico Gretl, el cual permitirá conocer cuál de las variables estudiadas es la mejor para explicar la distribución de los ingresos.

El presente estudio posee un carácter descriptivo para Bernal (2010) la investigación descriptiva es aquella que reseña las características o rasgos de la situación, fenómeno u objeto de estudio, por ello este el tipo de investigación cumple con el objetivo de analizar el comportamiento y evolución de las variables planteadas mediante gráficos de dispersión.

A su vez el estudio requiere de una investigación explicativa la cual en palabras de Bernal (2010) tiene como fundamento la prueba de hipótesis y la búsqueda de conclusiones que

lleven a la formulación de principios científicos, los cuales llevan al investigador a plantear objetivos y a analizar las causas y efectos de la relación entre variables, por ello a través de los objetivos planteados se busca poder determinar científicamente la incidencia de las variables estudiadas en la distribución de los ingresos a través de un modelo econométrico para posteriormente realizar la interpretación de los resultados obtenidos.

Finalmente, se efectuará una investigación correlacional la cual consiste mostrar o examinarla relación entre variables sin embargo en ningún momento explica que una sea la causa de la otra, es decir, la correlación examina asociaciones, pero no relaciones causales, donde un cambio en un factor influye directamente en un cambio del otro (Bernal, 2010). Por ello es importante determinar si existe una correlación positiva, negativa, la ausencia de correlación o una relación causal entre las variables estudiadas.

Una vez analizado los tipos de investigación que se utilizarán para el estudio se procede a establecer un modelo lineal clásico entre las variables crecimiento económico, años promedio de escolaridad y esperanza de vida de los individuos, que incidirán en la distribución del ingreso el cual es medido a través del índice de Gini, el cual es utilizado para medir la desigualdad del ingreso dicho modelo se encuentra basado en la teoría de Kuznets, para esto se plantean las siguientes ecuaciones:

Modelo matemático

$$Y = \{\beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + u\}$$

Modelo econométrico

Desigualdad del ingreso

$$= \beta_0 + \beta_1 \text{Crecimiento Económico} + \beta_2 \text{Años promedio de escolaridad} + \beta_3 \text{Esperanza de vida} + \mu$$

Donde:

$\beta_0 = \text{Constante}$

$\beta_1, \beta_2, \beta_3 = \text{Coeficientes}$

$u =$ *Perturbaciones o error*

Variable Dependiente

$Y =$ *Desigualdad del ingreso*

Variabes Independientes

$X_1 =$ *Crecimiento Económico*

$X_2 =$ *Años promedio de escolaridad*

$X_3 =$ *Esperanza de vida*

Modelos econométricos a utilizarse

3.2.1. Mínimos cuadrados ordinarios (MCO)

El modelo econométrico por utilizarse emplea todas las variables descritas en la revisión teórica a través de un modelo mínimos cuadrados ordinarios el cual permite encontrar los mejores estimadores lineales. Adicionalmente, dicha modelo deberá cumplir con los 10 supuestos que establecen Gujarati & Porter (2010).

1. El modelo de regresión debe ser lineal en sus parámetros:

Para comprobar este supuesto es necesario aplicar el contraste de Ramsey RESET el cual permite identificar si existe una linealidad incorrecta o un error de omisión que afecte la presencia de correlación entre las variables explicativas, en donde el valor p tiene que ser menor a 0,05 para aceptar la hipótesis nula si este no es el caso es necesario aplicar logaritmos a las variables de estudio.

2. No debe existir covarianza entre los errores

En este supuesto se supone que las variables x y el término de error son independientes, es decir, $cov(x_i; \mu_i) = 0$ los valores que toma x deben ser distintos al de las perturbaciones, para conseguirlo se debe aplicar un modelo en donde los residuos representan la variable independiente y el valor de R^2 debe ser igual a cero.

3. El valor medio de perturbación μ_i debe ser igual a cero

Dicho supuesto podrá ser analizado mediante el software econométrico Gretl a través de la opción análisis descriptivo, el cual nos permitirá determinar si existen errores de especificación los cuales pueden presentarse el omitir variables explicativas importantes

4. La varianza de μ_i debe ser constante y homocedástica

La varianza del término de error o de perturbación debe ser el mismo sin importar el valor de X, es decir $var(\mu_i) = \sigma^2$. Para comprobar este supuesto es necesario realizar un Test de White cuyo resultado debe ser un valor de p mayor 0,05, en el caso que dicho valor sea inferior al establecido significa que existe presencia de heterocedasticidad

5. Verificar si existe autocorrelación entre las variables

Para verificar si existe autocorrelación entre las variables es necesario la aplicación del test de Durbin Watson, el cual es utilizado para detectar la presencia de autocorrelación en los residuos de un análisis de la regresión.

6. El número de observaciones n debe ser mayor al número de parámetros

El número de datos de la serie de tiempo deber ser mayor al número de las variables independientes o explicativas

7. No existe variación entre los valores

No todos los valores que tomen X deben ser iguales es decir la var (X) debe ser positiva, además no debe existir valores atípicos de la variable X por lo tanto debe existir un rango de valores que no distan mucho del otro.

8. No existe colinealidad

No debe existir colinealidad entre las variables independientes, dicho supuesto será comprobado a través de un contraste de colinealidad cuyo resultado debe ser menor a diez, en caso de obtener un resultado mayor al esperado representará que las series de tiempo regresoras comparten tendencias a lo largo del tiempo, es decir pueden aumentar o disminuir simultáneamente

9. El modelo debe estar especificado por lo que no deben existir sesgos

No debe presentarse un sesgo en la especificación del modelo

10. El término estocástico μ_i debe estar normalmente distribuido

Se utilizará la prueba “t” de Student que se utiliza para determinar si existe una diferencia significativa entre las medias además permitirá determinar si el error sigue una distribución normal, que será comprobado a través de los gráficos residuales los cuales evidenciaron si los errores se encuentran dentro de la curva de normalidad.

El tratamiento de la información será explicativo, descriptivo y correlacional usando gráficas y estadísticos proporcionados por el software Gretl por medio de los cuales se determinará la causalidad y cointegración con el fin de comprobar la confiabilidad del modelo.

3.3. Operacionalización de las variables

Tabla 2 Variable Dependiente: Desigualdad del ingreso

| Variable dependiente: Desigualdad del ingreso | | | | |
|---|--------------------------|--|--|---|
| Concepto | Categorías o Dimensiones | Indicadores | Ítems básicos | Técnicas (T) e Instrumentos (I) |
| La desigualdad de la renta comprende todas las disparidades en la distribución de los ingresos dentro de un país, pero puede utilizarse para medir cualquier forma de distribución desigual | Coefficiente de GINI | <p>Coeficiente de GINI</p> $G_1 = 1 - \sum_{k=1}^n (X_k + X_{k-1})(Y_k - Y_{k-1})$ | <p>¿Cómo ha evolucionado el coeficiente de Gini durante el periodo de estudio?</p> <p>¿Qué factores intervienen en la desigualdad de la renta?</p> | <p>Técnica: Observación</p> <p>Instrumento : Ficha de observación</p> |

Elaborado por: Ortiz (2021)

Tabla 3 Variable Independiente: Crecimiento Económico

| Variable independiente: Crecimiento Económico | | | | |
|---|---------------------------------|---|---|--|
| Concepto | Categorías o Dimensiones | Indicadores | Ítems básicos | Técnicas (T) e Instrumentos (I) |
| Es un indicador macroeconómico que refleja el incremento de la capacidad productiva de un país y el aumento de la calidad de vida de sus habitantes | Producto Interno Bruto | <p>% PIB Real</p> $tn = \frac{PIB Real_n - PIB Real_{n-1}}{PIB Real_{n-1}} * 100$ | <p>¿Cómo evolucionó el PIB durante el periodo de estudio?</p> <p>¿De qué manera ha evolucionado o la tasa de variación del PIB?</p> | <p>Técnica: Observación</p> <p>Instrumento: Ficha de observación</p> |

Elaborado por: Ortiz (2021)

Tabla 4 Variable Independiente: Años promedio de escolaridad

| Variable Independiente: Años promedio de escolaridad | | | | |
|---|---------------------------------|---|--|--|
| Concepto | Categorías o Dimensiones | Indicadores | Ítems básicos | Técnicas (T) e Instrumentos (I) |
| <p>Presenta el número de años lectivos promedio de la población para aprobar en instituciones de educación formal en los niveles jardín de infantes, primario, secundario, educación general básica, bachillerato, superior universitario, superior no universitario y postgrado para las personas de 24 años y más</p> | <p>Nivel de escolaridad</p> | <p>Años de escolaridad</p> <p>Promedio de años lectivos aprobados en instituciones de educación formal (primario, secundario, educación básica, bachillerato, superior universitario, superior no universitario y postgrado) para las personas de 24 años y más.</p> $PES_t = \frac{\sum_{i=t}^N ait}{N_t}$ | <p>¿Como influye la media de años de escolaridad en la población?</p> <p>¿Ha mejorado la tasa neta de matriculación en BGU en el país?</p> | <p>Técnica: Observación</p> <p>Instrumento: Ficha de observación</p> |

Elaborado por: Ortiz (2021)

Tabla 5 Variable Independiente: Esperanza de vida

| Variable Independiente: Esperanza de vida | | | | |
|---|---------------------------------|-----------------------------|--|--|
| Concepto | Categorías o Dimensiones | Indicadores | Ítems básicos | Técnicas (T) e Instrumentos (I) |
| Se refiere al número de años que se prevé que viva a una persona basada en el promedio estadístico, es una medida que resume la mortalidad de un país, permitiéndonos comparar por generaciones y analizar tendencias | Esperanza de vida | Índice de esperanza de vida | <p>¿De qué manera ha evolucionado la esperanza de vida de la población Ecuatoriana?</p> <p>¿Qué factores influyen en la esperanza de vida de la población?</p> | <p>Técnica: Observación</p> <p>Instrumento: Ficha de observación</p> |

Elaborado por: Ortiz (2021)

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1. Resultados y discusión

El presente estudio tiene como finalidad conocer si las variables planteadas en el modelo econométrico son determinantes para la distribución del ingreso en el caso de estudio de Ecuador.

Objetivo 1: Analizar el comportamiento que ha presentado la distribución del ingreso en el Ecuador con el fin de evaluar la dinámica macroeconómica que ha tenido en el país durante el periodo 2000-2018. Para el cumplimiento del primer objetivo se procedió a colocar los datos obtenidos de la distribución del ingreso el cual es medido a través del coeficiente de Gini

Tabla 6 Evolución de la distribución del ingreso

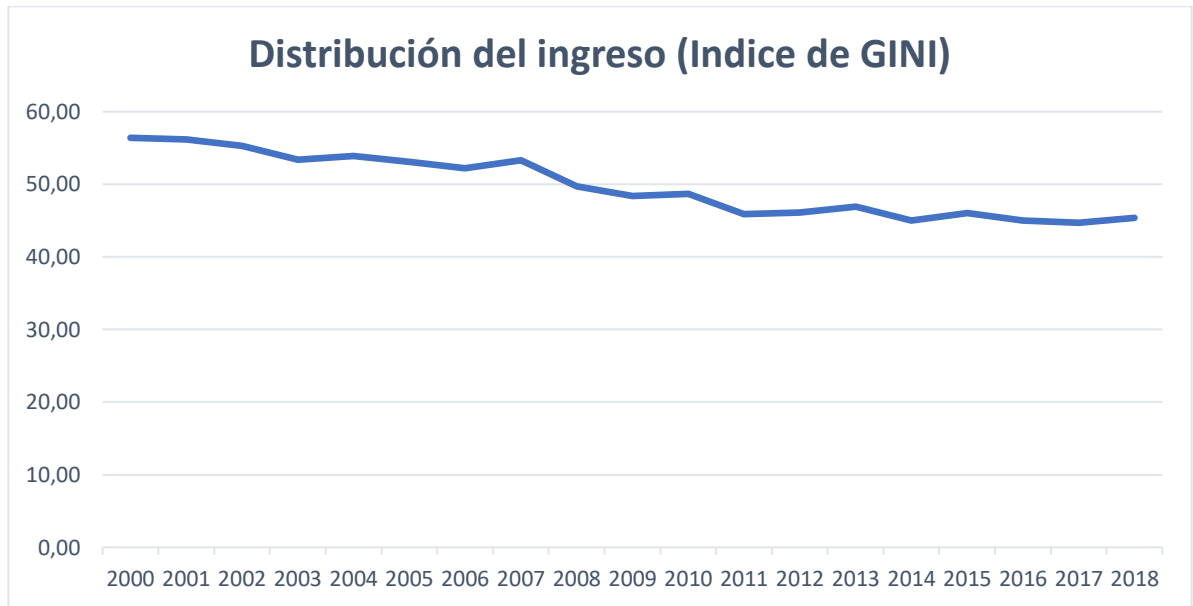
| Año | Distribución del ingreso (Índice de GINI) |
|------------|--|
| 2000 | 56,40 |
| 2001 | 56,20 |
| 2002 | 55,30 |
| 2003 | 53,40 |
| 2004 | 53,90 |
| 2005 | 53,10 |
| 2006 | 52,20 |
| 2007 | 53,30 |

| | |
|------|-------|
| 2008 | 49,70 |
| 2009 | 48,40 |
| 2010 | 48,70 |
| 2011 | 45,90 |
| 2012 | 46,10 |
| 2013 | 46,90 |
| 2014 | 45,00 |
| 2015 | 46,00 |
| 2016 | 45,00 |
| 2017 | 44,70 |
| 2018 | 45,40 |

Fuente: Banco Mundial

Elaborado por: Ortiz (2021)

Ilustración 3 Evolución de la distribución del ingreso



Fuente: Banco Mundial

Elaborado por: Ortiz (2021)

En los últimos años el problema de la incorrecta distribución de los ingresos ha tomado relevancia en las economías mundiales y Ecuador no ha sido la excepción, hacia finales de los 90 el país presentó una de sus mayores crisis económicas provocada por la falta de políticas vinculantes al interés social y a la realidad nacional generando una de las mayores olas de migración nacional e internacional.

La migración internacional alcanzó un total de 628.308 ecuatorianos entre 2000-2004 cuyos principales destinos fueron España y Estados Unidos mientras que flujo migratorio interno a las principales ciudades las cuales aglomeran la mayor cantidad de la población, todos estos factores generaron que entre 2000-2007 Ecuador tuviera sus mayores índices de desigualdad (>50%) durante este tiempo el país intentó recuperar su nivel salarial y su nivel de empleo a través de un crecimiento sostenible, el cual se vio reflejado en el primer Plan de Desarrollo del 2007 con el fin de revertir la desigualdad.

Para el 2008 el índice de Gini presentó una mejoría llegando a 49,70%, lo que reflejó una indudable mejoría generado por el incremento del gasto público, mejores condiciones de

empleo y la ampliación de las oportunidades laborales tanto del sector público como privado.

Posteriormente entre 2009-2013 se implantaron políticas económicas a través del plan del Buen Vivir, él puso énfasis en reducir la desigualdad interterritorial que se ve reflejada con la presencia de pocas empresas modernas en las principales ciudades y varias empresas de baja productividad situadas a lo largo del territorio nacional, las cuales poseen poca capacidad de gestión, inversión e innovación además se enfatizó en reducir la brecha salarial existente entre zonas urbanas y rurales, con el fin de mejorar los ingresos laborales. Ubicando el índice de Gini en 46,90% para el 2013 presentando una reducción del 2.8% con respecto al 2008.

Finalmente, en el 2014 se presentó un índice de 45%, 2016 un índice de 45% y 2017 un índice de 44,70, los cuales fueron los menores niveles de desigualdad existentes durante el periodo de estudio, debido a las transferencias de recursos para fines sociales los cuales ayudan a disminuir la brecha salarial existente en el país.

Objetivo 2: Estudiar la evolución de las variables macroeconómicas crecimiento económico, años promedio de escolaridad y la esperanza de vida mediante gráficas de tendencia con el fin de evidenciar su evolución en Ecuador durante el periodo 2000-2018. Para el cumplimiento del segundo objetivo planteado en el presente estudio, se realizó un análisis descriptivo del crecimiento económico, con el fin de analizar su comportamiento y evolución durante el periodo de estudio.

Tabla 7 Comportamiento del crecimiento económico

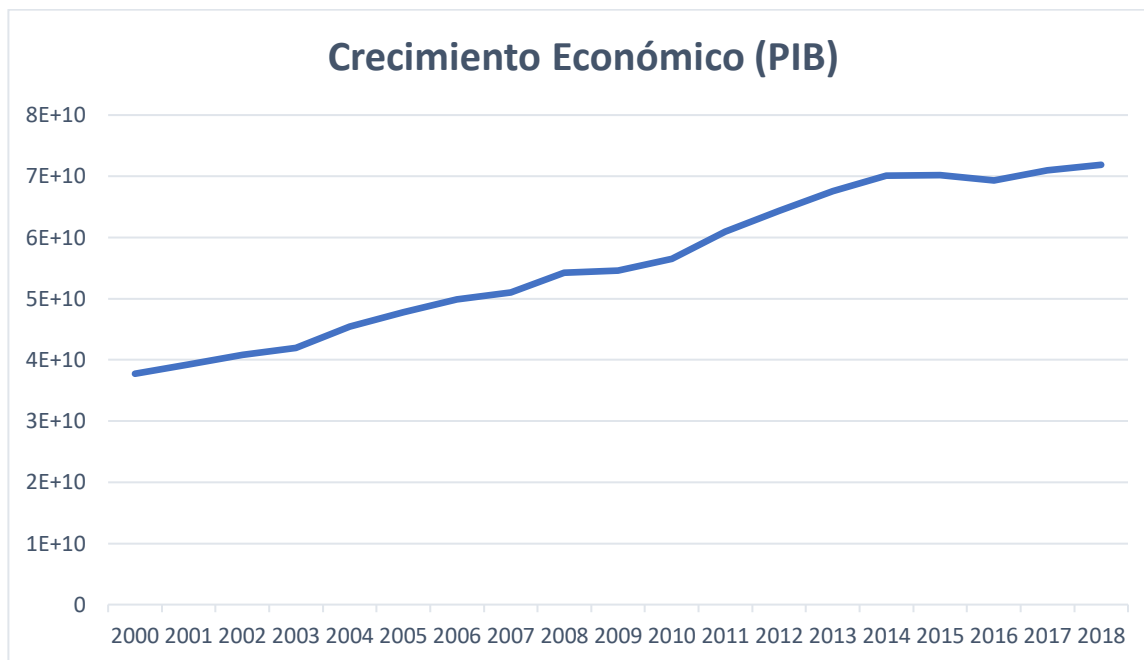
| Año | Producto Interno Bruto (miles de millones) |
|------------|---|
| 2000 | 37726410000 |
| 2001 | 39241363000 |
| 2002 | 40848994000 |

| | |
|------|-------------|
| 2003 | 41961262000 |
| 2004 | 45406710000 |
| 2005 | 47809319000 |
| 2006 | 49914615000 |
| 2007 | 51007777000 |
| 2008 | 54250408000 |
| 2009 | 54557732000 |
| 2010 | 56481055000 |
| 2011 | 60925064000 |
| 2012 | 64362433000 |
| 2013 | 67546128000 |
| 2014 | 70105362000 |
| 2015 | 70174677000 |
| 2016 | 69314066000 |
| 2017 | 70955691000 |
| 2018 | 71870517000 |

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: Ortiz (2021)

Ilustración 4 Comportamiento del crecimiento económico



Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: Ortiz (2021)

A partir del año 2000 la economía ecuatoriana presentó un incremento en su nivel de crecimiento el cual es medido a través del Producto Interno Bruto, esto se debió gracias a las condiciones externas favorables como el aumento del precio del petróleo, las remesas de divisas enviadas por los migrantes y la construcción del Oleoducto de Crudos Pesados Ecuador S.A iniciado desde mediados del 2001. En el año 2004 se evidenció un mayor incremento en el PIB equivalente a 45.406 mil millones de dólares debido al funcionamiento de la OCP, el incremento en el número de créditos otorgados por el sector bancario incentivando el consumo en los hogares. Otro periodo de incremento significativo del PIB se dio el en año 2008 pasando de 51.001 mil millones en 2007 a los 54.250 mil millones en 2008, debido al incremento del precio del petróleo, un aumento en la inversión pública dando como resultado un incremento en el dinamismo de las actividades de exportación, consumo e inversión.

Para la década de 2000-2010 las importaciones tuvieron una participación del 41,2% presentado un incremento del 9,3% con respecto a la década anterior, esto gracias a la

construcción del OCP y el incremento de la obra pública especialmente en el año 2008. A pesar de presentar un incremento sostenido para el año 2011 la economía ecuatoriana se expandió un 7,87 %, debido principalmente a la expansión en un 4,17 % del sector petrolero y un crecimiento del 8,83% del sector no petrolero, lo que generó una disminución de la tasa de empleo pasando de 5,5% en 2010 al 5,5% en 2011 provocado la contratación de más empleados y a su vez el aumento de la compra de bienes y servicios, logrando un efecto multiplicador fiscal.

Sin embargo, para el 2014 gracias a la caída de los precios del petróleo y la depreciación del dólar el PIB tuvo un menor crecimiento pasando de 70.174 mil millones en 2015 a 69.314 mil millones en 2016 presentando una contracción del 1.23% respectivamente.

Dicha contracción se dio por diferentes factores como son:

- La caída del precio del petróleo el cual se ubicó en un promedio de 36 dólares
- La depresión del dólar y su afectación en las exportaciones
- El terremoto de 7,8 en la escala Richter que sacudió al país el 16 de abril de 2016 afectando principalmente a las provincias de Esmeraldas, Manabí, Santo Domingo de los Tsáchilas, Guayas, Los Ríos y Santa Elena para lo cual se destinó un total de 3 mil millones de dólares para la recuperación económica de estas provincias.

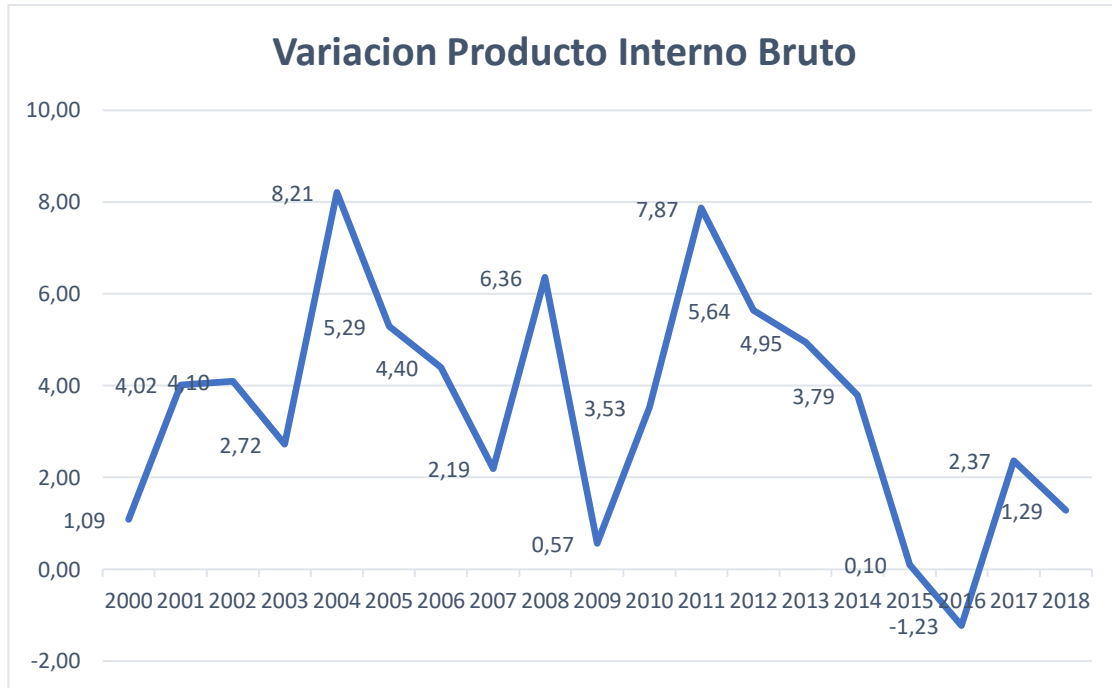
Entre 2010-2018, el PIB ecuatoriano creció en más de 34.000 millones esto se debe principalmente al desarrollo de nuevos sectores productivos como el de la agricultura, pesca, manufactura, construcción, etc. y el sector de los servicios financieros.

A partir de la tabla comportamiento del crecimiento económico se aplica la siguiente fórmula para el cálculo de la tasa de crecimiento.

$$Tasa\ de\ Crecimiento = \frac{PIB\ Real_{año\ actual} - PIB\ Real_{año\ anterior}}{PIB\ Real_{año\ anterior}} * 100$$

Obteniéndose los siguientes resultados:

Ilustración 5 Variación del Producto Interno Bruto



Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: Ortiz (2021)

La variación del PIB muestra que la economía ecuatoriana se ha presentado una recuperación del desde el año 2000, llegando a su cúspide con el 8,21% en 2004 para luego presentar un decrecimiento durante los años 2005-2007 debido a la desaceleración presentada en áreas de la construcción y el comercio como consecuencia de las dificultades políticas, estructurales y sociales. Para el año 2008 se presentó una recuperación de 6,36% en comparación con el 2,19% presentado en el 2007, dicha recuperación se dio gracias al incremento de la contribución del consumo público y los sectores no petroleros a la actividad económica.

La segunda baja del crecimiento económico se dio en el 2009 con un crecimiento de sólo el 0,57% para posteriormente tener un incremento del 7,87% en el 2011, la situación cambió desde 2015 con un crecimiento del 0,10% y un decrecimiento del 1,23% en 2016

debido a la desaceleración de la tasa de variación y la disminución del precio del petróleo pasando de 98,14 dólares el barril en 2012 a 36,69 dólares en 2016.

Siguiendo con el cumplimiento del segundo objetivo se procederá al análisis de los años promedio de escolaridad.

Tabla 8 Años promedio de escolaridad

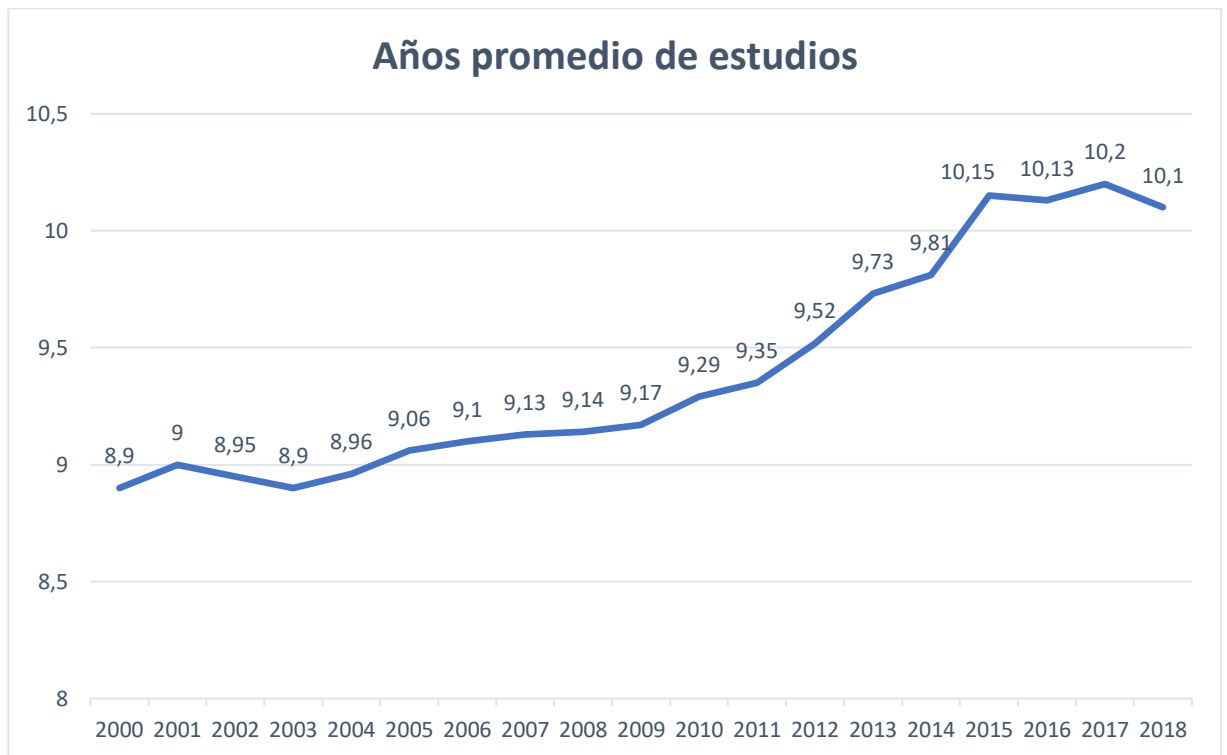
| Año | Años promedio de estudios |
|------------|----------------------------------|
| 2000 | 8,90 |
| 2001 | 9,00 |
| 2002 | 8,95 |
| 2003 | 8,90 |
| 2004 | 8,96 |
| 2005 | 9,06 |
| 2006 | 9,10 |
| 2007 | 9,13 |
| 2008 | 9,14 |
| 2009 | 9,17 |
| 2010 | 9,29 |
| 2011 | 9,35 |
| 2012 | 9,52 |

| | |
|------|-------|
| 2013 | 9,73 |
| 2014 | 9,81 |
| 2015 | 10,15 |
| 2016 | 10,13 |
| 2017 | 10,20 |
| 2018 | 10,10 |

Fuente: INEC

Elaborado por: Ortiz (2021)

Ilustración 6 Años promedio de escolaridad



Fuente: INEC

Elaborado por: Ortiz (2021)

La educación tanto en Ecuador como en América latina ha ido mejorando en las últimas épocas para el año 2010 la escolaridad de la población ecuatoriana mayor a 24 años es de 8,90 años, lo que representa que en promedio los adultos ecuatorianos culminan con su educación básica mientras que para el año 2010 la escolaridad aumentó a 9,29 años aumentado en 0,39 años en solo una década, este incremento no es sustancial comparado con la recuperación económica que presentó el país, para el 2010 sin embargo a partir de este año el Estado Ecuatoriano implementó cambios en su política educativa, estableciendo objetivos dirigidos a mejorar la calidad de la educación a través de la creación de distritos educativos, evaluaciones a maestros y estudiantes, cursos de méritos y oposición para para el ingreso de jóvenes a las mejores universidades del mundo.

Para el 2011 promedio de escolaridad alcanzaba los 9,35 años es decir un 77% de la mano de obra existente culmina su educación básica además la tasa de matriculación en la educación superior sobrepasó el 30% mejorando los índices educativos y construyendo un camino para una sociedad más equitativa que posibilite la ampliación de la cobertura en educación.

En 2015 el promedio de escolaridad alcanzó los 10,15 años de estudio sin embargo la tasa de escolaridad en las zonas rurales posee una discrepancia de 5 años de escolaridad con relación a las zonas urbanas, dando como resultado que la población ecuatoriana mayor de 24 años que reside en zonas urbanas llega a culminar el primer año de bachillerato mientras que los habitantes en zonas rurales apenas logran culminar la educación básica de acuerdo con los datos del INEC (2015).

Para el 2018 el promedio de escolaridad alcanzó los 10,10 años presentando un incremento de 1,2 años con respecto al año 2000 como resultado de políticas públicas acertadas, la eliminación de brechas al acceso de la educación, incremento del presupuesto asignado a la educación y la capacitación a docentes.

Tabla 9 Tasa neta de matriculación BGU

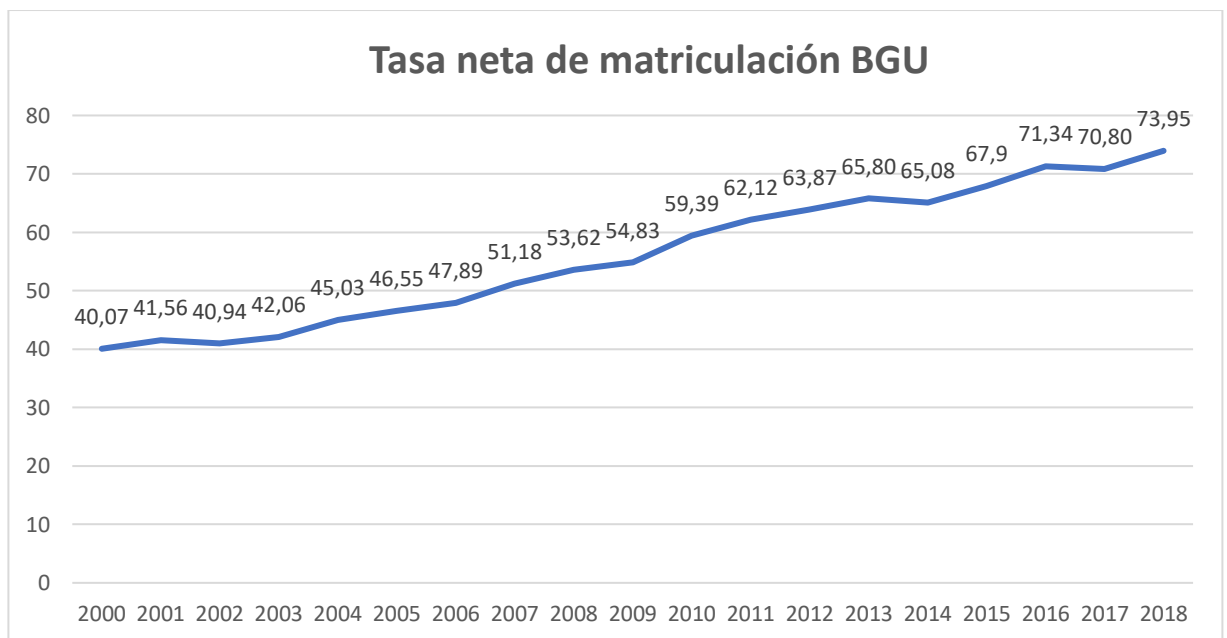
| Año | Tasa neta de matriculación BGU |
|------------|---------------------------------------|
| 2000 | 40,07 |
| 2001 | 41,56 |
| 2002 | 40,94 |
| 2003 | 42,06 |
| 2004 | 45,03 |
| 2005 | 46,55 |
| 2006 | 47,89 |
| 2007 | 51,18 |
| 2008 | 53,62 |
| 2009 | 54,83 |
| 2010 | 59,39 |
| 2011 | 62,12 |
| 2012 | 63,87 |
| 2013 | 65,80 |
| 2014 | 65,08 |
| 2015 | 67,9 |

| | |
|------|-------|
| 2016 | 71,34 |
| 2017 | 70,80 |
| 2018 | 73,95 |

Fuente: INEC

Elaborado por: Ortiz (2021)

Ilustración 7 Tasa neta de matriculación BGU



Fuente: INEC

Elaborado por: Ortiz (2021)

La tasa neta de matriculación hace referencia a todas las personas matriculadas en la edad correspondiente al curso en que están estudiando en un tiempo determinado periodo de tiempo. Cuando se analiza la tasa neta de matriculación BGU se puede observar una tendencia creciente en el país producto de un mejor acceso a la educación entre los años 2000-2018 la tasa creció del 40,07% al 59,39%, es decir hubo un incremento del 19,32% producto de los cambios implementados en la política educativa. En tanto para el 2018 la tasa neta de matriculación BGU subió a 73,95%, es decir, 74 de cada 100 jóvenes en edad de asistir a bachillerato lo estaban haciendo.

Tabla 10 Esperanza de vida

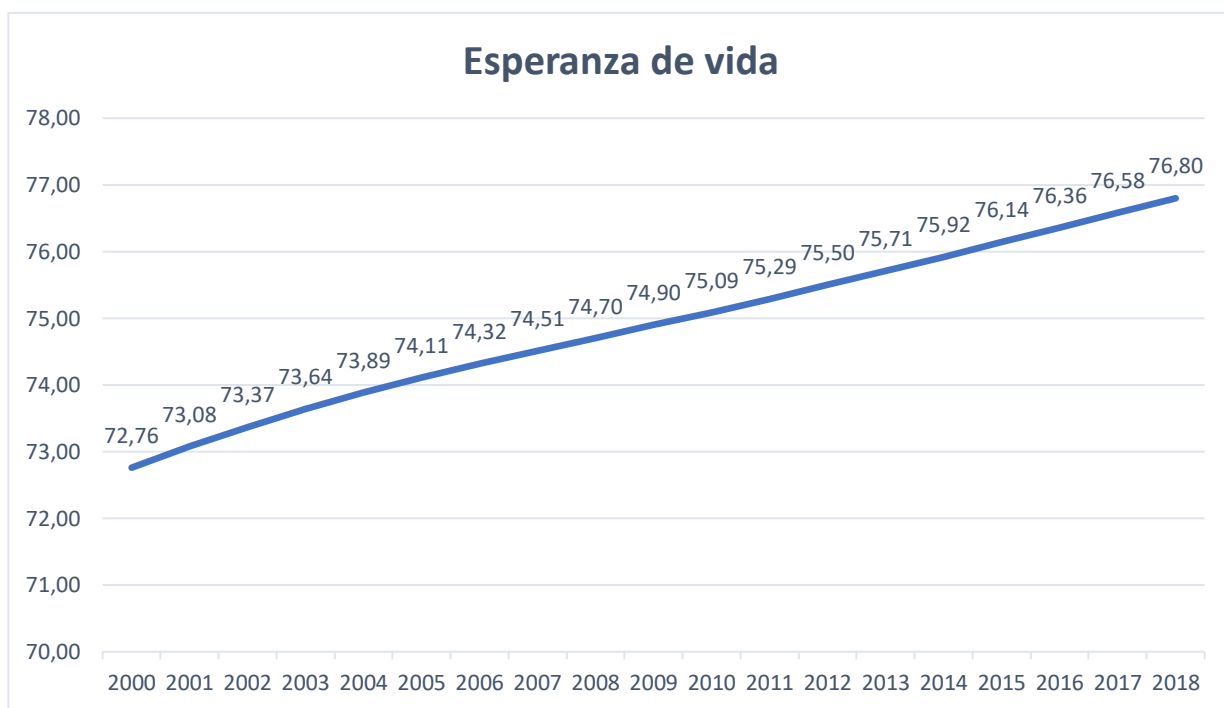
| Año | Esperanza de vida |
|------------|--------------------------|
| 2000 | 72,76 |
| 2001 | 73,08 |
| 2002 | 73,37 |
| 2003 | 73,64 |
| 2004 | 73,89 |
| 2005 | 74,11 |
| 2006 | 74,32 |
| 2007 | 74,51 |
| 2008 | 74,70 |
| 2009 | 74,90 |
| 2010 | 75,09 |
| 2011 | 75,29 |
| 2012 | 75,50 |
| 2013 | 75,71 |
| 2014 | 75,92 |
| 2015 | 76,14 |

| | |
|------|-------|
| 2016 | 76,36 |
| 2017 | 76,58 |
| 2018 | 76,80 |

Fuente: INEC

Elaborado por: Ortiz (2021)

Ilustración 8 Esperanza de vida



Fuente: INEC

Elaborado por: Ortiz (2021)

Desde el año 2000 la esperanza de vida a registrado grandes avances a lo largo del mundo incrementando la esperanza de vida en 5 años entre 2000 y 2015, en Ecuador la esperanza de vida para el año 2000 fue de 72,76 años, como se puede observar en la gráfica el comportamiento de la variable esperanza de vida ha presentado un crecimiento sostenido a lo largo del tiempo para 2010 la esperanza de vida fue de 75,09 años presentado un

incremento de 2,33 años con respecto al año 2000 producto de los cambios educativos implementados

Diferentes factores como la higiene, el acceso a un sistema de salud y el acceso a los servicios básicos como el agua potable, sistema de alcantarillado y luz han permitido que los años de vida se prolonguen, para el 2018 en Ecuador la esperanza de vida se ha incrementado a 76,80 años, presentando un incremento de 1,71 años con respecto al 2010.

Ecuador se encuentra entre los países con mayor esperanza de vida de la región comparado con países como Cuba, Chile y Puerto Rico.

Objetivo 3: Aplicar un modelo econométrico para determinar la influencia de las variables planteadas que permita el análisis entre la distribución del ingreso y el crecimiento económico.

Para el cumplimiento del tercer objetivo del presente estudio se utilizará un modelo de Mínimos Cuadrados Ordinarios con el objeto de establecer la relación y la variabilidad que muestran las variables macroeconómicas desigualdad del ingreso, crecimiento económico, años promedio de escolaridad y esperanza de vida durante el periodo 2000-2018. Para este fin el modelo de la ecuación a estimar es el siguiente:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \mu$$

Donde:

$Y =$ *Desigualdad del ingreso*

$\beta_0 =$ *Pendiente*

$\beta_1, \beta_2, \beta_3 =$ *Coeficientes*

$X_1 =$ *Crecimiento económico*

$X_2 =$ *Años promedio de escolaridad*

$X_3 =$ *Esperanza de vida*

$u =$ *Perturbaciones o error*

Tabla 11 Estadísticos Principales

| | Media | Mediana | Mínimo | Máximo | Desv. Típica. |
|-------------------------------------|--------------|----------------|---------------|---------------|----------------------|
| Desigualdad de los ingresos | 49,768 | 48,7 | 44,7 | 56,4 | 4,2151 |
| Crecimiento Económico | 5,60E+10 | 5,46E+10 | 3,77E+10 | 7,19E+10 | 1,19E+10 |
| Esperanza de vida | 74,877 | 74,9 | 72,76 | 76,8 | 1,2094 |
| Años Promedio de escolaridad | 9,400 | 9,1675 | 8,9 | 10,2 | 0,4711 |

Fuente: Elaboración propia a partir del software Gretl

Elaborado por: Ortiz (2021)

Previamente a correr el modelo econométrico es necesario analizar los estadísticos principales de cada una de las variables estudiadas, para la variable dependiente se observa que posee una media aritmética de 49,77 y una desviación de 4,22 por lo que los datos presentan una dispersión pronunciada

Para las variables independientes podemos observar que se encuentran dentro de un rango de normalidad debido a que presentan una media aritmética y una mediana similares, mientras que la desviación típica presenta una variabilidad estable debido a que no existe una mayor dispersión entre los valores mínimos y máximos.

A continuación, se procederá a correr el modelo econométrico a partir del software econométrico Gretl arrojando los siguientes resultados:

Tabla 12 Modelo MCO Modelo 1

| Variable dependiente: Desigualdad del ingreso | | | | | |
|---|-------------|--------------|--------------------------------|---------|----|
| | | | | | |
| | Coeficiente | Desv. Típica | Estadístico t | valor P | |
| Const | 105,872 | 82,4010 | 1,285 | 0,2183 | |
| Crecimiento Econó~ | -3,712e-010 | 1,263e-010 | -2,937 | 0,0102 | ** |
| AAospromediodees~ | 3,12089 | 1,44551 | 2,166 | 0,0468 | ** |
| Esperanza De Vida | -0,864582 | 1,19875 | -0,7212 | 0,4819 | |
| Media de la vble. dep. | 49,76842 | | D.T. de la vble. dep. 4,215059 | | |
| Suma de cuad. residuos | 14,90682 | | D.T. de la regresión 0,996889 | | |
| R-cuadrado | 0,953387 | | R-cuadrado corregido 0,944065 | | |
| F(3, 15) | 102,2667 | | Valor p (de F) 3,28e-10 | | |
| Log- verosimilitud | -24,65494 | | Criterio de Akaike 57,30989 | | |
| Criterio de Schwarz | 61,08764 | | Crit. de Hannan-Quinn 57,94923 | | |
| rho | 0,181430 | | Durbin-Watson 1,583504 | | |

Fuente: Elaboración propia a partir del software Gretl

Elaborado por: Ortiz (2021)

Como podemos observar con el análisis del coeficiente se puede concluir que la variable crecimiento económico presenta una correlación negativa es decir al aumentar el valor del crecimiento la desigualdad del ingreso se reducirá en un $3,712e-010\%$, lo mismo ocurre con la variable esperanza de vida que presenta una correlación negativa es decir al incrementarse la esperanza de vida la desigualdad del ingreso se reducirá en un $0,864\%$ mientras que para la variable años de estudio se presenta una correlación positiva es decir al incrementarse los años de estudio la desigualdad del ingreso también se incrementará en un $3,12\%$.

En cuanto al análisis del valor p se observa que la constante y la variable esperanza de vida no son significativa para el modelo mientras que las variables crecimiento económico y años promedio de estudios son significativas para el modelo ya que cumple con la hipótesis nula cuyo valor debe ser $<0,05$. En cuanto a los datos de significancia podemos observar que todas nuestras variables presentan un nivel de significancia del 10% (**).

Finalmente, nuestro coeficiente de determinación o R-cuadrado es de $0,9533$ cercano a 1, lo cual significa que la desigualdad del ingreso (Y) se encuentra explicado por las variables crecimiento económico (X1), Años promedio de estudio (X2) y Esperanza de vida (X3) en un $95,33\%$, mientras que el $4,67\%$ restante se encuentra explicada por otras variables.

Supuestos del modelo Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO)

Para el cumplimiento del supuesto de linealidad en los parámetros se procede a emplear el contraste de RESET de Ramsey, el cual determinará si existe una correcta especificación en el modelo.

Tabla 13 Contraste de Reset de Ramsey Modelo 1

| |
|--|
| Contraste de especificación RESET - |
| Hipótesis nula: La especificación es adecuada |
| Estadístico de contraste: $F(2, 13) = 3,0918$ |
| con valor $p = P(F(2, 13) > 3,0918) = 0,0797236$ |

Fuente: Elaboración propia a partir del software Gretl

Elaborado por: Ortiz (2021)

Como resultado de la aplicación del contraste de Reset de Ramsey se obtuvo un valor P de 0,079 el cual es mayor a 0,05; por lo tanto, podemos aceptar la hipótesis nula que establece que existe una correcta especificación del modelo de decir no tenemos problemas de especificación.

Tabla 14 Contraste Autocorrelación Modelo 1

| |
|--|
| Contraste LM de autocorrelación hasta el orden 1 - |
| Hipótesis nula: no hay autocorrelación |
| Estadístico de contraste: $LMF = 0,46436$ |
| con valor $p = P(F(1, 14) > 0,46436) = 0,50671$ |

Fuente: Elaboración propia a partir del software Gretl

Elaborado por: Ortiz (2021)

El valor P obtenido en el contraste Autocorrelación arroja un valor de 0,50671 el cual es mayor a 0,05; por lo tanto, podemos aceptar la hipótesis nula que establece que el modelo no presenta autocorrelación, es decir no tenemos problemas de autocorrelación.

Tabla 15 Contraste de Heterocedasticidad de White Modelo 1

| |
|--|
| Contraste de heterocedasticidad de White - |
| Hipótesis nula: No hay heterocedasticidad |
| Estadístico de contraste: LM = 4,04039 |
| con valor p = P(Chi-cuadrado (9) > 4,04039) = 0,908734 |

Fuente: Elaboración propia a partir del software Gretl

Elaborado por: Ortiz (2021)

El valor p obtenido es de 0,908734, el cual es mayor 0,05; por lo tanto, aceptamos la hipótesis nula que nos dice que el modelo no posee problemas de heteroscedasticidad. A continuación, se realiza el contraste de normalidad

Tabla 16 Normalidad de los residuos Modelo 1

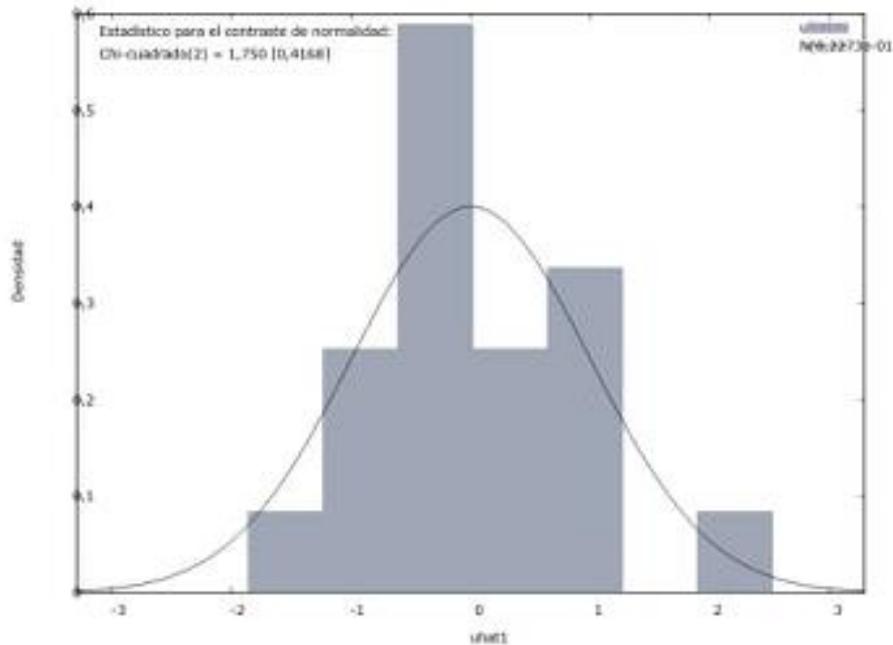
| |
|--|
| Contraste de normalidad de los residuos - |
| Hipótesis nula: el error se distribuye normalmente |
| Estadístico de contraste: Chi-cuadrado (2) = 1,75017 |
| con valor p = 0,416827 |

Fuente: Elaboración propia a partir del software Gretl

Elaborado por: Ortiz (2021)

Como resultado de la aplicación del contraste de normalidad se obtuvo un valor p igual a 0,416827, el cual es mayor a 0,05; por lo tanto, se acepta la hipótesis nula que establece que el error se distribuye normalmente, este supuesto se puede observar mediante el gráfico de distribución de los residuos

Ilustración 9 Distribución normal de los residuos Modelo1



Fuente: Elaboración propia a partir del software Gretl

Elaborado por: Ortiz (2021)

Como se puede inferir los errores se mantienen dentro de la campana de Gauss, por lo tanto, la variable se distribuye normalmente. En el presente modelo se pudo observar que si cumple con los supuestos que establece Gujarati & Porter (2010) para modelos MCO.

Con lo cual se concluye la siguiente ecuación:

desigualdad del ingreso

$$\begin{aligned} &= 105,872 - 3,712182e - 010(\text{crecimiento económico}) \\ &+ 3,13089(\text{años de escolaridad}) - 0,864582(\text{Esperanza de vida}) \end{aligned}$$

De acuerdo con los resultados obtenidos después de la estimación se establece que la desigualdad de los ingresos será igual a 105,87 puntos porcentuales cuando las determinantes macroeconómicas se mantienen en cero. Cuando el crecimiento económico aumenta una unidad porcentual la desigualdad del ingreso disminuirá en un $-3,712182e - 010$; cuando se aumente el promedio de los años de escolaridad la desigualdad del ingreso aumentará en 3,13089 y por último cuando la expectativa de vida

de la población incrementa la desigualdad del ingreso disminuirá en -0,864582 puntos porcentuales.

4.2. Verificación de la hipótesis

Para verificar si se cumplen con la hipótesis planteada de que existe una relación entre la desigualdad del ingreso y las variables macroeconómicas crecimiento económico, promedio de años de estudio y esperanza de vida se realiza la siguiente tabla:

Ilustración 10 Verificación de la hipótesis en relación con las variables

| |
|---|
| H_0 = Si existe una relación entre la distribución del ingreso y las variables macroeconómicas crecimiento económico, promedio de años de estudio y expectativa de vida durante el periodo 2000-2018. |
| H_1 = No existe una relación entre la distribución del ingreso y las variables macroeconómicas crecimiento económico, promedio de años de estudio y expectativa de vida durante el periodo 2000-2018. |
| Escenarios para efectuar el cumplimiento de la hipótesis |
| H_0 = El modelo econométrico planteado cumple con los contrastes necesarios para su correcta estimación |
| H_1 = El modelo econométrico planteado no cumple con los contrastes necesarios para su correcta estimación |

Elaborado por: Ortiz (2021)

Se acepta la hipótesis alterna que establece: H_0 = Si existe una relación entre el crecimiento económico y las variables macroeconómicas desigualdad del ingreso, promedio de años de estudio y expectativa de vida durante el periodo 2000-2018 debido a que sí cumplió con todos los supuestos para su correcta especificación.

4.3. Limitaciones del estudio

Al momento de realizar el presente estudio no se evidencio ningún tipo de limitación debido a que la información se obtuvo de manera apropiada a través de diferentes sitios, páginas web y bases de datos que contienen información especializada y académica que ayuda al desarrollo de la investigación.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

Una vez finalizado el estudio se concluye que:

- La distribución de los ingresos en el Ecuador ha presentado un comportamiento decreciente durante el periodo estudiado, siendo el 2008 el año en el cual se evidenció su mayor disminución producto de una serie de medidas económicas adoptadas por el gobierno de turno para recuperar el nivel salarial y el nivel de empleo a través de un crecimiento sostenible con el fin de mejorar y garantizar una correcta distribución de los recursos, asimismo las variables presentadas en el estudio: crecimiento económico, años promedio de escolaridad si presentan incidencia en la variable dependiente a lo largo del estudio.
- Con respecto a análisis evolutivo de las variables macroeconómicas se concluyó que el Producto Interno Bruto del país ha presentado un periodo de recuperación desde el año 2000, llegando a su auge en 2004 con un crecimiento del 8,21% generado por el funcionamiento del OPC (Oleoductos de Crudos Pesados) y el incremento del número de créditos otorgados por el sector bancario. El mayor shock económico que recibió el país fue en el 2016 cuando se evidenció un decrecimiento de la economía del 1,23%, provocado por la desaceleración de la tasa de variación y la disminución del precio del petróleo llegando a 36,69 dólares. Por otro lado, los años promedio de escolaridad en el país se han fortalecido fruto de cambios en la política educativa los cuales están dirigidos a mejorar la calidad de la educación a través de la creación de distritos educativos, incremento del presupuesto asignado, evaluaciones a maestros y estudiantes. En cuanto a la esperanza de vida se observó que no tiene una significancia mayor en el modelo sin embargo la esperanza de vida ha presentado un crecimiento sostenido durante el estudio producto de un mejor acceso a un sistema de salud, servicios básicos y un sistema de alcantarillado.

- Al correr el modelo econométrico se evidenció una relación del 95,33% entre las variables, es decir la distribución de los ingresos va a depender de las variables macroeconómicas estudiadas, sin embargo las variables que alcanzaron mayor incidencia son el crecimiento económico y los años promedio de estudio, por lo que a medida que la economía crece esta se traduce en un mayor bienestar y un incremento en la productividad, el cual se logra al mejorar la calidad del sistema educativo otorgando herramientas que faciliten el acceso a nuevas oportunidades laborales para los habitantes que a su vez permita generar mejores ingresos y mejorar la calidad de vida del trabajador, logrando reducir la brecha de desigualdad.

5.2. Recomendaciones

En base a los resultados recogidos en la presente investigación se formulan las siguientes recomendaciones:

- Para poder reducir los niveles de desigualdad en los ingresos es necesario que el estado genere políticas que garanticen la igualdad de oportunidades entre los hogares del sector urbano y rural a través de un fácil acceso al sistema de salud y educación mejorando su calidad de vida además es necesario mejorar el gasto público y la cantidad de recursos destinado a mejorar las condiciones de vida de la población
- El crecimiento económico es una variable de vital importancia para el desarrollo económico y social de una nación, por ello es necesario que el gobierno optimice el gasto público e incremente el nivel de alianzas público privadas con el fin de impulsar la industria a través del desarrollo tecnológico y la tecnificación de los procesos de producción a través de la capacitación a sus empleados, incrementando los estándares de calidad de los bienes y servicios producidos en la economía mejorando la competitividad para así lograr una mayor apertura de mercados internacionales, reduciendo gradualmente la dependencia de las exportaciones petroleras e incrementando la participación de las exportaciones no petroleras.

- Con el fin de mejorar los estándares de calidad es necesario garantizar una adecuada y calificada mano de obra que garantice la calidad de los bienes y servicios producidos por ello es necesario que el estado incremente el presupuesto en la educación con el fin de otorgar a los habitantes herramientas que faciliten el acceso a nuevas oportunidades laborales mejor remuneradas. Para que exista un incremento en los niveles del PIB es necesario garantizar un sistema educativo de calidad en la educación primaria y secundaria además es necesario que el estado apoye la ejecución de proyectos científicos y tecnológicos producidos por las universidades los cuales garanticen una sostenibilidad futura.

BIBLIOGRAFÍA

- Red Latinoamericana por la educación. (2016). Situación educacional en Ecuador: una mirada desde los principales indicadores educativos. *REDUCA*, 1-26.
- Alonso, J. C., & González, Á. M. (09 de Noviembre de 2016). Evaluación de la hipótesis de Kuznets para Colombia 1977-2005. *Redalyc*, 1-32.
- Amarante, V. (2008). *Crecimiento económico, distribución del ingreso y conflicto social: el caso de América*. Buenos Aires: CLACSO.
- Amarante, V., & Jiménez, J. P. (2016). Distribución del ingreso e imposición a las altas rentas en América Latina. (CEPAL, Ed.) *Cuadernos de Economía*, 35(67), 39-73.
- Amendola, A., & Dell'Anno, R. (Diciembre de 2010). Desigualdad social, desarrollo económico y curva de Kuznets: un análisis en América Latina. *Studiositas*, 5(3), 1-30.
- Andrade, J., Marinho, E., & Lima, G. (Diciembre de 2017). Crecimiento económico y concentración del ingreso: sus efectos en la pobreza del Brasil. *CEPAL Comisión Económica para América latina y el Caribe* (123), 1-23.
- Antamba, L. (2015). *Reporte bianual de indicadores educativos del Ministerio de Educación*. Ministerio de educación. Quito: Estadística Educativa.
- Arroyo, C. (Marzo de 2018). Crecimiento económico, pobreza y distribución del ingreso en Ecuador. 1-59. (U. D. Guayaquil, Ed.) Guayaquil, Ecuador.
- Banco Central del Ecuador. (2010). *La Economía Ecuatoriana luego de 10 Años de Dolarización*. Dirección General de Estudios, Quito.
- Banco Central del Ecuador. (2017). *Metodología de la información estadística 4ta edición*. Quito: El Telégrafo.
- Beccaria, L., & Groisman, F. (2004). Educación y distribución del ingreso. *SITEAL*, 1-17.

- Bernal, C. (2010). *Metodología de la investigación* (Tercera ed.). Bogotá D.C., Colombia: Pearson Educación.
- Bonilla, S. (25 de Julio-Diciembre de 2013). Educación y crecimiento económico entre 1975 y 2005. Una aplicación del modelo de datos del panel. *Sociedad y economía* (25), 1-20.
- Calero, J. (2004). *La incidencia de la educación sobre los ingresos y sobre el riesgo pobreza*. Universidad de Barcelona. Argentina: SITEAL.
- Cardozo, D., Fogel, K., & Molinas, L. (2005). Efectos de la educación en los ingresos: una exploración de la teoría de Mincer aplicada a la realidad paraguaya. (F. d. Unidas, Ed.) *UNFPA*(29), 1-16.
- Castillo, P. (Septiembre de 2011). Política Económica: crecimiento económico, desarrollo económico y desarrollo sostenible. *Revista Internacional del Mundo Económico y del Derecho*, 1-12.
- Cerutti, P., Nieto, S., & Orozco, R. (Febrero de 2020). ¿Por qué debemos ir más allá del PIB para medir el bienestar de los ciudadanos en América Latina? *Nuevatribuna*, 1-7.
- Cobos, E. (22 de Diciembre de 2019). La estructura económica y la producción nacional en los últimos 10 años en Ecuador. *Gestión Digital*, 5-7.
- Cotte, A., & Cotrino, J. (julio-diciembre de 2006). Crecimiento económico y distribución del ingreso en Colombia: evidencia sobre el capital humano y el nivel de educación. *Grupo de investigaciones en Violencia, Instituciones y Desarrollo Económico (VIDE)*, 19(32), 1-20.
- Falconí, F., Burbano, R., & Cango, P. (2016). La discutible curva de Kuznets. *Digital de Vanguardia*, 1-22.
- Favila, A., & Navarro, J. (enero-junio de 2017). Desigualdad educativa y su relación con la distribución del ingreso en los estados mexicanos. *Scielo* (24), 1-20.
- García, B. (1 de Marzo de 2001). Educación, capital humano y crecimiento. *Ciencia ergo sum*, 8(1), 1-14.

- García, B. (1 de Marzo de 2001). Educación, capital humano y crecimiento. *Ciencia ergo sum*, 8(1), 1-14.
- Guerra, J. (Octubre de 2017). Desigualdad del Ingreso en América Latina. *Revista de Análisis y Divulgación Científica de Economía y Empresa*, 1-6.
- Gujarati, D., & Porter, D. (2010). *Econometría* (Quinta ed.). Ciudad de México, México: Mc Graw Hill.
- Heredia, V., & Rosero, M. (13 de Febrero de 2019). Expectativa de vida en Ecuador será de 74 y 80 años en 2020. *El comercio*, pág. 1.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). *Metodología de la Investigación* (Quinta ed.). México: Mc GrawHill.
- Huerta, R. (septiembre-diciembre de 2001). como Ricardo y Malthus. *Aportes*, 73-90.
- Idrovo, J. (2005). Desigualdad en el Ingreso, Corrupción y Esperanza de Vida al Nacer en México. *Revista Salud*, 121-129.
- Larrañaga, O. (Julio de 1999). Distribución de ingresos y crecimiento económico en Chile. *Reformas Económicas*, 1-52.
- Mankiw, G. (2012). *Principios de Economía* (Sexta ed.). Ciudad de México, México: Cengage Learning.
- Martínez, Á. (Julio de 2015). Crecimiento económico y desigualdad del ingreso en Venezuela: enfoque macro histórico en el contexto global-regional. *Perfil de coyuntura económica* (25), 67-87.
- Martínez, D. (2016). *Desigualdad y desarrollo: un examen a la curva de Kuznets*. Universidad Complutense de Madrid, Facultad de CC. Económicas y Empresariales, España.
- Martínez, D., Amate, I., & Guarnido, A. (2016). *Desigualdad y desarrollo ¿Está vigente la curva de Kuznets en la actualidad?* Universidad de Almería, España.
- Medina, F. (2001). *Consideraciones sobre el índice de Gini para medir la concentración del ingreso*. CEPAL, Naciones Unidad, Santiago de Chile.

- Mieres, M. (Abril de 2020). Develando los determinantes de la desigualdad del ingreso en Chile: Estudio empírico regional. *Scielo*, 35(1), 1-10.
- Montesino, J. (Marzo de 2007). La economía Ecuatoriana del siglo XXI y sus perspectivas de comercio internacional con países del Asia del Pacífico. *Si Somos Americanos, Revista de Estudios Transfronterizos*, IX (1), 71-107.
- Morley, S. (2000). *La distribución del ingreso en América Latina y el Caribe*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Chile: Fondo de cultura económica.
- Ordoñez, A., Martínez, C., Zuniga, P., & Ordoñez, V. (2018). Educación y crecimiento económico: análisis e implicancias. *Revista Economía y Administración*, 9(1), 1-17.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2019). *Perspectivas económicas de América Latina 2019*. Paris: Perspectivas Económicas de América Latina.
- Parodi, S., Ramírez, I., & Thompson, J. (Septiembre de 2017). Tasas de retorno de la inversión en educación en República Dominicana. *Nota Técnica* (1325), 1-38.
- Quilca, J. (2017). *Crecimiento económico y distribución del ingreso en el Perú 1990-2014*. Universidad Nacional del Altiplano. Puno: UNA-Puno.
- Quispe, E. (2015). Análisis de la asociación entre la desigualdad y el crecimiento económico. *Girona*, 1-47.
- Ramírez, J., & Díaz, J. (2017). Fuentes de la desigualdad económica en Ecuador. *Economía y Política*, 1-20.
- Randy, R. G., & Stanley, L. B. (2009). *Historia del pensamiento económico* (Séptima ed.). Ciudad de México, México: Cengage Learning.
- Ricoy, C. (enero-julio de 2005). La teoría del crecimiento económico de Adam Smith. *Economía y Desarrollo*, 138(1), 11-47.

- Rodríguez, D., & Dopico, J. (2015). *La relación entre esperanza de vida, desarrollo económico y medio ambiente*. Universidad de Coruña, Facultad de economía, España.
- Ros, J. (enero-marzo de 2012). La Teoría General de Keynes y la macroeconomía moderna. *Scielo*, 71(279).
- Sánchez, A. (Abril de 2006). Crecimiento económico, desigualdad y pobreza: una reflexión a partir de Kuznets. *Revista Latinoamericana de Economía*, 37(145), 1-21.
- Sarmiento, S. (2017). Evolución de la desigualdad de ingresos en Ecuador, período 2007-2015. (G. d. Regional, Ed.) *Analítika*, 13(1), 49-79.
- Stiglitz, J., Sen, A., & Fitoussi, J. P. (2009). Informe de la comisión sobre la medición del desarrollo económico y del progreso social. 1-17.
- Temporelli, K., & Viego, V. (enero-junio de 2011). Relación entre esperanza de vida e ingreso. Un análisis para América Latina y el Caribe. *Lecturas de economía* (74), 61-85.