



**FACULTAD DE INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y  
URBANISMO**

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA ECONÓMICA**

**TESIS  
IMPACTO DEL GASTO PÚBLICO EN LA DESIGUALDAD  
DE LOS INGRESOS DEL PERÚ**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO  
ECONOMISTA**

**Autor (es):**

**Bach. Cevallos Suarez Angie Ibeth  
(<https://orcid.org/0000-0002-7803-9541>)**

**Bach. Delgado Bautista Jarin Cristian  
(<https://orcid.org/0000-0003-4630-2234>)**

**Asesor:**

**Mg. Raunelli Sander Juan Manuel  
(<https://orcid.org/0000-0001-5818-949X>)**

**Línea de Investigación:  
Infraestructura, Tecnología y Medio Ambiente**

**Pimentel – Perú  
2022**

**APROBACIÓN DEL JURADO**  
**IMPACTO DEL GASTO PÚBLICO EN LA DESIGUALDAD DE LOS INGRESOS**  
**DEL PERÚ**

---

**Bach. Cevallos Suarez Angie Ibeth**  
**Autor**

---

**Bach. Delgado Bautista Jarin Cristian**  
**Autor**

---

**Mg. Raunelli Sander Juan Manuel**  
**Asesor**

---

**Dr. Puyen Farias Nelson Alejandro**  
**Presidente de Jurado**

---

**Mg. Carmona Brenis Carlos José**  
**Secretario de Jurado**

---

**Mg. Raunelli Sander Juan Manuel**  
**Vocal de Jurado**

## DEDICATORIAS

Este logro va dedicado a mi padre Dante Javier Cevallos Bravo por su amor y constante sacrificio para hacer mi sueño en realidad, a mi madre Carmen Yaneth Suárez Brito porque con sus enseñanzas y su guía, ha forjado en mí una persona de bien, muchas gracias por siempre estar conmigo y no abandonarme en los momentos difíciles, a mi hermano Franklin Javier Cevallos Suárez por confiar en mí y compartirme sus conocimientos ,agradezco a Dios por tenerlos y porque cada día me bendice y me ha permitido alcanzar una de las metas más importantes en mi vida.

*Cevallos Suarez Angie Ibeth*

Dedico mi tesis al amor de mi vida, mi madre María Santos Bautista Fernández quien me cuida desde el cielo, a mi padre Timoteo Delgado Quispe quien es la imagen de la perseverancia, trabajo y esfuerzo, a mi hermano Lenin Delgado Bautista mi segundo padre quien fue mi apoyo y mi aliento cuando más lo necesitaba, a mi mamá Nieves por haberme dado amor, paz y tranquilidad sin esperar nada a cambio, a Ana por apoyarme en todas mis decisiones y por supuesto por orientarme a estudiar en la USS, a mis hermanas Laida y Yanet mis segundas madres y a Shadira y Nancy con las que aprendí que la familia y el estudio son lo más importante en la vida.

Gracias Familia por formarme con valores y principios, ahora soy una persona de bien y sé a dónde ir, este logro es suyo.

*Delgado Bautista Jarin Cristian*

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradecemos principalmente a Dios quien nos ilumina para lograr nuestros objetivos y nos da la fuerza para luchar contra las adversidades que se nos presenta en la vida.

Asimismo, agradecemos a nuestros padres, las personas que nos apoyaron y creyeron en nuestro potencial para lograr esta gran anhelada meta, gracias a ellos somos personas de bien, agradecerles por estar presentes en cada etapa de nuestra vida, en nuestros aciertos y fracasos, gracias por darnos palabras de aliento cuando nos sentíamos que ya no podíamos más.

Por último, agradecemos a nuestros docentes, que sin ellos no estaríamos logrando todo esto; especialmente al Mg Raunelli Sander Juan Manuel por guiarnos, orientarnos y ser partícipes de nuestro propósito el cual fue terminar la carrera y ser los mejores en el ámbito social y profesional.

Los Autores

## RESUMEN

El presente artículo mide el impacto que ha presentado el Gasto Público en la Desigualdad de los Ingresos del Perú en el Período anual 1997-2021. Donde se planteó como objetivo general Determinar el impacto del Gasto Público en la Desigualdad de los Ingresos peruano. Con respecto a su metodología se utilizó una investigación de tipo Descriptivo-Correlacional y de Diseño no experimental – longitudinal. De enfoque cuantitativo. El alcance está dirigido a explicar el Comportamiento del Gasto Público en la Desigualdad de los Ingresos de nuestro país .Por otro lado la técnica empleada fue de análisis documental, donde los datos fueron recopilados de fuentes confiables, como la página web del Banco Central de Reserva del Perú (BCRP) y la base de datos INEI , sobre la evolución histórica de cada una de las variables en estudio, se usó la herramienta Eviews versión 9 para alcanzar los objetivos y verificar la hipótesis de investigación, Así mismo el modelo econométrico planteado fue sometido a las pruebas necesarias para determinar su validez. Los resultados indicaron que si el Gasto Corriente tiene un incremento sostenido, por cada 1% que aumente, la Desigualdad de los ingresos reducirá en 4.59%; Por otro lado el gasto de capital tiene un impacto estadísticamente significativo en la reducción de la Desigualdad de los ingresos, lo cual quiere decir que si el Gasto de capital mantiene su crecimiento sostenido por cada un 1% que suba, la Desigualdad de los ingresos disminuirá en 2.15%.Asi mismo las distintas pruebas aplicadas a nuestro modelo econométrico nos permitió conocer que nuestra investigación va acorde a la teorías y entrega de buenos resultados. Por último, se llegó a la conclusión que el Gasto Público impacta significativamente en la reducción de la desigualdad de los ingresos periodo 1997-2019, debido a que los cambios que han mostrado ambas variables son consistentes, conforme han pasado los años.

**Palabras Claves:** *Gasto Corriente, Gasto Capital, Índice de Gini.*

## ABSTRACT

This article measures the impact that Public Expenditure has had on Peru's Income Inequality in the 1997-2021 annual period. Where the general objective was to determine the impact of Public Expenditure on Peruvian Income Inequality. Regarding its methodology, a Descriptive-Correlational and Non-Experimental-Longitudinal Design research was used. Quantitative approach. The scope is aimed at explaining the Behavior of Public Spending on Income Inequality in our country. On the other hand, the technique used was documentary analysis, where the data was collected from reliable sources, such as the website of the Central Reserve Bank. Of Peru (BCRP) and the INEI database, on the historical evolution of each of the variables under study, the Eviews version 9 tool was used to achieve the objectives and verify the research hypothesis. Likewise, the econometric model proposed was submitted to the necessary tests to determine its validity. The results indicated that if Current Expenditure has a sustained increase, for every 1% that it increases, the Inequality of income will reduce by 4.59%; On the other hand, capital spending has a statistically significant impact on reducing income inequality, which means that if capital spending maintains its sustained growth for every 1% that increases, income inequality will decrease at 2.15%. Likewise, the different tests applied to our econometric model allowed us to know that our research is in accordance with the theories and delivers good results. Finally, it was concluded that Public Expenditure has a significant impact on the reduction of income inequality in the period 1997-2019, because the changes shown by both variables are consistent, as the years have passed.

**Keywords:** *Current Expense, Capital Expense, Gini index.*

## INDICE GENERAL

<b>I. INTRODUCCIÓN</b> .....	12
<b>1.1 Realidad Problemática</b> .....	12
<b>1.2 Trabajos Previos</b> .....	16
<b>1.3 Teorías Relacionadas Al Tema</b> .....	19
<b>1.4 Formulación del Problema</b> .....	28
<b>1.5 Justificación e Importancia del estudio</b> .....	28
<b>1.6 Hipótesis</b> .....	29
<b>1.7 Objetivos</b> .....	29
<b>1.7.1 Objetivo General</b> .....	29
<b>1.7.2 Objetivo Específico</b> .....	29
<b>II. MATERIAL Y MÉTODO</b> .....	30
<b>2.1. Tipo y diseño de la investigación</b> .....	30
<b>2.2. Población y muestra</b> .....	30
<b>2.3. Variables Y Operacionalización</b> .....	30
<b>2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad</b> .....	31
<b>2.5. Procedimiento de análisis de datos</b> .....	32
<b>2.6. Criterios Éticos</b> .....	34
<b>2.7. Criterios De Rigor Científico</b> .....	34
<b>III. RESULTADOS</b> .....	34
<b>3.1. Resultados en Tablas y Figuras</b> .....	35
<b>3.2. Discusión De Resultados</b> .....	78
<b>IV. IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:</b> .....	80
<b>4.1. Conclusiones</b> .....	80
<b>4.2. Recomendaciones:</b> .....	81
<b>V. REFERENCIAS:</b> .....	82
<b>VI. ANEXOS</b> .....	86

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Gasto Público promedio primario y Social en América Latina y el Caribe.....	13
<b>Figura 2.</b> Estructura promedio del gasto social en América Latina y el Caribe .....	14
<b>Figura 3.</b> Índice de Gini y desigualdad de los Ingresos .....	21
<b>Figura 4.</b> Factores que determinan la Desigualdad de los Ingresos .....	24
<b>Figura 5.</b> Tipos de políticas que influyen en la reducción de la desigualdad de los ingresos .....	25
<b>Figura 6.</b> Clasificación del Gasto Público -Ámbito Macro Económico.....	26
<b>Figura 7.</b> Beneficio Marginal.....	27
<b>Figura 8.</b> Comportamiento del Gasto Corriente en la economía Peruana (1997-2019) ....	36
<b>Figura 9.</b> Comportamiento del Gasto Capital en la economía del Perú (1997-2019) .....	37
<b>Figura 10.</b> Distribución por Rango de Ingreso del año 1997 -Curva de Lorenz.....	38
<b>Figura 11.</b> Distribución por Rango de Ingresos del año 1998- Curva de Lorenz.....	40
<b>Figura 12.</b> Distribucion por Rango de Ingresos del año 1999 - Curva de Lorenz.....	41
<b>Figura 13.</b> Distribucion por rango de ingresos del año 2000 - Curva de Lorenz .....	43
<b>Figura 14.</b> Distribución por rango del año 2001 - Curva de Lorenz.....	44
<b>Figura 15.</b> Distribución por rango de Ingresos del año 2002 - Curva de Lorenz .....	45
<b>Figura 16.</b> Distribucion por rango de Ingresos del año 2003 - curva de Lorenz.....	47
<b>Figura 17.</b> Distribución por rango de Ingresos del año 2004 - Curva de Lorenz .....	48
<b>Figura 18.</b> Distribución por rango de Ingresos del año 2005 - Curva de Lorenz .....	49
<b>Figura 19.</b> Distribución por Rango de Ingresos del año 2006 - Curva de Lorenz.....	51
<b>Figura 20.</b> Distribución por rango de Ingresos del año 2007 - Curva de Lorenz .....	52
<b>Figura 21.</b> Distribución por rango de Ingresos del año 2008 - Curva de Lorenz .....	54
<b>Figura 22.</b> Distribución por Rango de Ingresos del año 2009 - Curva de Lorenz.....	55
<b>Figura 23.</b> Distribución por rango de ingresos del año 2010(%) - Curva de Lorenz.....	56
<b>Figura 24.</b> Distribución por rango de Ingresos del año 2011 (%) - Curva de Lorenz.....	58
<b>Figura 25.</b> Distribución por rango de Ingresos del año 2012 - Curva de Lorenz .....	59
<b>Figura 26.</b> Distribución por Rango de Ingresos del año 2013 - Curva de Lorenz.....	60
<b>Figura 27.</b> Distribución por Rango de Ingresos del año 2014- Curva de Lorenz.....	61
<b>Figura 28.</b> Distribución por rango de ingresos del año 2015 (%) -Curva de Lorenz.....	63
<b>Figura 29.</b> Distribución por rango de ingresos del año 2016 (%) - Curva de Lorenz.....	64
<b>Figura 30.</b> Distribución por rango de Ingresos del año 2017(%) - Curva de Lorenz.....	66
<b>Figura 31.</b> Distribución por rango de Ingresos del año 2018(%) - Curva de Lorenz.....	67
<b>Figura 32.</b> Distribución por rango de Ingresos del año 2019 (%) - Curva de Lorenz.....	68
<b>Figura 33.</b> Evolución de la Desigualdad de los Ingresos en el Perú del año 1997-2019...70	



<b>Figura 34.</b> Representación del Jarque Bera .....	73
<b>Figura 35.</b> Raices Inversas del Polinomio ARMA .....	75
<b>Figura 36</b> .Representación del Correlograma.....	76
<b>Figura 37.</b> Curva de Impacto del Gasto Público en la Desigualdad de los Ingresos del Perú.....	77

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Operacionalizacion de las Variables .....	31
<b>Tabla 2.</b> Medicion de la desigualdad de los Ingresos en el año 1997, mediante la fórmula del Índice de Gini.....	38
<b>Tabla 3.</b> Medicion de la desigualdad de los ingresos en el año 1998, mediante la fórmula del Índice de Gini.....	39
<b>Tabla 4.</b> Medicion de la Desigualdad de los Ingresos en el año 1999, mediante la fórmula del índice de Gini.....	40
<b>Tabla 5.</b> Medición de la Desigualdad de los Ingresos en el año 2000, mediante la Fórmula del Índice de Gini.....	42
<b>Tabla 6.</b> Medición de la Desigualdad de los Ingresos en el año 2001, mediante la fórmula del Índice de Gini.....	43
<b>Tabla 7.</b> Medicion de la Desigualdad de los Ingresos en el año 2002, mediante el índice de Gini .....	45
<b>Tabla 8.</b> Medicion de la Desigualdad de los Ingresos en el año 2003, mediante la fórmula de Índice de Gini .....	46
<b>Tabla 9.</b> Medicion de la Desigualdad de los Ingresos en el año 2004, mediante la fórmula del Índice de Gini.....	47
<b>Tabla 10.</b> Medicion de la Desigualdad de los Ingresos en el año 2005, mediante la fórmula del Índice de Gini.....	49
<b>Tabla 11.</b> Medición de la Desigualdad de los Ingresos en el año 2006, mediante la fórmula del índice de Gini.....	50
<b>Tabla 12.</b> Medicion de la Desigualdad de los Ingresos en el año 2007, mediante la fórmula del índice de Gini.....	51
<b>Tabla 13.</b> Medicion de la desigualdad de los Ingresos del año 2008, mediante la fórmula del Índice de Gini.....	53
<b>Tabla 14.</b> Medicion de la desigualdad de los Ingresos en el año 2009, mediante la fórmula del Índice de Gini.....	54
<b>Tabla 15.</b> Medicion de la desigualdad de los ingresos en el año 2010, mediante el índice de Gini .....	56
<b>Tabla 16.</b> Medición de la desigualdad de los Ingresos en el año 2011, mediante la fórmula de Índice de Gini .....	57

<b>Tabla 17.</b> Medición de la desigualdad de los Ingresos en el año 2012, mediante la fórmula del índice de Gini.....	58
<b>Tabla 18.</b> Medición de la Desigualdad de los Ingresos en el año 2013, mediante la fórmula del índice de Gini.....	60
<b>Tabla 19.</b> Medición de la desigualdad de los ingresos en el año 2014, mediante la fórmula del índice Gini.....	61
<b>Tabla 20.</b> Medición de la desigualdad de los ingresos en el año 2015, mediante la fórmula del Índice de Gini.....	62
<b>Tabla 21.</b> Medición de la desigualdad de los ingresos en el año 2016, mediante de la fórmula del Índice de Gini.....	64
<b>Tabla 22.</b> Medición de la Desigualdad de los Ingresos en el año 2017, mediante la fórmula del Índice de Gini.....	65
<b>Tabla 23.</b> Medición de la desigualdad de los ingresos en el año 2018, mediante la fórmula del índice de Gini.....	66
<b>Tabla 24.</b> Medición de la desigualdad d los ingresos en el año 2019, mediante la fórmula del Índice de Gini.....	68
<b>Tabla 25.</b> Test de Breusch Pagan Godfrey.....	74
<b>Tabla 26.</b> Representacion de la Multicolinealidad.....	74
<b>Tabla 27.</b> Comparación de resultados .....	79

## **I. INTRODUCCIÓN**

### **1.1 Realidad Problemática**

En los últimos años, a nivel mundial se ha venido aplicando medidas para eliminar los problemas de desigualdad de los ingresos y con ello disminuir la pobreza, pues hoy en día se ha convertido en una prioridad del Gobierno, debido a que, si se llegara a mejorar la calidad de los servicios públicos, contribuiría a tener excelentes resultados de tal manera que sería mejor percibida por la población. Los gobiernos utilizan políticas fiscales como los impuestos o transferencias, para concentrarse en grupos con el propósito de distribuir los recursos de las personas, los hogares y regiones consideradas ricas, a aquellas personas, hogares más pobres de un país. Al proporcionar excelentes servicios como educación, salud, se estaría mejorando el capital humano permitiendo que los ciudadanos tengan acceso a empleos productivos, y de esa manera tener mejores remuneraciones. Existen diferentes indicadores que se utilizan para medir la desigualdad de ingresos en un país. El más usado es el coeficiente de Gini, para lo cual los valores pueden estar representado entre 0 y 1, el cero constituye la máxima igualdad, es decir que todos los ciudadanos tienen los mismos ingresos, en cambio el 1 significa la máxima desigualdad, el cual puede verse reflejado en la curva de Lorenz.

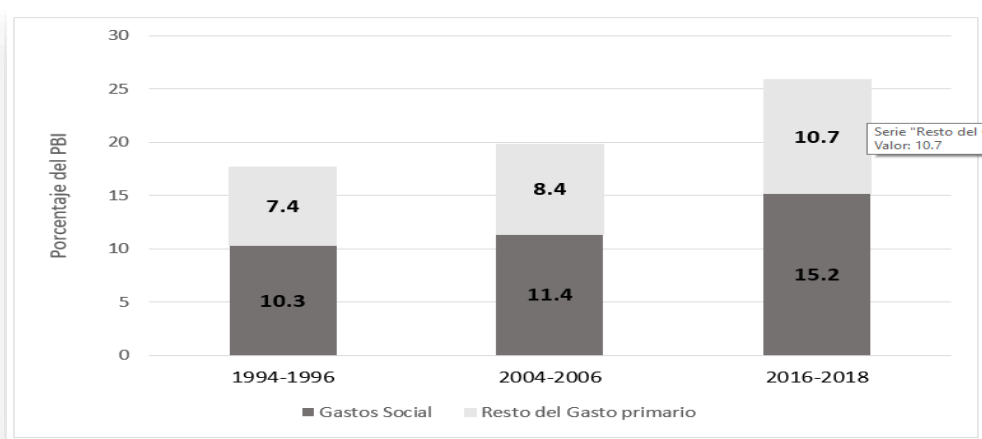
Según (Izquierdo, 2018), En América Latina y el Caribe la pobreza y la Desigualdad disminuyeron, en el año 2014. En este caso la pobreza redujo en la mayoría de los países, por lo tanto, hizo que la proporción de personas en la región que vivía con un ingreso menor a U\$\$ 2,50 al día, bajara en este caso de 25,9 % en el 2004 a un 12,7% en 2015. La disminución también se vio reflejado en el coeficiente de Gini pues para el 2004 fue de 0.532 y en el 2015 decreció en, más de 6 puntos porcentuales hasta 0,467.

Sin embargo, a pesar de mostrarse una disminución significativa, América Latina y el Caribe sigue siendo a nivel mundial una de las regiones más desiguales. Según (CEPAL, 2019) El promedio total de coeficiente de Gini externa a la región es de 0,319 y excluyendo a América Latina y el Caribe, representa un 0,360 en Asia del Sur y Este un valor de 0,372 y de 0,423.

Por otro lado en el último periodo el Gasto Público de los países de América Latina y el Caribe ha aumentado, en especial el gasto social, este ascendió de un 10,3% del PBI en los años 1990-1996 a un 15.2% del Producto Interno Bruto a los años 2016-2018, representando un porcentaje de 58% (Ver Gráfico 1) .Este incremento significativo del gasto se debe a una situación internacional muy conveniente, en donde los territorios ricos en recursos naturales gozaron de un lapso subjetivamente extenso de elevados costos de las materias primas y por otro lado economías más dependientes de estados Unidos que gozaron de bajas tasas de interés , dichos componentes contribuyeron a un incremento fundamental y a una reducción de la desigualdad de los ingresos y la pobreza.

Figura 1.

*Gasto Público promedio primario y Social en América Latina y el Caribe*



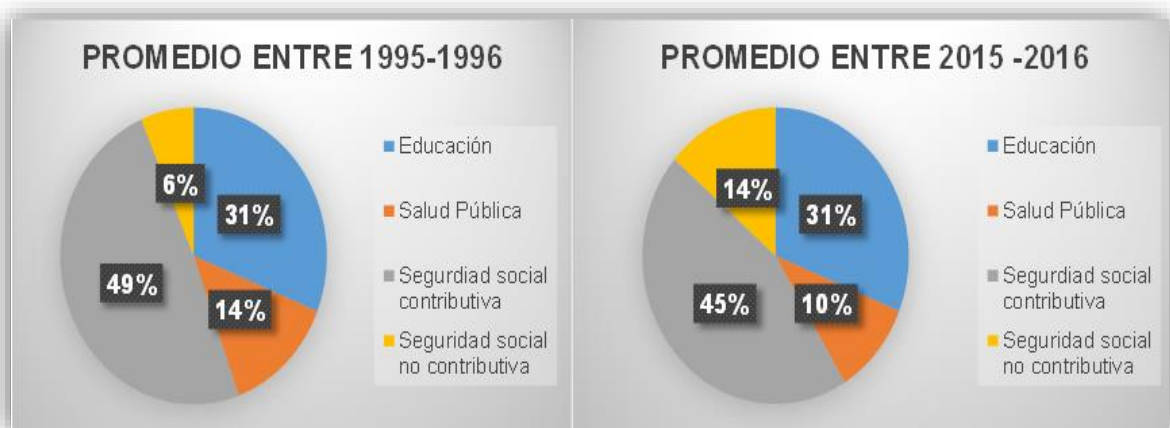
*Nota:* La figura muestra una comparación del Gasto Publico en América Latina y el Caribe durante los periodos (1994-1996), (2004-2006), (2016-2018), donde el Gasto social ha presentado un mayor ascenso, respecto al resto del gasto primario. Fuente: Elaboración propia

Un factor clave en los años noventa ha sido el aumento del gasto social, pues muchos gobiernos emplearon como medidas, pensiones y seguros de salud, así como también transferencias monetarias como bonos a los pobres. De esta manera se estaría asegurando un mínimo ingreso a los pobres permitiéndoles salir de la pobreza.

Sin embargo, en América Latina hay muchos trabajadores conocidos como trabajadores informales los cuales no tienen acceso a seguros sociales, esto se puede explicar como un estado de bienestar truncado. Pues son más los trabajadores informales que formales aquellos que son afectados ya sea por enfermedades o por perder sus empleos, o se enfrentan a la pobreza ya en su vejez. Por lo tanto, los gobiernos de varios países han comenzado a expandir el gasto social. En 1995-1996, el gasto social representó el 7% del gasto social total, duplicado después de 20 años al 14% (ver Figura 2). Durante el mismo período, el porcentaje de educación permaneció en 31% (por lo tanto, el porcentaje del PIB ha aumentado); El aumento del gasto social no contributivo es a expensas de Gastos sociales y de salud pública.

Figura 2.

Estructura promedio del gasto social en América Latina y el Caribe



*Nota:* La figura representa el porcentaje total de los indicadores del Gasto social, durante el periodo (1995-1996) y (2015-2016), mostrando una breve evolución sobre la seguridad social contributiva. Fuente: Elaboración propia.

Según (Francke, 2017), manifiesta que la estimación más temprana de la desigualdad de los ingresos, corresponden a datos de las décadas de 1960 y 1970 elaborados por Richard Webb y Adolfo Figueroa (1975), combinado con encuestas de hogares, con registros fiscales que pueden capturar grupos de ingresos altos.

Luego, en la década de 1970, las instituciones oficiales (BCRP, y posteriormente el INEI) estimaron la distribución funcional de la renta distinguiendo salarios, plusvalías e ingresos de autónomos. Más tarde, la Gran Crisis de la economía y la hiperinflación de finales de los 80 y principios de los 90 provocaron atenerse a estas estimaciones y alienar las preocupaciones de los investigadores sobre la desigualdad. Para medir la desigualdad en el Perú se utilizó el coeficiente Gini, destacando que durante los años 1997-2004 la desigualdad fue bastante mayor con un valor promedio de 53.3%.

Es por ello que en el Perú a pesar de tener un mayor aumento de la tasa del Producto Bruto Interno en los últimos años; no ha ayudado a reducir la desigualdad ya que para el 2006 se muestran estadísticas pavorosas de la desigualdad de 50.3%. Para el año 2016 la situación se revierte disminuyendo la desigualdad de los ingresos a 43.6% y para el 2019 con un promedio de 41.5, según datos del Banco Mundial; esto se debe a un aumento del Gasto Público como medida de los Gobiernos para la reducción de la desigualdad de los Ingresos , pues gracias al Sistema Nacional de Presupuesto Público , se hace el respectivo seguimiento al gasto del total del presupuesto otorgado ya sea en actividades como programas sociales o en proyectos , como obras para el mejoramiento de salud , colegios , entre otros de esta manera se brinda a toda la población mejores servicios de calidad , con el propósito de obtener mejores resultados en beneficio a la ciudadanía.

Según (GESTION, 2019), En el año 2019, de acuerdo al lineamiento el Gobierno sobre el Presupuesto total ascendió a 168,000 millones de soles, lo cual ha servido para la priorización de seis sectores, Para salud se asignó un promedio de 13.7%, un 11% para Educación. Así mismo se ha incrementado el presupuesto de sueldos a docentes que será de 2,000 a 2,200 soles. Además de ello se ha destinado un presupuesto para la lucha contra la violencia a la mujer de 435 millones de soles con el propósito de fomentar estrategias integradas por el Ministerio de Mujer y Poblaciones Vulnerables.

Para el sector Vivienda, Construcción y Saneamiento se ha asignado un presupuesto mucho mayor de 241 millones de soles, permitiendo de esta manera beneficiar a los grupos más pobres. Con respecto a la descentralización, el presupuesto para gobiernos regionales y locales aumento con un promedio de 16% y 24%, un porcentaje mayor al dl gobierno nacional (3%).

(COMEXPERU, 2020), manifiesta que en materia del gasto para proyectos y actividades a gobiernos regionales y locales este ha ido evolucionando durante los años 2007-2019 en las regiones de nuestro país que en total representó el 89.2% del PIM. Destacando que las regiones en donde más se ejecutó fueron en San Martín, Madre de Dios, Moquegua y Huánuco, permitiendo de esta manera reducir la desigualdad de los ingresos en dichas regiones, al tener mejores servicios de calidad.

En este escenario descrito, se determinó la necesidad de estudiar el Impacto del Gasto Público en la reducción de la Desigualdad de los Ingresos en el Perú en el periodo anual 1997-2019.

## **1.2 Trabajos Previos**

### **1.2.1 Nivel Internacional:**

(Bryan et al., 2019) Ecuador, en su tesis titulada ¿El gasto público reduce la desigualdad?: Análisis para 90 países a nivel mundial usando técnicas de cointegración , El propósito de la averiguación es analizar la interacción entre diferencia y gasto del gobierno por medio de un panel de datos para 90 territorios, usando técnicas de cointegración, el tipo de indagación es la técnicas de cointegración y causalidad, donde los resultados indican que los valores para cada conjunto de territorios son estadísticamente significativos al 0,01% mayormente, en conclusión, a grado universal hay una interacción inversa entre gasto del gobierno y desigualdad tanto en el corto como en el extenso plazo lo cual indicaría que el gasto estatal disminuye la desigualdad de los ingresos en un -0,90 , así mismo la desigualdad de los ingresos de los países más bajos dependen de otros aspecto por lo cual el autor recomiendo aplicar más gasto en programas sociales.



(Fondo de Cultura Económica, 2017) Estados Unidos, en su tesis titulada “El impacto del sistema tributario y el gasto social en la distribución del ingreso y la pobreza en América Latina: Bolivia, Brasil, Chile, Argentina, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Guatemala, Honduras, El Salvador, México, Nicaragua, Perú, República Dominicana, Uruguay y Venezuela Una aplicación del marco metodológico del proyecto Compromiso con la Equidad (CEQ)” el propósito estimar el efecto de la política fiscal en la diferencia y la pobreza en 16 territorios de Latinoamérica en torno al año 2010, El tipo de averiguación usado es el procedimiento del CEQ, de tal forma que los resultados indican que Las naciones que más redistribuyen son Costa Rica, Argentina, Brasil y Uruguay, y los que menos, Honduras, Guatemala y Perú. La política fiscal disminuye la pobreza extrema (monetaria) en 12 de los 16 territorios, donde el creador concluye que la zona latinoamericana muestra una enorme heterogeneidad en la medida del estado y en la función de usar al erario para minimizar la diferencia y la pobreza.

(Sánchez, 2017) En su artículo titulado “BALANCE DE LA DESIGUALDAD Y EL GASTO PÚBLICO EN ESPAÑA. ESPACIO ABIERTO DE LUCHA SOCIAL”, Tuvo por objetivo examina la evolución de la pobreza y la diferencia social en España (2007-2016), utilizando la metodología es el diseño no empírico, relacional, donde los resultados presentan que, en el año 2016, la diferencia en España superaba en 3,7 aspectos el rango de diferencia del grupo de la UE y en 3,8 la diferencia en el área euro, en conclusión, el creador menciona que España pertenece a los territorios más dispares de la Alianza Europea. Además, entre los años 2007 y 2016, la diferencia interna de nuestro estado medida en términos de Gini incrementó de manera paulatina y casi ininterrumpida.

### **1.2.2 Nivel Nacional:**

(Vásquez, 2020), Callao, en su tesis titulada *Presupuesto público y crecimiento económico en el Perú*. El objetivo de la investigación es medir el impacto del presupuesto público sobre el crecimiento económico del Perú, durante el periodo 2000-2019. El tipo de investigación es explicativo, el diseño es no experimental y

longitudinal. Se utilizó el software SPSS Versión 255, que, con los datos reunidos, nos permitió hacer las estimaciones de los modelos propuesto. El autor concluye que, de acuerdo con los resultados inferenciales de la investigación realizada, ha quedado demostrado que los gastos corrientes del gobierno general han tenido un impacto demostrativo del crecimiento económico en el Perú, durante el periodo 2000-2019.

(Carrasco, 2020), Lima, en su tesis titulada, *Impacto del gasto público sobre el consumo privado: un enfoque de componentes*, la finalidad es evaluar el cambio en el consumo de los domicilios en enseñanza y salud, frente a los respectivos cambios del gasto público, siendo dichos probables cambios colaboraciones de sustitución o complementariedad. Los resultados muestran si hay un aumento de 1 % del gasto público en educación, el consumo privado incrementara en 0,058 % y para la ecuación de salud un crecimiento de 1 % en el gasto público conlleva a una reducción en 0,069% del consumo privado respectivo, por lo que el autor concluye que los hogares responden positivamente al consumo privado.

(CHAVEZ, 2018), En su tesis relacionada al Gasto público y desigualdad del ingreso en el Perú. La investigación tuvo por objetivo, determinar en qué medida el gasto público influye en la diferencia de ingresos del Perú lapso 1997-2017. El tipo de análisis fue descriptivo, correlacional, los resultados indican que el crecimiento de una unidad de los costos corrientes reduce la diferencia en 0.15%, y el crecimiento de una unidad del gasto de capital reduce la diferencia en 0.35%, en conclusión las variaciones de la diferencia de repartición del ingreso permanecen siendo explicadas por las variaciones en los costos corrientes en un 84.97%, esto involucra que una repartición de los costos que sea de forma equitativa, produciría menor diferencia en nuestro estado.

### **1.2.3 Nivel Local**

(Aro, 2018) Puno, en su tesis titulada "INCIDENCIA DEL GASTO PÚBLICO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO E INDICADORES SOCIALES DE LAS REGIONES DEL PERÚ EN EL MARCO DEL PRESUPUESTO POR RESULTADOS, 2012 – 2016" La finalidad de la averiguación es examinar la incidencia gasto público en el

aumento económico y en los indicadores sociales de las zonas del Perú en el lapso 2012–2016, el tipo de indagación es descriptivo e hipotético deductivo, donde los resultados muestran que un crecimiento de 1% en el gasto corriente el Costo Añadido Bruto se incrementa en 0.72%, en conclusión, en conclusión el gasto público incide de manera positiva en el aumento económico regional, siendo mejor aprovechado por las zonas con más gasto como Cusco, Tacna, Arequipa, Callao y Moquegua, permitiendo reducir su pobreza y su diferencia de las ganancias.

(García, 2017) Trujillo, en su tesis titulada Distribución del Ingreso en las familias de la Costa Peruana, Año 2014, tiene por objetivo determinar la distribución de los ingresos en las familias de la costa peruana en el año 2014, utiliza como metodología el índice de GNI, y la curva de Lorenz, para analizar la distribución de los ingresos en las familias de la costa del Perú. Se arrojaron como resultados que el índice de GINI para la costa peruana es de 0.4721, para la Costa Norte 0.53, la costa centro 0.42 y costa sur 0.45; estableciendo que existe un nivel de desigualdad bajo en toda la costa peruana; así mismo en cuanto a curva de Lorenz se obtiene que en la costa centro el 42,63. Concluyendo que la distribución de los ingresos en la Costa Peruana no es equitativa debido a que existen muchos niveles de desigualdad.

### 1.3 Teorías Relacionadas Al Tema

#### 1.3.1 Índice De Gini

(Libertad De Desarrollo, 2016) Como se citó en (Corrado Gini, 1884-1965), un estadístico italiano propuso este coeficiente como una medida para medir la desigualdad de ingresos en las diferentes sociedades.

$$IG = \frac{\sum_{i=1}^{r-1} (p_i - q_i)}{\sum_{i=1}^{r-1} p_i}$$

$p_i$  = % acumulado de trabajadores

$q_i$  = % ingreso acumulado por segmento

### **1.3.1.1 Conceptos del Índice de Gini:**

Lizárraga (2013) Menciona que “El coeficiente de Gini basado en la distancia entre la curva de Lorenz y la curva de 45° representa una distribución del ingreso perfectamente equitativa”, por su parte Medina (2001) menciona que:

El índice de Gini es un indicador, que se clasifica entre las medidas estadísticas para el análisis del reparto del ingreso, no usa como parámetro de referencia el ingreso medio del reparto a diferencia de la desviación media, la varianza y el coeficiente de variación, debido a que su construcción se deriva a partir de la curva de Lorenz.

(Torres, 2021), manifiesta que:

El coeficiente de Gini es el procedimiento más usado para medir la diferencia salarial. Es un instrumento analítico que principalmente se usa para medir la concentración de ingresos de los residentes en una zona a lo largo de un lapso de tiempo específico. Se creó por el estadístico italiano Corrado Gini en 1912 y se exhibió en su creación Variabilità e mutabilità. Se usa en varios campos como la economía, la salud, la ingeniería o la política.

### **1.3.1.2 Curva de Lorenz**

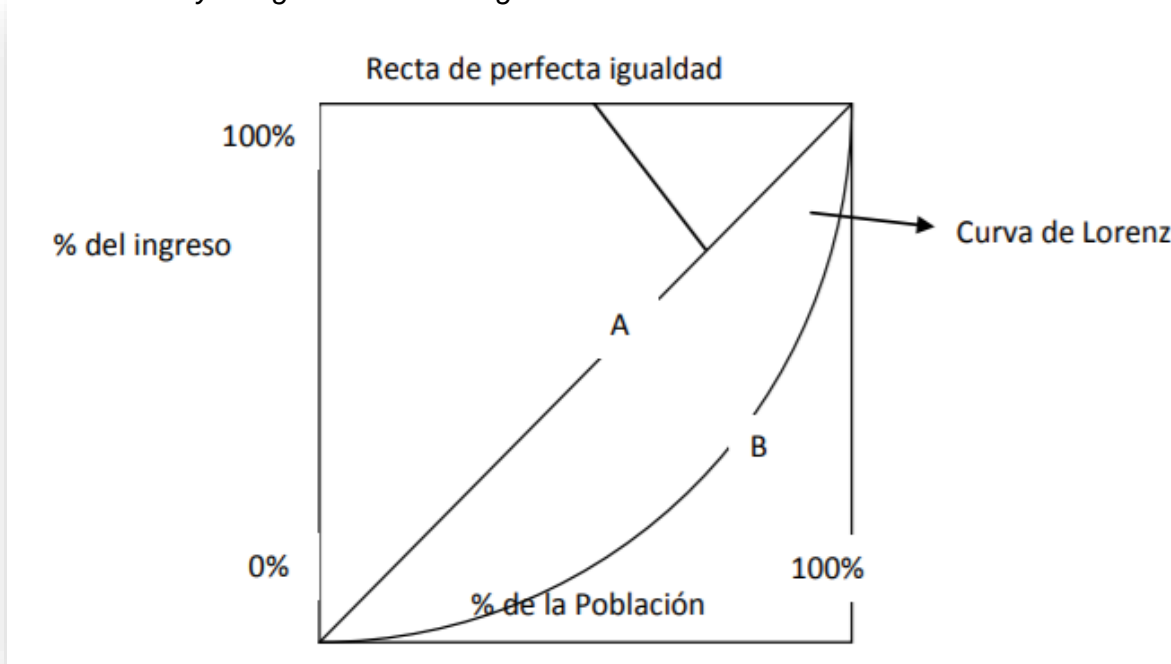
(Lorenz, 1905) menciona que la relación entre el porcentaje del total de ingresos en manos de una cierta proporción de la población ordenada del más pobre al más rico.

- Se representa Gráficamente el porcentaje acumulado de población y el porcentaje de riqueza acumulada.
- Si toda la gente tuviera el mismo ingreso, el x% poblacional tendría el x% de la riqueza y la Curva de Lorenz podría ser una recta de 45°.
- Si existe diferencia, precisamente, la Curva de Lorenz va a pasar por abajo de la recta de 45°.

Además, el 100% poblacional va a juntar el 100% del ingreso.

Figura 3.

Índice de Gini y desigualdad de los Ingresos



*Nota:* La figura indica el funcionamiento de la curva de Lorenz, teniendo en cuenta la dispersión o concentración de la población, es decir que si la curva se acerca más a la recta de perfecta igualdad existe la probabilidad de tener una menor desigualdad de los ingresos. Fuente: Elaboración propia.

El Coeficiente de Gini es la distancia entre la Curva a Lorenz y la recta de 45° donde se define el valor 0 como igualdad y 1 como desigualdad, Como conceptualiza López (2021) La desigualdad de los ingresos es la disparidad de ingresos, riqueza o bienestar económico entre diferentes miembros de un grupo de población en un área geográfica.

La desigualdad se considera cada vez más injusta, lo que lleva a una mayor estratificación social, segregación de la población y conflicto, así como a la desconfianza en el estado y, por lo tanto, a la desigualdad en muchos aspectos, como el estatus socioeconómico, el género, la raza, la etnia, el ciclo de vida y la tierra entrelazados, y enriquecidos mutuamente Bernardo et. al (2018, pag.10).

### **1.3.1.3 El Coeficiente De Desigualdad De Theil**

Lora & Prada (2016) Mencionan que el coeficiente de Theil “permite medir la descomposición y propiedades relacionadas por unanimidad con la escala de ingresos entre individuos que tienen diferentes ingresos y sensibilidad para transferir ingresos entre los diferentes niveles de ingresos de las personas”.

$$T = \sum_i x_i \ln (x_i n)$$

$n$  = Numero de individuos

$i$  = Receptores de ingreso

$x_i$  = Participaciones en el ingreso tota

### **1.3.1.4 Índice De Atkinson**

Delgado (2022) afirma que el ingreso

El ingreso "distribuido equitativamente" indica la cantidad de ingreso que, si se distribuye uniformemente entre la población, produciría el mismo bienestar social que el ingreso obtenido con una distribución dada. Si se supone que el beneficio generador de ingresos se reduce ligeramente, el monto “distribuido uniformemente” siempre será menor que el monto promedio; De hecho, cuando hay desigualdad, el ingreso produce menos bienestar que si estuviera distribuido uniformemente (Pág. 6).

$$A = 1 - \frac{X^*}{\mu}$$

$X^*$  = Población

$u$  = Ingreso promedio

### **1.3.1.5 Curva de Kuznets**

Sánchez (2013) La curva de Kuznets mide la relación entre ingresos y desigualdades económicas por su parte Falconía, Burbanob y Cango (2012) Menciona que

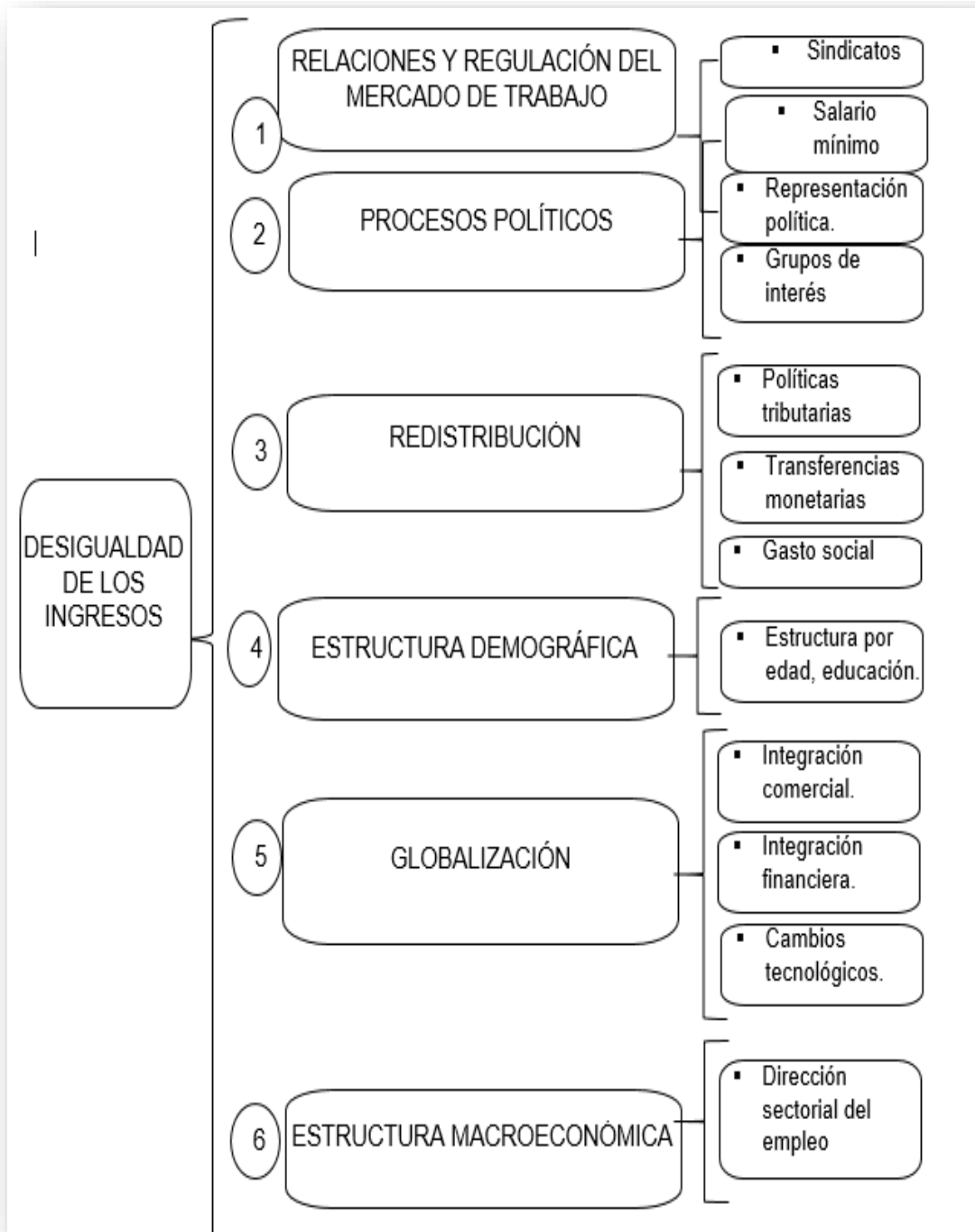
Inicialmente, el crecimiento económico y el aumento resultante del PIB per cápita aumentaron la desigualdad de ingresos, pero después de un punto de inflexión (pico en forma de U invertida), el aumento posterior del PIB per cápita redujo la desigualdad

Cómbita (2012) menciona que “Las fuerzas naturales en el mercado, a través de los precios, proporcionan un trabajo dual, por un lado, lo que lleva al equilibrio, por otro lado, estimula el cambio y el desarrollo”

(Tromben, 2018) , menciona que hay seis principales factores por las cuales existe desigualdad en los Ingresos, y los clasifica según su magnitud entre ellas se encuentra la estructura demográfica, otro factor vendría hacer la redistribución, en donde se encuentra todas aquellas políticas tributarias transferencias monetarias, gastos; Proceso político; además de las relaciones y regulaciones del mercado de trabajo , la estructura macroeconómica y por último la globalización debido a una integración comercial o financiera o cambios tecnologías que afectan a los países de economías bajas.

Figura 4.

Factores que determinan la Desigualdad de los Ingresos



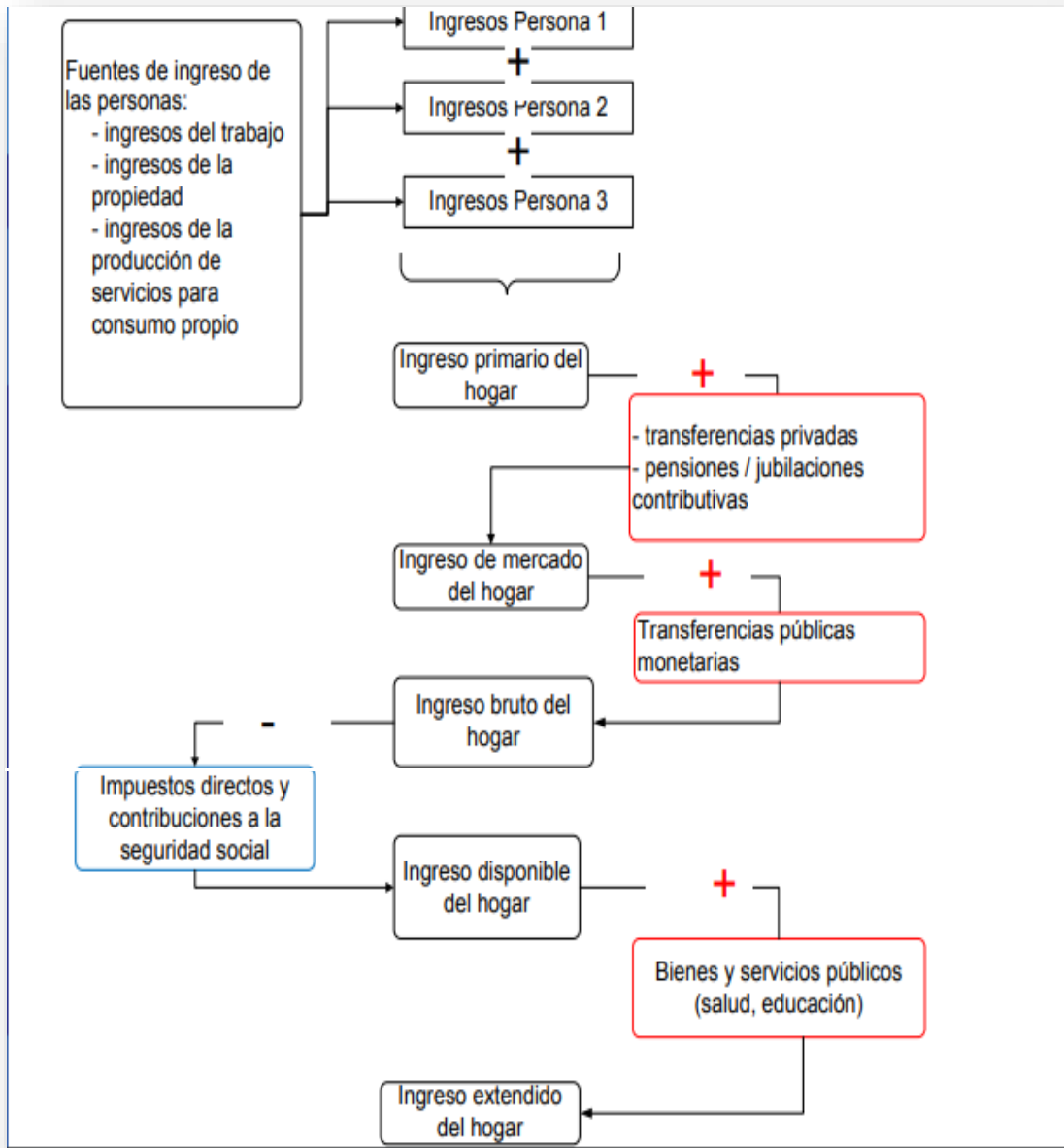
Nota: La figura muestra los 6 principales factores que originan la desigualdad de los ingresos, clasificándolos según su magnitud. Fuente: Elaboración propia.



Así mismo menciona que se deberían aplicar políticas públicas las cuales ayuden a reducir la Desigualdad de los Ingresos como las transferencias monetarias contributivas y no contributivas o a través de impuestos a la renta utilidades ganancias de capital, entre otros.

Figura 5.

Tipos de políticas que influyen en la reducción de la desigualdad de los ingresos



Nota: La figura representa las políticas públicas, que permiten reducir la Desigualdad de los Ingresos. Fuente: Elaboración propia.

## 1.3.2. El Gasto Público

### 1.3.2.1. Concepto

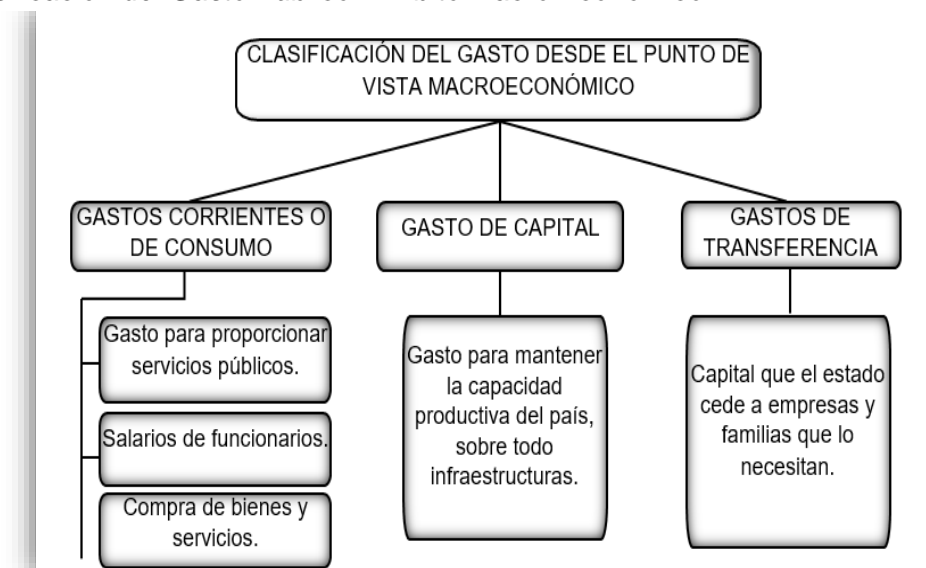
El gasto público es la proporción de recursos financieros, materiales y humanos que la zona pública representado por el régimen emplea para el cumplimiento de sus funcionalidades, en medio de las que se hallan de forma fundamental la de satisfacer los servicios públicos de la sociedad, Ministerio de economía y finanzas (2019) menciona que el gasto público es el “conjunto de valores pagados por las entidades por gastos corrientes, gastos de capital y pago de deuda, incluidos en sus respectivas asignaciones presupuestarias, por prestación de servicios y trámites, se desarrolla de acuerdo con las funciones y objetivos corporativos”.

Dado que el gobierno mediante diversas actividades ha venido utilizando al gasto para tratar de:

- ✓ Estimular la actividad económica
- ✓ Crear la infraestructura productiva del país
- ✓ Proporcionar la educación gratuita
- ✓ Proporcionar servicios de salud

Figura 6.

*Clasificación del Gasto Público -Ámbito Macro Económico*



Nota: La figura indica el tipo de clasificación del gasto público desde el punto de vista macroeconómico (gasto corriente, gasto de capital y gasto de transferencia). Fuente: Elaboración propia.

### 1.3.2.2. Principios del Gasto Público Eckstein (1965)

Es el proceso político general el que establece el gasto público, en lo que se toman elecciones concretas en la preparación del presupuesto, que es un desglose descriptivo de las ganancias y costos públicos estimados para un año.

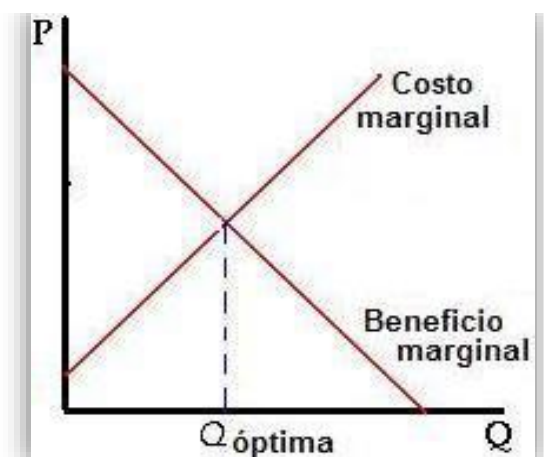
#### 1.3.1.5.1 El Principio de los Beneficios y los Costos Marginales

El primer principio es que el gasto de todas las metas públicas debe sufragarse hasta el punto de que la utilidad del último dólar gastado sea mayor o al menos igual al peso de los costos.

El beneficio marginal disminuye conforme se consume una unidad adicional y, como brinda un beneficio menor pues estamos dispuestos a pagar menos.

Figura 7.

*Beneficio Marginal*



Nota: El gráfico indica que para que exista el beneficio marginal, debe haber una diferencia entre bien o servicio, las ganancias totales de cada individuo y el gasto utilizado para mantener el nivel de oferta.

#### 1.3.1.5.2 El Principio de Buscar Soluciones al Menor Costo

Se basa en la idea de encontrar una solución al problema al menor costo, pero no solo económicamente, sino que también incluye el aspecto social.

#### 1.3.1.5.3 El Principio de Apreciación Monetaria de los Servicios Públicos

El tercer principio establece que el gobierno puede brindar estos servicios de forma gratuita, subsidiarlos o cobrarlos al precio de mercado.

#### **1.3.1.5.4 Principio sobre Contratos con Incentivos para las Adquisiciones Gubernamentales**

El cuarto principio requiere que el proveedor público ofrezca los planes de crédito, calidad y disponibilidad más baratos para el beneficio general de la comunidad y que los contratos públicos adjudicados no solo cubran compromisos específicos.

#### **1.3.1.5.5 El Principio Relativo a las Mejoras en el Curso de la Toma de Decisiones**

El quinto principio es que la estructura del gobierno es tal que una secretaría, ministerio o institución de gobierno en particular es responsable de un objetivo particular sin competencia intergubernamental.

### **1.4 Formulación del Problema**

#### **1.4.1 Problema General**

¿Cuál es el Impacto del Gasto Público en la desigualdad de los Ingresos en el Perú?

### **1.5 Justificación e Importancia del estudio**

#### **1.5.1 Justificación Económica**

Esta Investigación fue motivada por el interés de conocer el impacto que generaría el Gasto Público en la Desigualdad de los Ingresos en el Perú, y a partir de ello hacer tomar conciencia sobre los beneficios que trae como consecuencia un mayor gasto tanto Corriente como Capital en nuestro País. Induciendo a las autoridades a tomar medidas orientadas a la disminución de la Desigualdad de los Ingresos, a través de leyes o normas que manejan en el Sistema presupuestario, y cuál es la manera de destinar servicios en función a resultados.

#### **1.5.2 Justificación Social**

Socialmente, esta investigación es importante, porque el papel del gasto público en el desarrollo social del Perú es ampliamente aceptado, debido a que produce la reducción de la desigualdad de ingresos, así como también la reducción de la pobreza, por lo cual, si hay mejores servicios de infraestructura, educación, provoca a la sociedad la provisión de mejores servicios, en general, traen mayor bienestar y tranquilidad debido a la estabilidad económica del país.

### **1.5.3 Justificación Práctica**

La justificación desde el Ámbito Práctico de la presente investigación radica en que este permitirá estimar, mediante el modelo econométricos Mínimos cuadrados ordinarios, el impacto del Gasto Público en la Desigualdad de los Ingresos del Perú en el Periodo 1997-2019, haciendo uso del software estadístico Eviews 9, donde medirá la significancia del modelo en general y la de sus variables, de esa forma poder obtener los resultados finales de la investigación.

## **1.6 Hipótesis**

### **1.6.1 Hipótesis General**

**Ha:** El Gasto público impacta en la desigualdad de los ingresos en el Perú.

**Ho:** El Gasto público no impacta en la desigualdad de los Ingresos en el Perú.

## **1.7 Objetivos**

### **1.7.1 Objetivo General**

Determinar el impacto del Gasto Público en la desigualdad de los ingresos en el Perú.

### **1.7.2 Objetivo Específico**

Describir el comportamiento del Gasto Público en la economía peruana, a través de un gráfico lineal, en el periodo 1997-2019.

Analizar la evolución de la Desigualdad de los Ingresos en el Perú, a través de la curva de Lorenz, en el periodo 1997-2019.

Estimar un modelo econométrico que establezca el impacto del Gasto Público en la desigualdad de los Ingresos en el Perú 1997-2019.

## II. MATERIAL Y MÉTODO

### 2.1. Tipo y diseño de la investigación

#### 2.1.1. Tipo de Investigación

Este trabajo utilizó una investigación de tipo cuantitativa, descriptiva y correlacional. Será descriptiva porque se realizó una descripción de las características, evolución y comportamiento de las variables: Gasto Público y Desigualdad de los Ingresos, asimismo será correlacional porque se tomó en cuenta la relación que existe entre las variables de estudio.

#### 2.1.2. Diseño de investigación

El presente estudio tuvo un diseño no experimental, longitudinal.

No experimental porque se consideró valores reales para ser analizados sin ser manipulados y longitudinal, porque se analizó el comportamiento de las variables a lo largo de un periodo de tiempo para realizar inferencias acerca del Gasto Público en la reducción de la Desigualdad de los Ingresos en el Perú durante el periodo anual 1997-2019.

### 2.2. Población y muestra

#### 2.2.1. Población:

La población estuvo constituida por los datos estadísticos del Gasto Corriente, Gasto de Capital, y el coeficiente de Gini en el Perú, los cuales fueron extraídos de las bases de datos del INEI y BCRP.

#### 2.2.2. Muestra:

La muestra estuvo conformada por los datos de las series estadísticas (Gasto de Capital, Gasto Corriente, Índice de GINI) desde el año 1997 al 2019.

### 2.3. Variables Y Operacionalización

#### 2.3.1. Variables:

<i>Variable Dependiente</i>	<i>Variable Independiente</i>
<i>Desigualdad de los Ingresos</i>	Gasto Público

### 2.3.2. Operacionalización

Tabla 1.

*Operacionalización de las Variables*

<b>Variables</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Ítem</b>	<b>Técnicas e instrumentos de recolección de datos</b>	<b>Escala de Medición</b>
Variable independiente e “X”	Tipo de Gasto	Gasto Corriente	BCRP	Análisis documental Reportes BCRP	Millones de soles (S/)
<b>Gasto Público</b>		Gasto de Capital			
Variable dependiente “Y”	Índice de Gini	PEA ocupada	INEI	Análisis documental Base de datos- INEI	Miles de personas
<b>Desigualdad de los Ingresos</b>		Rango de Ingresos			Soles

Nota: La tabla muestra las variables que se emplearon para el desarrollo de la investigación, determinando sus indicadores y dimensiones, para ello se utilizó la técnica e instrumento de análisis documental. Fuente: Elaboración propia.

### 2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

La técnica empleada para el procesamiento e interpretación de los datos fue de análisis documental donde, nos menciona que se debe realizar un proceso de interpretación y análisis de la información de los documentos y luego sintetizarlos. El instrumento de recolección de datos fueron las publicaciones y reportes del BCRP, y el INEI.

**Validez:** Las series de tiempo han sido obtenidas del BCRP, e INEI, las cuales son entidades oficiales, con estadística que son aceptados tanto a nivel nacional como internacional.

**Confiabilidad:** Se realizó el cálculo econométrico, estadísticos, la cual evaluó la significancia individual, significancia global y la bondad de ajuste, además se ajustó la normalidad residual, auto correlación, Heteroscedasticidad, y multicolinealidad para que el nivel de confianza se ha aceptado de acuerdo a los resultados.

## 2.5. Procedimiento de análisis de datos

Para el análisis de datos de la investigación primero se procesó y clasificó información recogida de la base de datos de: INEI y el BCRP, sobre la evolución histórica de cada una de las variables en estudio después se utilizó el procesador de textos Microsoft Word, la hoja de cálculo Excel, para luego ser anexarlas en el programa EVIEWS versión 9, a través del modelo de Mínimos Cuadrados Ordinarios donde permitió controlar explícitamente los diversos factores que afectan a la variable dependiente , además de generalizar relaciones funcionales entre variable .Los cuales pueden evolucionar a lo largo del tiempo en respuesta a cambios en otras variables explicativas, y por lo cual se encuentra representada a través de la siguiente formula:

$$y = \beta_0 + \beta_1 X_i + \beta_2 X_i^2 + \varepsilon$$

Donde:

$y$  = Es la variable dependiente

$X_i$  = Primera Variable independiente

$X_i^2$  =Segunda Variable Independiente

$\beta_1, \beta_2$  = Son los parámetros, cuyo valor se desconoce y se va a estimar.

$\beta_0$  = Intercepto

$\varepsilon$  = Término de error.



### 2.5.1. Representación de nuestras variables con el Modelo MCO

$$Desigualdad\_Ing_{it} = \beta_0 + \beta_1 Gast\_Corriente_{it} + \beta_2 Gast\_Capital_{it} + \epsilon_{it}$$

Donde:

*Desigualdad\\_Ing<sub>it</sub>*

= *Desigualdad de Ingresos en el Perú en el Periodo*<sub>1997-2019</sub>

*Gast\\_Corriente<sub>it</sub>* = *Gasto Corriente en el Perú<sub>i</sub> en el Periodo*<sub>1997-2019</sub>

*Gast\\_Capital<sub>it</sub>* = *Gasto de Capital en el Perú<sub>i</sub> en el Periodo*<sub>1997-2019</sub>

*E<sub>it</sub>*=*Término de error Destino<sub>i</sub> en el Periodo<sub>t</sub>*

### 2.5.2. Método de Evaluación

Así mismo mediremos el Impacto del Gasto Público en la reducción de la Desigualdad de los Ingresos a través del Método de Evaluación, pues según (Pomeranz, 2011), este tiene el objetivo de demostrar el impacto generado ya sea por un programa o una política hacia alguna variable que se desee calcular. Pues en este existe una causa y un efecto, la causa corresponde al cambio de un programa o implementación de una política. El efecto es el resultado final incluido el impacto.

Su fórmula está representada a partir de la siguiente ecuación:

$$Y_{it} = \beta_1 + \beta_2 TR_i + \beta_3 Pe + \alpha(TR_i * Pe_i) + X_{it} * \gamma + e_{it}$$

Donde:

*Y<sub>it</sub>* = Variable resultado para el individuo *i* en el período *t*.

*TR<sub>i</sub>* = Variable igual a 1 si individuo *i* pertenece al grupo de tratamiento y 0 si pertenece al grupo control.

*Pe<sub>i</sub>* = Variable igual a 1 si el dato de la variable resultado para el individuo *i* pertenece al período post-programa y 0 de lo contrario.

*X<sub>it</sub>* = conjunto de variables que caracterizan el individuo y su entorno.

*e<sub>it</sub>* = término de error aleatorio.

## 2.6. Criterios Éticos

**Beneficio:** La investigación realizada busca beneficios sin dañar a ninguna persona.

**Veracidad:** Los instrumentos empleados son veraces, ya que se ha medido su validez.

**Confiabilidad:** Los instrumentos medirán su confiabilidad haciendo uso de software estadístico.

**Originalidad:** El trabajo se ha realizado respetando los derechos del Autor, teniendo en cuenta sus citas que han sido empleados para la elaboración del proyecto.

## 2.7. Criterios De Rigor Científico

**Metodología:** El proyecto ha sido posible siguiendo los pasos de la metodología de la Investigación Científica.

**Objetividad:** Se han expuesto y explicado los hechos sin ninguna variación.

**Validez:** Se ha definido mediante la aplicación de una demostración piloto a un grupo específico de la población el cual fue examinado.

**Credibilidad:** Toda la información obtenida de las plataformas cuenta con respaldo y son confiables.

## III. RESULTADOS

En este capítulo se describe cada uno de los resultados obtenidos mediante el modelo Econométrico por series de tiempo Mínimos cuadrados Ordinarios, a través del programa estadístico Eviews versión 9, así mismo para medir la confiabilidad de nuestras variables (Significancia individual, global, bondad de ajuste, la normalidad residual, multicolinealidad prueba de Heteroscedasticidad, autocorrelación, se utilizaran los test estadísticos). Por otro lado analizaremos la curva de Lorenz y el gráfico lineal del Gasto Público.

### **3.1. Resultados en Tablas y Figuras**

#### **3.1.1. Descripción del comportamiento del Gasto Público en el Perú en el periodo 1997-2019.**

Según el (MEF, 2021), el Gasto Público en nuestro País, se define como el conjunto de gastos distribuidos del Gobierno, divididos en gastos de capital, gastos corrientes y gastos de servicios de la deuda, los cuales se acreditan a sus respectivos presupuestos por la prestación de servicios públicos y acciones con base en las funciones y objetivos de la entidad.

Entre el total de Ingresos públicos generados al año, se encuentran representados en porcentajes asignados al gasto público y se puede clasificar en Gastos no financieros abarca (políticas, gastos a nivel nacional regional y local) y Gastos financieros (pensiones, sueldos, reservas, amortización de la deuda pública).

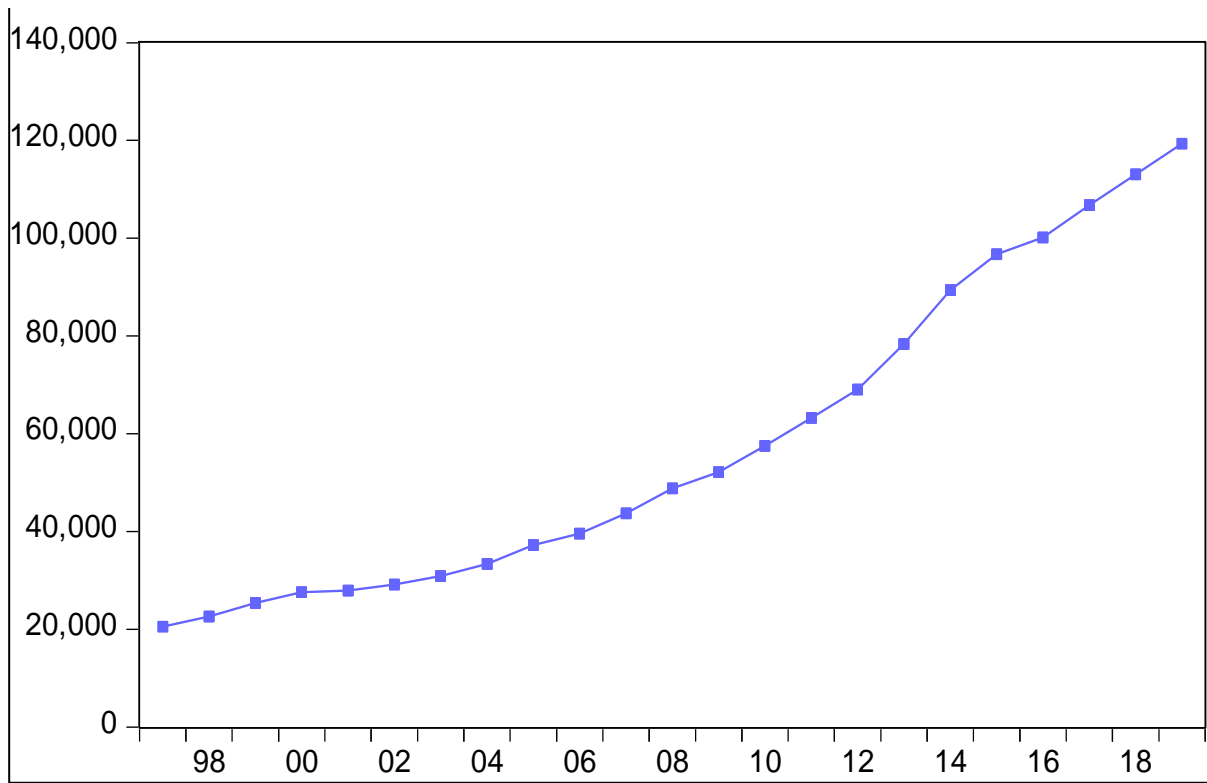
Para desarrollar este análisis se procedió a tomar en cuenta el comportamiento del Gasto Corriente y Gasto de Capital ya que como se mencionó anteriormente son aquellas divisiones del Gasto Público. A continuación, se mostrará mediante una gráfica lineal la conducta que ha tenido ambas variables.

El Gasto corriente durante el periodo de tiempo analizado, ha tenido una tendencia progresiva, como se conoce este tipo de gasto se encamina como un medio de reservas, necesidades sociales, pensiones entre otras prestaciones, donaciones y transferencias, etc.

El Gasto Corriente representa el mayor porcentaje del total del presupuesto público asignado por el Gobierno. Por lo cual mediante la representación gráfica lineal podemos mencionar que conforme han pasado los años, se ha ido gastando en mayores cantidades, lo cual le ha permitido al país disminuir la desigualdad de los ingresos y con ello la pobreza monetaria. En el año 1997 se gastó un total de 20,538.02 millones soles, y para el año 2019 este ascendió a 119,365.63 millones soles. (Ver Figura N°8).

Figura 8.

*Comportamiento del Gasto Corriente en la economía Peruana (1997-2019)*

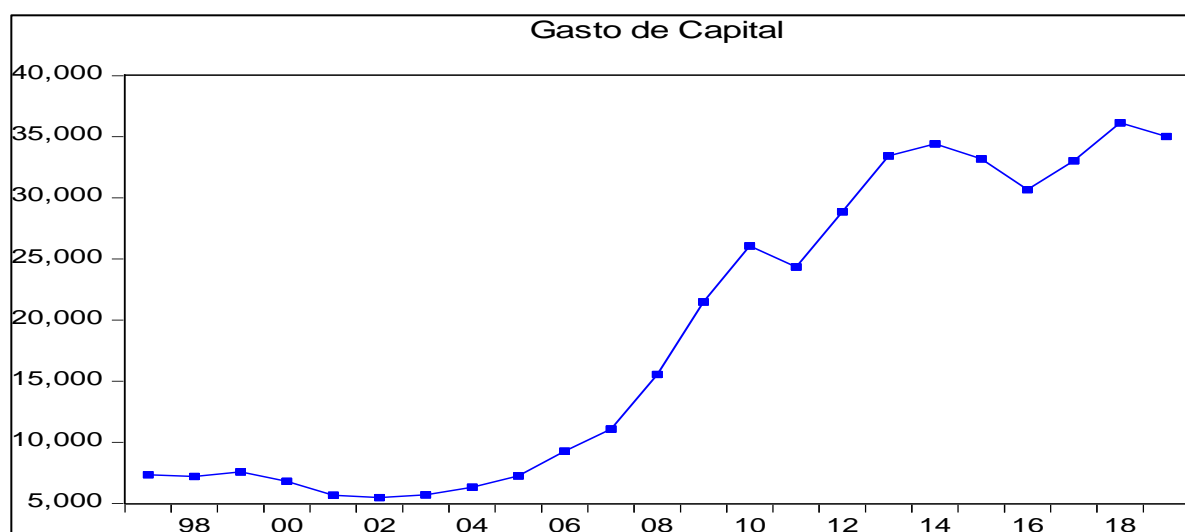


*Nota:* La Representación Gráfica muestra la variación que ha tenido el Gasto Corriente en el Perú durante el periodo anual 1997- 2019. Fuente: Elaboración

El gasto de capital ha presentado una tendencia progresiva, este tipo de gasto se sitúa como un medio por el cual se genera reservas de contingencia, transferencias ya sea para proyectos o programas sociales, gastos de activos no financieros; El gasto de capital representa un porcentaje menor al Gasto Corriente, respecto al presupuesto público, esto debido a las decisiones políticas fiscales o macroeconómicas que toma el Gobierno; a pesar de ser este tipo de gasto el que genera mayor empleo, siendo muy importante para las regiones más pobres. En el año 1997 el Gasto de Capital constituyó un total de 7331.83 millones de soles, y para el año 2019 este creció hasta 35,022.75 millones de soles. (Ver Figura N°9).

Figura 9.

*Comportamiento del Gasto Capital en la economía del Perú (1997-2019)*



Nota: La Representación Gráfica representa la conducta que ha tenido el Gasto de Capital en el Perú durante el periodo anual 1997- 2019. Fuente: Elaboración propia.

### 3.1.2. Análisis de la evolución de la Desigualdad de los Ingresos en el Perú en el periodo 1997-2019.

Para realizar este análisis se procedió a calcular el coeficiente de GINI desde el año 1997 al 2019 utilizando la base de datos del INEI (Encuesta Nacional de Hogares sobre Condiciones de Vida y Pobreza, 2020), para ello se tuvo en cuenta la distribución de la PEA ocupada por rango de Ingresos, lo primero que se hizo fue colocar los datos en el software Excel dividiendo cada celda por los ingresos medios (sueldos) obtenidos por los trabajadores , el N° de personas trabajadoras en el segmento a través de ello se obtuvo la frecuencia acumulada de trabajadores con respecto al total , el porcentaje acumulado de trabajadores , los ingresos por segmento , ingresos acumulados por segmento , así como también el porcentaje de ingresos acumulado por ingresos , llegando al final a tener la suma total de (pi- ui).

$$IG = \frac{\sum_{i=1}^{r-1} (p_i - q_i)}{\sum_{i=1}^{r-1} p_i}$$

### 3.1.2.1. Cálculo del coeficiente de GINI 1997

Tabla 2.

Medición de la desigualdad de los Ingresos en el año 1997, mediante la fórmula del Índice de Gini

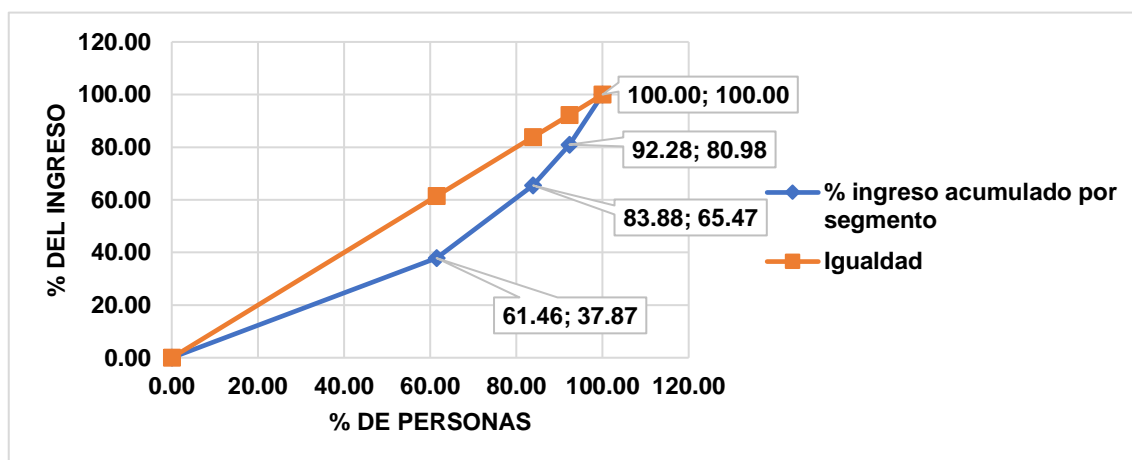
Rango de ingresos en el Perú (INEI)	Nivel	xi	ni	Ni	pi	Xi * ni	Ui	qi	(pi-qi)
		Ingresos medios	N° personas trabajadoras (Miles de personas)	% de trabajadores	% Frecuencia acumulada de trabajadores	Ingresos por segmento (Miles de soles)	% Ingresos por segmento	% Frecuencia acumulada del Ingreso por segmento	
Menos de S/. 500	1	500	5970.00	61.46	<b>61.46</b>	2985000.00	37.87	<b>37.87</b>	23.59
De S/. 500 - S/. 999	2	999	2178.00	22.42	<b>83.88</b>	2175822.00	27.60	<b>65.47</b>	18.41
De S/. 1000 - S/. 1499	3	1499	816.00	8.40	<b>92.28</b>	1223184.00	15.52	<b>80.98</b>	11.30
De S/. 1500 a más	4	1999	750.00	7.72	<b>100.00</b>	1499250.00	19.02	<b>100.00</b>	<b>53.30</b>
			<b>9714.00</b>			<b>7883256.00</b>			

Nota: Esta tabla muestra el porcentaje del rango de ingresos por trabajador respecto al año 1997 en el Perú. Fuente: Elaboración propia. Datos de INEI.

Al calcular el índice de Gini en el año 1997 de un total de 9714 miles de personas económicamente activas ocupadas según el INE; 5970 miles de personas tenían un ingreso menos de S/. 500.00, 2178 miles de personas un ingreso de S/. 500.00 a S/. 999.00 miles de soles, 816 miles de personas un ingreso de S/. 1,000.00 a S/. 1,499.00 y 750 miles de personas un ingreso de S/. 1,500.00 miles de soles a más, representando una notable desigualdad de los ingresos con un porcentaje de 53.30%.

Figura 10.

Distribución por Rango de Ingreso del año 1997 -Curva de Lorenz



Nota: La figura muestra la distribución del % de los ingresos por el % de personas trabajadoras en el año 1997. Fuente: Elaboración propia.

La Figura 10, muestra que el nivel 1 que representa el 61.46% de las personas que trabajan perciben el 37.87% de los ingresos, el nivel 1 y 2 que representa el 83.88% percibe el 65.47% de los ingresos, el nivel 1, 2 y 3 que representa el 92.28% percibe el 80.98% de los ingresos y el nivel 4 que representa el 7.72% percibe el 19.02% de los ingresos, notándose una desigualdad considerable.

### 3.1.2.2. Cálculo del Coeficiente de GINI 1998

Tabla 3.

*Medición de la desigualdad de los ingresos en el año 1998, mediante la fórmula del Índice de Gini*

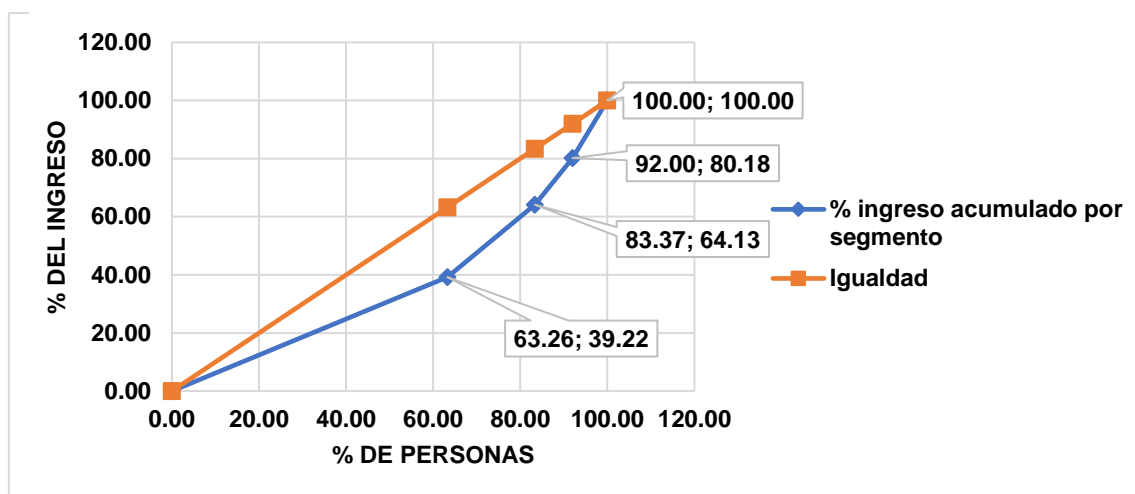
		xi	ni	Ni	pi	Xi * ni	Ui	qi	
Rango de ingresos en el Perú (INEI)	Nivel	Ingresos medios	N° personas trabajadoras (Miles de personas)	% de trabajadores	% Frecuencia acumulada de trabajadores	Ingresos por segmento (Miles de soles)	% Ingresos por segmento	% Frecuencia acumulada del Ingreso por segmento	(pi-qi)
Menos de S/. 500	1	500	5980.00	63.26	<b>63.26</b>	2990000.00	39.22	<b>39.22</b>	24.04
De S/. 500 - S/. 999	2	999	1901.00	20.11	<b>83.37</b>	1899099.00	24.91	<b>64.13</b>	19.24
De S/. 1000 - S/. 1499	3	1499	816.00	8.63	<b>92.00</b>	1223184.00	16.04	<b>80.18</b>	11.83
De S/. 1500 a más	4	1999	756.00	8.00	<b>100.00</b>	1511244.00	19.82	<b>100.00</b>	<b>55.10</b>
			<b>9453.00</b>			<b>7623527.00</b>			

Nota: Esta tabla muestra el porcentaje del rango de ingresos por trabajador respecto al año 1998 en el Perú. Fuente: Elaboración propia. Datos de INEI.

Al calcular la desigualdad de los ingresos en el año 1998 de un total de 9453 miles de personas económicamente activas según el INE; 5980 miles de personas tenían un ingreso menos de S/. 500.00, 1901 miles de personas un ingreso de S/. 500.00 a S/. 999.00 miles de soles, 816 miles de personas un ingreso de S/. 1,000.00 a S/. 1,499.00 y 756 miles de personas un ingreso de S/. 1,500.00 miles de soles a más, donde la desigualdad de los ingresos según el cálculo del índice de Gini mostro una tendencia descendente entorno de 55.10% respecto al año anterior.

Figura 11.

*Distribución por Rango de Ingresos del año 1998- Curva de Lorenz*



Nota: La figura muestra la distribución del % de los ingresos por el % de personas trabajadoras en el año 1998. Fuente: Elaboración propia.

La figura 11, muestra que el nivel 1 que representa el 63.26% de las personas que trabajan perciben el 39.22% de los ingresos, el nivel 1 y 2 que representa el 83.37% representa el 64.13% de los ingresos, el nivel 1, 2 y 3 que representa el 92% percibe el 80.18% de los ingresos y el nivel 4 que representa el 8% percibe el 19.82% de los ingresos, notándose una desigualdad considerable.

### 3.1.2.3. Cálculo del Índice de GINI 1999

Tabla 4.

*Medición de la Desigualdad de los Ingresos en el año 1999, mediante la fórmula del índice de Gini*

	xi	ni	Ni	pi	Xi * ni	Ui	qi		
Rango de ingresos en el Perú (INEI)	Nivel	Ingresos medios	N° personas trabajadoras (Miles de personas)	% de trabajadores	% Frecuencia acumulada de trabajadores	Ingresos por segmento (Miles de soles)	% Ingresos por segmento	% Frecuencia acumulada del Ingreso por segmento	(pi-qi)
Menos de S/. 500	1	500	5989.00	62.94	<b>62.94</b>	2994500.00	38.98	<b>38.98</b>	23.96
De S/. 500 - S/. 999	2	999	1952.00	20.51	<b>83.46</b>	1950048.00	25.38	<b>64.36</b>	19.10
De S/. 1000 - S/. 1499	3	1499	817.00	8.59	<b>92.04</b>	1224683.00	15.94	<b>80.30</b>	11.74
De S/. 1500 a más	4	1999	757.00	7.96	<b>100.00</b>	1513243.00	19.70	<b>100.00</b>	<b>54.80</b>
			<b>9515.00</b>			<b>7682474.00</b>			

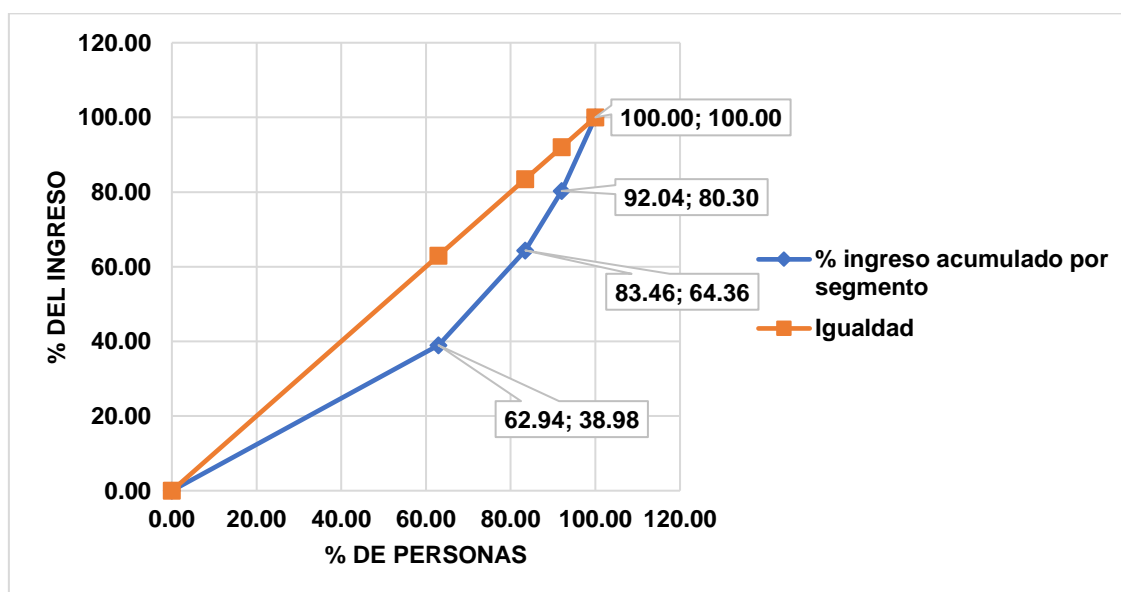


Nota: Esta tabla muestra el porcentaje del rango de ingresos por trabajador respecto al año 1999 en el Perú. Fuente: Elaboración propia. Datos de INEI.

Al calcular la desigualdad de los ingresos en el año 1999 de un total de 9515 miles de personas económicamente activas según el INE; 5989 miles de personas tenían un ingreso menos de S/. 500.00, 1952 miles de personas un ingreso de S/. 500.00 a S/. 999.00 miles de soles, 817 miles de personas un ingreso de S/. 1,000.00 a S/. 1,499.00 y 757 miles de personas un ingreso de S/. 1,500.00 miles de soles a más, donde la desigualdad de los ingresos según el cálculo del índice de Gini mostro una tendencia descendente entorno de 54.80% respecto al año anterior que fue de 55.10%.

Figura 12.

*Distribución por Rango de Ingresos del año 1999 - Curva de Lorenz*



Nota: La figura muestra la distribución del % de los ingresos por el % de personas trabajadoras en el año 1999. Fuente: Elaboración propia.

La figura 12, muestra que el nivel 1 que representa el 62.94% de las personas que trabajan perciben el 38.98% de los ingresos, el nivel 1 y 2 que representa el 83.46% percibe el 64.36% de los ingresos, el nivel 1, 2 y 3 que representa el 92.04% percibe

el 80.30% de los ingresos y el nivel 4 que representa el 7.96% percibe el 19.70% de los ingresos, notándose una desigualdad considerable.

### 3.1.2.4. Cálculo del Índice de GINI 2000

Tabla 5.

*Medición de la Desigualdad de los Ingresos en el año 2000, mediante la Fórmula del Índice de Gini*

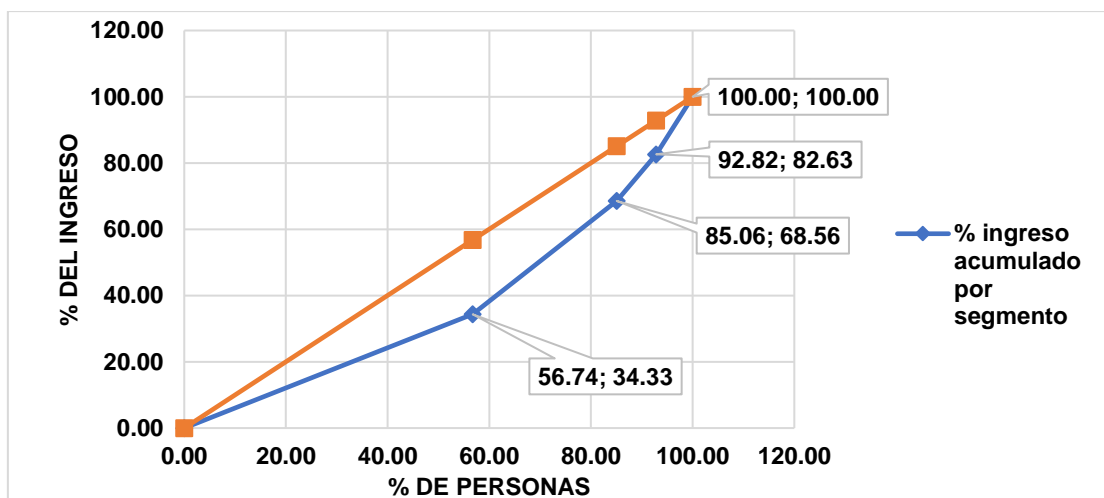
		xi	ni	Ni	pi	Xi * ni	Ui	qi	
Rango de ingresos en el Perú (INEI)	Nivel	Ingresos medios	N° personas trabajadoras (Miles de personas)	% de trabajadores	% Frecuencia acumulada de trabajadores	Ingresos por segmento (Miles de soles)	% Ingresos por segmento	% Frecuencia acumulada del Ingreso por segmento	(pi-qi)
Menos de S/. 500	1	500	5990.00	56.74	<b>56.74</b>	2995000.00	34.33	<b>34.33</b>	22.41
De S/. 500 - S/. 999	2	999	2989.00	28.32	<b>85.06</b>	2986011.00	34.23	<b>68.56</b>	16.50
De S/. 1000 - S/. 1499	3	1499	819.00	7.76	<b>92.82</b>	1227681.00	14.07	<b>82.63</b>	10.19
De S/. 1500 a más	4	1999	758.00	7.18	<b>100.00</b>	1515242.00	17.37	<b>100.00</b>	<b>49.10</b>
			<b>10556.00</b>			<b>8723934.00</b>			

Nota: Esta tabla muestra el porcentaje del rango de ingresos por trabajador respecto al año 2000 en el Perú. Fuente: Elaboración propia. Datos de INEI.

Al calcular la desigualdad de los ingresos en el año 2003 de un total de 10556 miles de personas económicamente activas según el INE; 5990 miles de personas tenían un ingreso menos de S/. 500.00, 2989 miles de personas un ingreso de S/. 500.00 a S/. 999.00 miles de soles, 819 miles de personas un ingreso de S/. 1,000.00 a S/. 1,499.00 y 758 miles de personas un ingreso de S/. 1,500.00 miles de soles a más, donde la desigualdad de los ingresos según el cálculo del índice de Gini mostro una tendencia descendente entorno de 49.10% respecto al año anterior que fue de 54.80%.

Figura 13.

Distribución por rango de ingresos del año 2000 - Curva de Lorenz



Nota: La figura muestra la distribución del % de los ingresos por el % de personas trabajadoras en el año 2000. Fuente: Elaboración propia.

La figura 13, muestra que el nivel 1 que representa el 56.74% de las personas que trabajan perciben el 34.33% de los ingresos, el nivel 1 y 2 que representa el 85.06% representa el 68.56% de los ingresos, el nivel 1, 2 y 3 que representa el 92.82% percibe el 82.63% de los ingresos y el nivel 4 que representa el 7.18% percibe el 17.37% de los ingresos, notándose una desigualdad considerable.

### 3.1.2.5. Cálculo del índice de GINI 2001

Tabla 6.

Medición de la Desigualdad de los Ingresos en el año 2001, mediante la fórmula del Índice de Gini

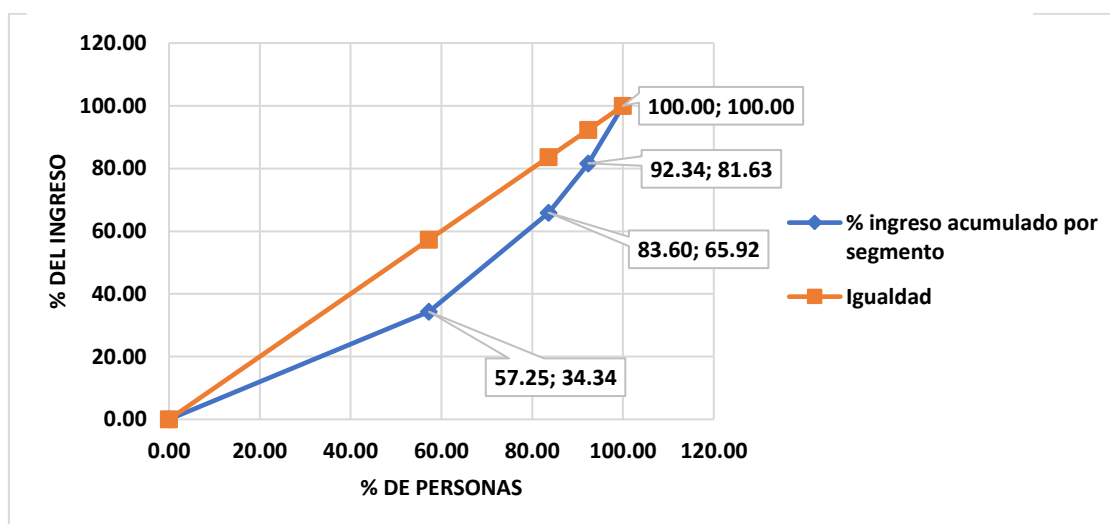
		xi	ni	Ni	pi	Xi * ni	Ui	qi	
Rango de ingresos en el Perú (INEI)	Nivel	Ingresos medios	N° personas trabajadoras (Miles de personas)	% de trabajadores	% Frecuencia acumulada de trabajadores	Ingresos por segmento (Miles de soles)	% Ingresos por segmento	Frecuencia acumulada del Ingreso por segmento	(pi-qi)
Menos de S/. 500	1	500	5890.00	57.25	<b>57.25</b>	2945000.00	34.34	<b>34.34</b>	22.91
De S/. 500 - S/. 999	2	999	2711.00	26.35	<b>83.60</b>	2708289.00	31.58	<b>65.92</b>	17.68
De S/. 1000 - S/. 1499	3	1499	899.00	8.74	<b>92.34</b>	1347601.00	15.71	<b>81.63</b>	10.71
De S/. 1500 a más	4	1999	788.00	7.66	<b>100.00</b>	1575212.00	18.37	<b>100.00</b>	<b>51.30</b>
			<b>10288.00</b>			<b>8576102.00</b>			

Nota: Esta tabla muestra el porcentaje del rango de ingresos por trabajador respecto al año 2001 en el Perú. Fuente: Elaboración propia. Datos de INEI.

Al calcular la desigualdad de los ingresos en el año 2001 de un total de 10288 miles de personas económicamente activas según el INE; 5890 miles de personas tenían un ingreso menos de S/. 500.00, 2711 miles de personas un ingreso de S/. 500.00 a S/. 999.00 miles de soles, 899 miles de personas un ingreso de S/. 1,000.00 a S/. 1,499.00 y 788 miles de personas un ingreso de S/. 1,500.00 miles de soles a más, donde la desigualdad de los ingresos según el cálculo del índice de Gini mostro una tendencia descendente entorno de 51.30% respecto al año anterior que fue de 49.10%.

Figura 14.

*Distribución por rango del año 2001 - Curva de Lorenz*



Nota: La figura muestra la distribución del % de los ingresos por el % de personas trabajadoras en el año 2001. Fuente: Elaboración propia.

La figura 14, muestra que el nivel 1 que representa el 57.25% de las personas que trabajan perciben el 34.34% de los ingresos, el nivel 1 y 2 que representa el 83.60% percibe el 65.92% de los ingresos, el nivel 1, 2 y 3 que representa el 92.34% percibe el 81.63% de los ingresos y el nivel 4 que representa el 7.65% percibe el 18.37% de los ingresos, notándose una desigualdad considerable.

### 3.1.2.6. Cálculo del Índice de GINI 2002

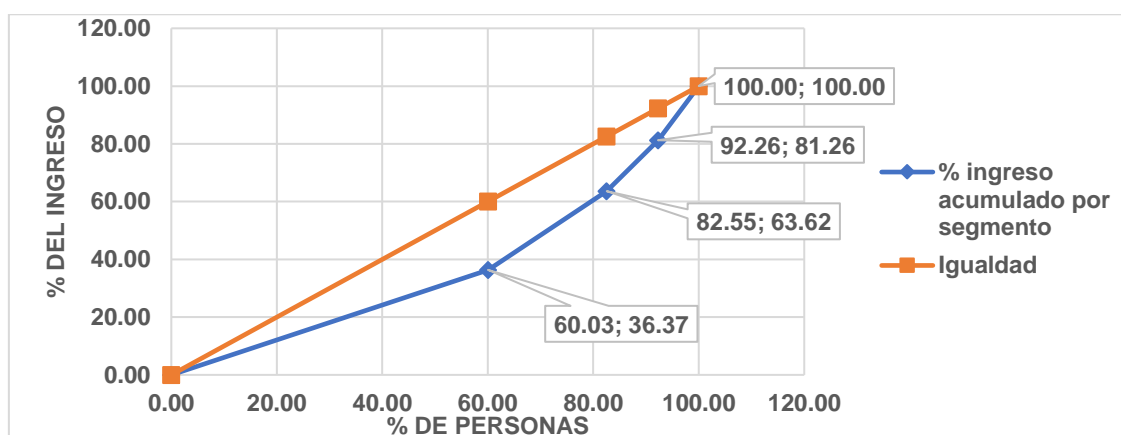
Tabla 7 Medición de la Desigualdad de los Ingresos en el año 2002, mediante el índice de Gini

	xi	ni	Ni	pi	Xi * ni	Ui	qi		
Rango de ingresos en el Perú (INEI)	Nivel	Ingresos medios	N° personas trabajadoras (Miles de personas)	% de trabajadores	% Frecuencia acumulada de trabajadores	Ingresos por segmento (Miles de soles)	% Ingresos por segmento	% Frecuencia acumulado del Ingreso por segmento	(pi-qi)
Menos de S/. 500	1	500	5896.00	60.03	<b>60.03</b>	2948000.00	36.37	<b>36.37</b>	23.67
De S/. 500 - S/. 999	2	999	2211.00	22.51	<b>82.55</b>	2208789.00	27.25	<b>63.62</b>	18.93
De S/. 1000 - S/. 1499	3	1499	954.00	9.71	<b>92.26</b>	1430046.00	17.64	<b>81.26</b>	11.00
De S/. 1500 a más	4	1999	760.00	7.74	<b>100.00</b>	1519240.00	18.74	<b>100.00</b>	<b>53.60</b>
			<b>9821.00</b>			<b>8106075.00</b>			

Nota: Esta tabla muestra el porcentaje del rango de ingresos por trabajador respecto al año 2002 en el Perú. Fuente: Elaboración propia. Datos de INEI.

Al calcular la desigualdad de los ingresos en el año 2003 de un total de 9821 miles de personas económicamente activas según el INE; 9821 miles de personas tenían un ingreso menos de S/. 500.00, 2211 miles de personas un ingreso de S/. 500.00 a S/. 999.00 miles de soles, 964 miles de personas un ingreso de S/. 1,000.00 a S/. 1,499.00 y 760 miles de personas un ingreso de S/. 1,500.00 miles de soles a más, donde la desigualdad de los ingresos según el cálculo del índice de Gini mostro una tendencia descendente entorno de 53.60% respecto al año anterior Figura 15.

Distribución por rango de Ingresos del año 2002 - Curva de Lorenz



Nota: La figura muestra la distribución del % de los ingresos por el % de personas trabajadoras en el año 2002. Fuente: Elaboración propia.

La figura 15, muestra que el nivel 1 que representa el 60.03% de las personas que trabajan perciben el 36.37% de los ingresos, el nivel 1 y 2 que representa el 82.55% percibe el 63.62% de los ingresos, el nivel 1, 2 y 3 que representa el 92.26% percibe el 81.26% de los ingresos y el nivel 4 que representa el 7.74% percibe el 18.74% de los ingresos, notándose una desigualdad considerable.

### 3.1.2.7. Cálculo del Índice de GINI 2003

Tabla 8.

Medición de la Desigualdad de los Ingresos en el año 2003, mediante la fórmula de Índice de Gini

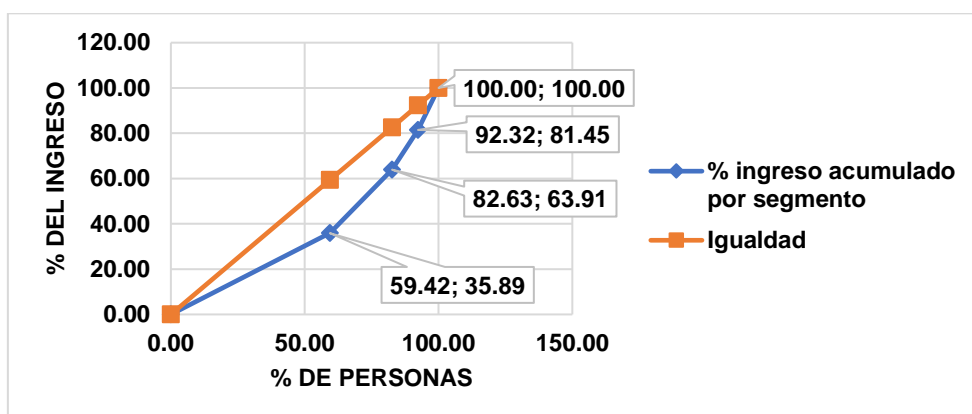
		xi	ni	Ni	pi	Xi * ni	Ui	qi	
Rango de ingresos en el Perú (INEI)	Nivel	Ingresos medios	N° personas trabajadoras (Miles de personas)	% de trabajadores	% Frecuencia acumulada de trabajadores	Ingresos por segmento (Miles de soles)	% Ingresos por segmento	Frecuencia acumulada del Ingreso por segmento	(pi-qi)
Menos de S/. 500	1	500	5919.00	59.42	<b>59.42</b>	2959500.00	35.89	<b>35.89</b>	23.53
De S/. 500 - S/. 999	2	999	2313.00	23.22	<b>82.63</b>	2310687.00	28.02	<b>63.91</b>	18.72
De S/. 1000 - S/. 1499	3	1499	965.00	9.69	<b>92.32</b>	1446535.00	17.54	<b>81.45</b>	10.87
De S/. 1500 a más	4	1999	765.00	7.68	<b>100.00</b>	1529235.00	18.55	<b>100.00</b>	<b>53.11</b>
			<b>9962.00</b>			<b>8245957.00</b>			

Nota: Esta tabla muestra el porcentaje del rango de ingresos por trabajador respecto al año 2003 en el Perú. Fuente: Elaboración propia. Datos de INEI.

Al calcular la desigualdad de los ingresos en el año 2004 de un total de 9962 miles de personas económicamente activas según el INE; 5919 miles de personas tenían un ingreso menos de S/. 500.00, 2313 miles de personas un ingreso de S/. 500.00 a S/. 999.00 miles de soles, 965 miles de personas un ingreso de S/. 1,000.00 a S/. 1,499.00 y 765 miles de personas un ingreso de S/. 1,500.00 miles de soles a más, donde la desigualdad de los ingresos según el cálculo del índice de Gini mostro una tendencia descendente entorno de 53.11% respecto al año anterior que fue de 53.60%.

Figura 16.

Distribución por rango de Ingresos del año 2003 - curva de Lorenz



Nota: La figura muestra la distribución del % de los ingresos por el % de personas trabajadoras en el año 2003. Fuente: Elaboración propia.

La figura 16, muestra que el nivel 1 que representa el 59.42% de las personas que trabajan perciben el 35.89% de los ingresos, el nivel 1 y 2 que representa el 82.63% percibe el 63.91% de los ingresos, el nivel 1, 2 y 3 que representa el 92.32% percibe el 81.45% de los ingresos y el nivel 4 que representa el 7.68% percibe el 18.55% de los ingresos, notándose una desigualdad considerable.

### 3.1.2.8. Cálculo del Índice de GINI 2004

Tabla 9.

Medición de la Desigualdad de los Ingresos en el año 2004, mediante la fórmula del Índice de Gini

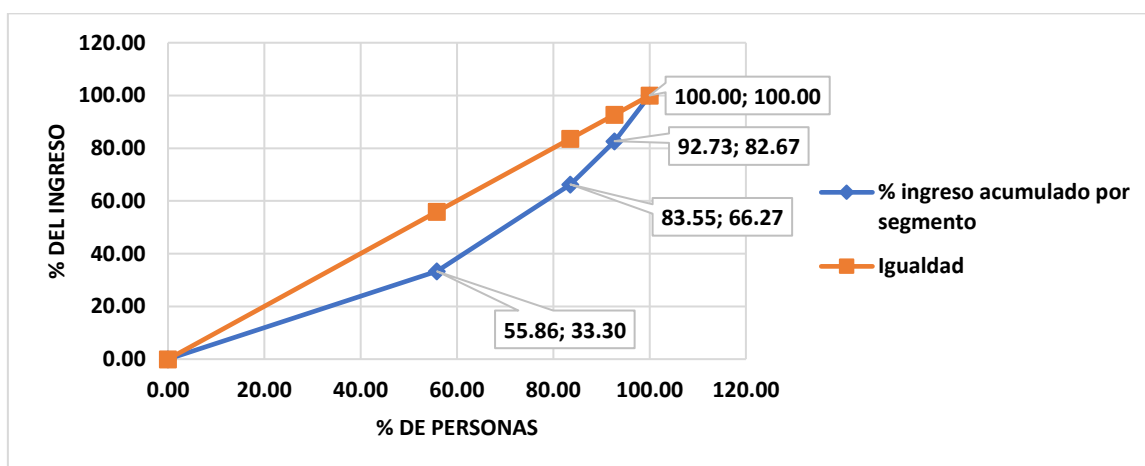
		xi	ni	Ni	pi	Xi * ni	Ui	qi	
Rango de ingresos en el Perú (INEI)	Nivel	Ingresos medios	N° personas trabajadoras (Miles de personas)	% de trabajadores	% Frecuencia acumulada de trabajadores	Ingresos por segmento (Miles de soles)	% Ingresos por segmento	% Frecuencia acumulado del Ingreso por segmento	(pi-qi)
Menos de S/. 500	1	500	5899.00	55.86	<b>55.86</b>	2949500.00	33.30	<b>33.30</b>	22.57
De S/. 500 - S/. 999	2	999	2924.00	27.69	<b>83.55</b>	2921076.00	32.98	<b>66.27</b>	17.28
De S/. 1000 - S/. 1499	3	1499	969.00	9.18	<b>92.73</b>	1452531.00	16.40	<b>82.67</b>	10.06
De S/. 1500 a más	4	1999	768.00	7.27	<b>100.00</b>	1535232.00	17.33	<b>100.00</b>	<b>49.90</b>
			<b>10560.00</b>			<b>8858339.00</b>			

Nota: Esta tabla muestra el porcentaje del rango de ingresos por trabajador respecto al año 2004 en el Perú. Fuente: Elaboración propia. Datos de INEI.

Al calcular la desigualdad de los ingresos en el año 2004 de un total de 10560 miles de personas económicamente activas según el INE; 5899 miles de personas tenían un ingreso menos de S/. 500.00, 2924 miles de personas un ingreso de S/. 500.00 a S/. 999.00 miles de soles, 969 miles de personas un ingreso de S/. 1,000.00 a S/. 1,499.00 y 768 miles de personas un ingreso de S/. 1,500.00 miles de soles a más, donde la desigualdad de los ingresos según el cálculo del índice de Gini mostro una tendencia descendente entorno de 49.90% respecto al año anterior que fue de 53.11%.

Figura 17.

*Distribución por rango de Ingresos del año 2004 - Curva de Lorenz*



Nota: La figura muestra la distribución del % de los ingresos por el % de personas trabajadoras en el año 2004. Fuente: Elaboración propia.

La figura 17, muestra que el nivel 1 que representa el 55.86% de las personas que trabajan perciben el 33.30% de los ingresos, el nivel 1 y 2 que representa el 92.73% representan el 82.67% de los ingresos, el nivel 1, 2 y 3 que representa el 92.73% percibe el 82.67% de los ingresos y el nivel 4 que representa el 7.27% percibe el 17.33% de los ingresos, notándose una desigualdad considerable.



### 3.1.2.9. Cálculo del Índice de GINI 2005

Tabla 10.

Medición de la Desigualdad de los Ingresos en el año 2005, mediante la fórmula del Índice de Gini

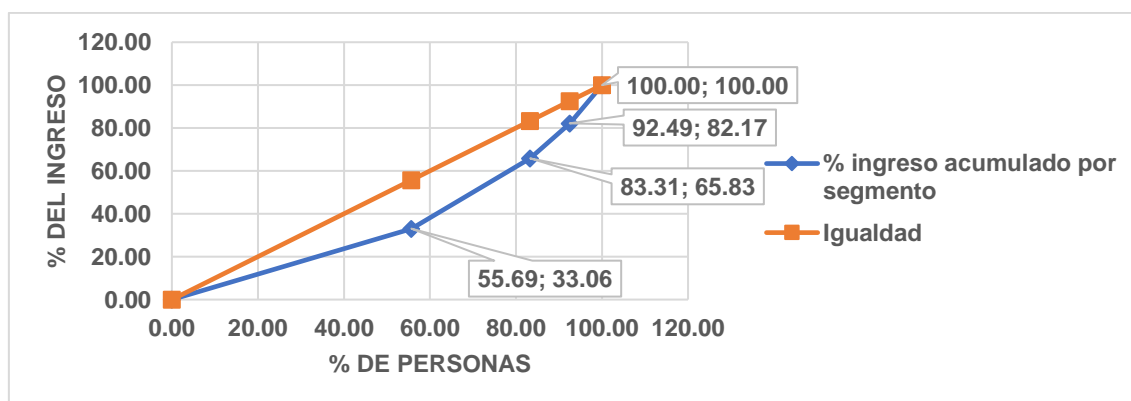
Rango de ingresos en el Perú (INEI)	Nivel	xi Ingresos medios	ni N° personas trabajadoras (Miles de personas)	Ni % de trabajadores	pi % Frecuencia acumulada de trabajadores	Xi * ni Ingresos por segmento (Miles de soles)	Ui % Ingresos por segmento	qi % Frecuencia acumulada del Ingreso por segmento	(pi-qi)
Menos de S/. 500	1	500	5888.00	55.69	<b>55.69</b>	2944000.00	33.06	<b>33.06</b>	22.62
De S/. 500 - S/. 999	2	999	2920.00	27.62	<b>83.31</b>	2917080.00	32.76	<b>65.83</b>	17.48
De S/. 1000 - S/. 1499	3	1499	971.00	9.18	<b>92.49</b>	1455529.00	16.35	<b>82.17</b>	10.32
De S/. 1500 a más	4	1999	794.00	7.51	<b>100.00</b>	1587206.00	17.83	<b>100.00</b>	<b>50.42</b>
			<b>10573.00</b>			<b>8903815.00</b>			

Nota: Esta tabla muestra el porcentaje del rango de ingresos por trabajador respecto al año 2005 en el Perú. Fuente: Elaboración propia. Datos de INEI.

Al calcular la desigualdad de los ingresos en el año 2005 de un total de 10573 miles de personas económicamente activas según el INE; 5888 miles de personas tenían un ingreso menos de S/. 500.00, 2920 miles de personas un ingreso de S/. 500.00 a S/. 999.00 miles de soles, 971 miles de personas un ingreso de S/. 1,000.00 a S/. 1,499.00 y 794 miles de personas un ingreso de S/. 1,500.00 miles de soles a más, donde la desigualdad de los ingresos según el cálculo del índice de Gini mostro una tendencia ascendente entorno de 50.42% respecto al año anterior que fue de 49.90%.

Figura 18.

Distribución por rango de Ingresos del año 2005 - Curva de Lorenz



Nota: La figura muestra la distribución del % de los ingresos por el % de personas trabajadoras en el año 2005. Fuente: Elaboración propia.

La figura 18, muestra que el nivel 1 que representa el 55.69% de las personas que trabajan perciben el 33.06% de los ingresos, el nivel 1 y 2 que representa el 83.31% representa el 65.83% de los ingresos, el nivel 1, 2 y 3 que representa el 92.49% percibe el 82.17% de los ingresos y el nivel 4 que representa el 7.51% percibe el 17.83% de los ingresos, notándose una desigualdad considerable.

### 3.1.2.10. Cálculo del Índice de GINI 2006

Tabla 11.

Medición de la Desigualdad de los Ingresos en el año 2006, mediante la fórmula del índice de Gini

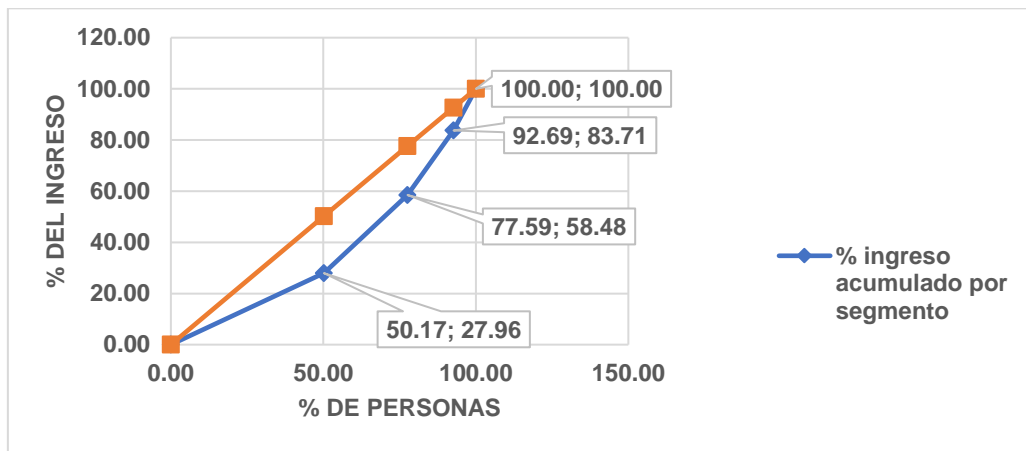
		xi	ni	Ni	pi	Xi * ni	Ui	qi	
Rango de ingresos en el Perú (INEI)	Nivel	Ingresos medios	N° personas trabajadoras (Miles de personas)	% de trabajadores	% Frecuencia acumulada de trabajadores	Ingresos por segmento (Miles de soles)	% Ingresos por segmento	% Frecuencia acumulada del Ingreso por segmento	(pi-qi)
Menos de S/. 500	1	500	5914.00	50.17	<b>50.17</b>	2957000.00	27.96	<b>27.96</b>	22.21
De S/. 500 - S/. 999	2	999	3231.00	27.41	<b>77.59</b>	3227769.00	30.52	<b>58.48</b>	19.11
De S/. 1000 - S/. 1499	3	1499	1780.00	15.10	<b>92.69</b>	2668220.00	25.23	<b>83.71</b>	8.98
De S/. 1500 a más	4	1999	862.00	7.31	<b>100.00</b>	1723138.00	16.29	<b>100.00</b>	<b>50.30</b>
			<b>11787.00</b>			<b>10576127.00</b>			

Nota: Esta tabla muestra el porcentaje del rango de ingresos por trabajador respecto al año 2006 en el Perú. Fuente: Elaboración propia. Datos de INEI.

Al calcular la desigualdad de los ingresos en el año 2007 de un total de 11610 miles de personas económicamente activas según el INE; 5572 miles de personas tenían un ingreso menos de S/. 500.00, 3348 miles de personas un ingreso de S/. 500.00 a S/. 999.00 miles de soles, 1789 miles de personas un ingreso de S/. 1,000.00 a S/. 1,499.00 y 900 miles de personas un ingreso de S/. 1,500.00 miles de soles a más, donde la desigualdad de los ingresos según el cálculo del índice de Gini mostro una tendencia descendente entorno de 50.30% respecto al año anterior que fue de 50.42%.

Figura 19.

Distribución por Rango de Ingresos del año 2006 - Curva de Lorenz



Nota: La figura muestra la distribución del % de los ingresos por el % de personas trabajadoras en el año 2006. Fuente: Elaboración propia.

La figura 19, muestra que el nivel 1 que representa el 50.17% de las personas que trabajan perciben el 27.96% de los ingresos, el nivel 1 y 2 que representa el 77.59% percibe el 58.48% de los ingresos, el nivel 1, 2 y 3 que representa el 92.69% percibe el 83.71% de los ingresos y el nivel 4 que representa el 7.31% percibe el 16.99% de los ingresos, notándose una desigualdad considerable.

### 3.1.2.11. Cálculo del índice de GINI 2007

Tabla 12 Medición de la Desigualdad de los Ingresos en el año 2007, mediante la fórmula del índice de Gini

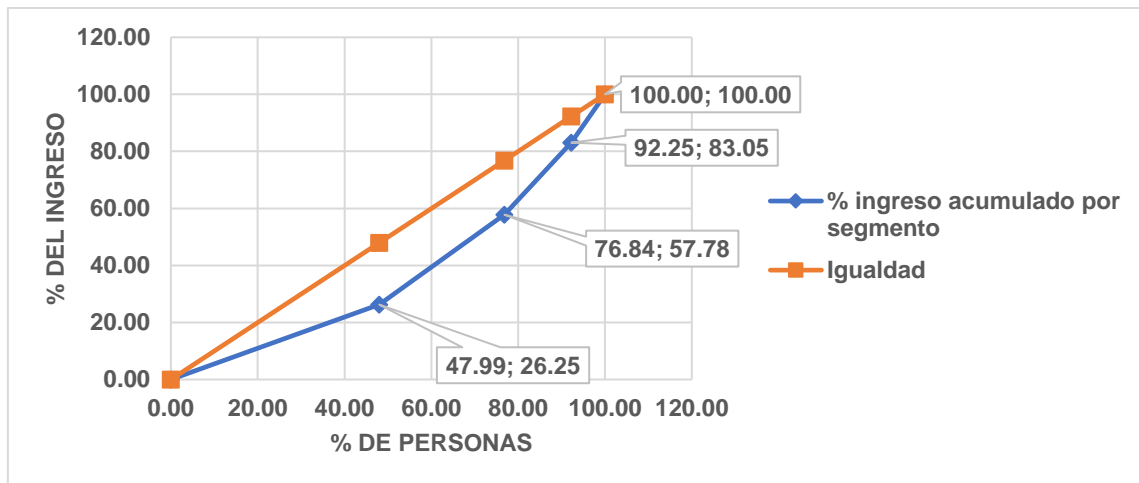
Rango de ingresos en el Perú (INEI)	Nivel	xi Ingresos medios	ni N° personas trabajadoras (Miles de personas)	Ni % de trabajadores	pi % Frecuencia acumulada de trabajadores	Xi * ni Ingresos por segmento (Miles de soles)	Ui % Ingresos por segmento	qi % Frecuencia acumulada del Ingreso por segmento	(pi-qi)
Menos de S/. 500	1	500	5572.00	47.99	<b>47.99</b>	2786000.00	26.25	<b>26.25</b>	21.74
De S/. 500 - S/. 999	2	999	3349.00	28.85	<b>76.84</b>	3345651.00	31.53	<b>57.78</b>	19.06
De S/. 1000 - S/. 1499	3	1499	1789.00	15.41	<b>92.25</b>	2681711.00	25.27	<b>83.05</b>	9.20
De S/. 1500 a más	4	1999	900.00	7.75	<b>100.00</b>	1799100.00	16.95	<b>100.00</b>	<b>50.00</b>
			<b>11610.00</b>			<b>10612462.00</b>			

Nota: Esta tabla muestra el porcentaje del rango de ingresos por trabajador respecto al año 2007 en el Perú. Fuente: Elaboración propia. Datos de INEI.

Al calcular la desigualdad de los ingresos en el año 2007 de un total de 11610 miles de personas económicamente activas según el INE; 5572 miles de personas tenían un ingreso menos de S/. 500.00, 3348 miles de personas un ingreso de S/. 500.00 a S/. 999.00 miles de soles, 1789 miles de personas un ingreso de S/. 1,000.00 a S/. 1,499.00 y 900 miles de personas un ingreso de S/. 1,500.00 miles de soles a más, donde la desigualdad de los ingresos según el cálculo del índice de Gini mostro una tendencia descendente entorno de 50% respecto al año anterior que fue de 50.30.

Figura 20.

Distribución por rango de Ingresos del año 2007 - Curva de Lorenz



Nota: La figura muestra la distribución del % de los ingresos por el % de personas trabajadoras en el año 2007. Fuente: Elaboración propia.

La figura 20, muestra que el nivel 1 que representa el 47.99% de las personas que trabajan perciben el 26.25% de los ingresos, el nivel 1 y 2 que representa el 76.84% percibe el 57.78% de los ingresos, el nivel 1, 2 y 3 que representa el 92.25% percibe el 83.05% de los ingresos y el nivel 4 que representa el 7.75% percibe el 16.95% de los ingresos, notándose una desigualdad considerable.

### 3.1.2.12. Cálculo del Índice de GINI 2008

Tabla 13.

Medición de la desigualdad de los Ingresos del año 2008, mediante la fórmula del Índice de Gini.

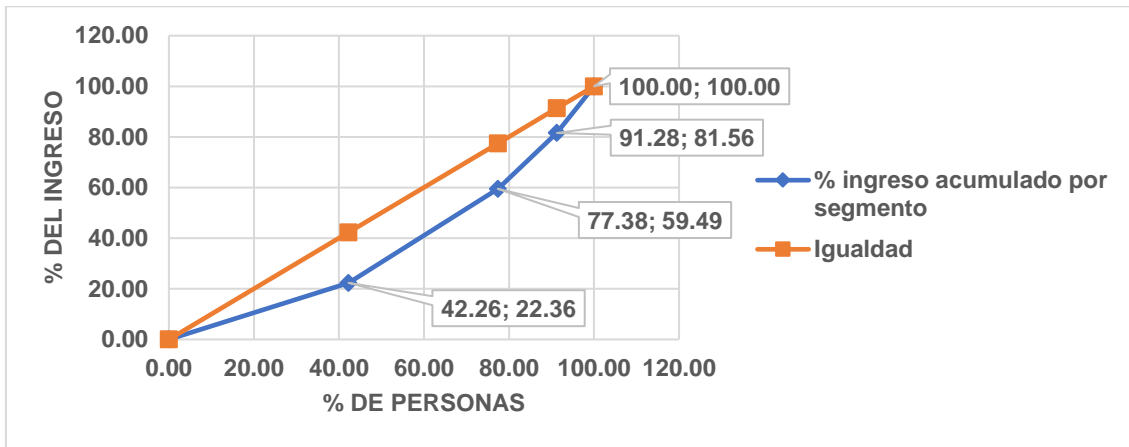
		xi	ni	Ni	pi	Xi * ni	Ui	qi	
Rango de ingresos en el Perú (INEI)	Nivel	Ingresos medios	N° personas trabajadoras (Miles de personas)	% de trabajadores	% Frecuencia acumulada de trabajadores	Ingresos por segmento (Miles de soles)	% Ingresos por segmento	Frecuencia acumulada del Ingreso por segmento	(pi-qi)
Menos de S/. 500	1	500	5090.00	42.26	<b>42.26</b>	2545000.00	22.36	<b>22.36</b>	19.90
De S/. 500 - S/. 999	2	999	4230.00	35.12	<b>77.38</b>	4225770.00	37.13	<b>59.49</b>	17.88
De S/. 1000 - S/. 1499	3	1499	1675.00	13.91	<b>91.28</b>	2510825.00	22.06	<b>81.56</b>	9.73
De S/. 1500 a más	4	1999	1050.00	8.72	<b>100.00</b>	2098950.00	18.44	<b>100.00</b>	<b>47.50</b>
			<b>12045.00</b>			<b>11380545.00</b>			

Nota: Esta tabla muestra el porcentaje del rango de ingresos por trabajador respecto al año 2008 en el Perú. Fuente: Elaboración propia. Datos de INEI.

Al calcular la desigualdad de los ingresos en el año 2008 de un total de 12045 miles de personas económicamente activas según el INE; 5090 miles de personas tenían un ingreso menos de S/. 500.00, 4230 miles de personas un ingreso de S/. 500.00 a S/. 999.00 miles de soles, 1675 miles de personas un ingreso de S/. 1,000.00 a S/. 1,499.00 y 1050 miles de personas un ingreso de S/. 1,500.00 miles de soles a más, donde la desigualdad de los ingresos según el cálculo del índice de Gini mostro una tendencia descendente entorno de 47.50 % respecto al año anterior que fue de 50%.

Figura 21.

Distribución por rango de Ingresos del año 2008 - Curva de Lorenz



Nota: La figura muestra la distribución del % de los ingresos por el % de personas trabajadoras en el año 2008. Fuente: Elaboración propia.

La figura 21, muestra que el nivel 1 que representa el 42.26% de las personas que trabajan perciben el 22.36% de los ingresos, el nivel 1 y 2 que representa el 77.38% percibe el 59.49% de los ingresos, el nivel 1, 2 y 3 que representa el 91.28% percibe el 81.56% de los ingresos y el nivel 4 que representa el 8.72% percibe el 18.44% de los ingresos, notándose una desigualdad considerable.

### 3.1.2.13. Cálculo del Índice de GINI 2009

Tabla 14 Medición de la desigualdad de los Ingresos en el año 2009, mediante la fórmula del Índice de Gini

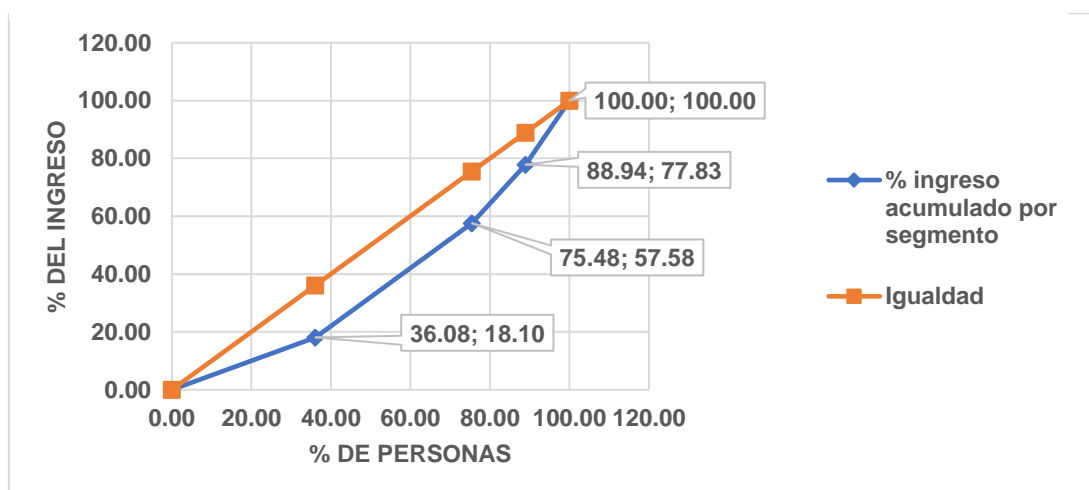
		xi	ni	Ni	pi	Xi * ni	Ui	qi	
Rango de ingresos en el Perú (INEI)	Nivel	Ingresos medios	N° personas trabajadoras (Miles de personas)	% de trabajadores	% Frecuencia acumulada de trabajadores	Ingresos por segmento (Miles de soles)	% Ingresos por segmento	% Frecuencia acumulada del Ingreso por segmento	(pi-qi)
Menos de S/. 500	1	500	4791.00	36.08	<b>36.08</b>	2395500.00	18.10	<b>18.10</b>	17.99
De S/. 500 - S/. 999	2	999	5230.00	39.39	<b>75.48</b>	5224770.00	39.48	<b>57.58</b>	17.90
De S/. 1000 - S/. 1499	3	1499	1788.00	13.47	<b>88.94</b>	2680212.00	20.25	<b>77.83</b>	11.12
De S/. 1500 a más	4	1999	1468.00	11.06	<b>100.00</b>	2934532.00	22.17	<b>100.00</b>	<b>47.00</b>
			<b>13277.00</b>			<b>13235014.00</b>			

Nota: Esta tabla muestra el porcentaje del rango de ingresos por trabajador respecto al año 2009 en el Perú. Fuente: Elaboración propia. Datos de INEI.

Al calcular la desigualdad de los ingresos en el año 2009 de un total de 13227 miles de personas económicamente activas según el INE; 4971 miles de personas tenían un ingreso menos de S/. 500.00, 5230 miles de personas un ingreso de S/. 500.00 a S/. 999.00 miles de soles, 1788 miles de personas un ingreso de S/. 1,000.00 a S/. 1,499.00 y 1468 miles de personas un ingreso de S/. 1,500.00 miles de soles a más, donde la desigualdad de los ingresos según el cálculo del índice de Gini mostro una tendencia descendente entorno de 47 % respecto al año anterior que fue de 47.50.

Figura 22.

*Distribución por Rango de Ingresos del año 2009 - Curva de Lorenz*



Nota: La figura muestra la distribución del % de los ingresos por el % de personas trabajadoras en el año 2009. Fuente: Elaboración propia.

La figura 22, muestra que el nivel 1 que representa el 36.08% de las personas que trabajan perciben el 18.10% de los ingresos, el nivel 1 y 2 que representa el 75.48% percibe el 57.58% de los ingresos, el nivel 1, 2 y 3 que representa el 88.94% percibe el 77.83% de los ingresos y el nivel 4 que representa el 11.06% percibe el 22.17% de los ingresos, notándose una desigualdad considerable.

### 3.1.2.14. Cálculo del Índice de GINI 2010

Tabla 15.

Medición de la desigualdad de los ingresos en el año 2010, mediante el índice de Gini

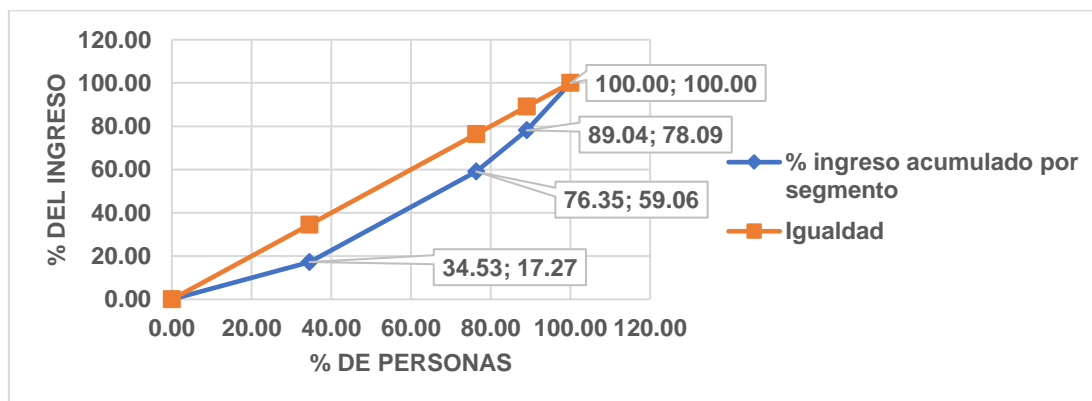
	xi	ni	Ni	pi	Xi * ni	Ui	qi		
Rango de ingresos en el Perú (INEI)	Nivel	Ingresos medios	N° personas trabajadoras (Miles de personas)	% de trabajadores	% Frecuencia acumulada de trabajadores	Ingresos por segmento (Miles de soles)	% Ingresos por segmento	% Frecuencia acumulada del Ingreso por segmento	(pi-qi)
Menos de S/. 500	1	500	4602.00	34.53	<b>34.53</b>	2301000.00	17.27	<b>17.27</b>	17.26
De S/. 500 - S/. 999	2	999	5573.00	41.82	<b>76.35</b>	5567427.00	41.79	<b>59.06</b>	17.29
De S/. 1000 - S/. 1499	3	1499	1692.00	12.70	<b>89.04</b>	2536308.00	19.04	<b>78.09</b>	10.95
De S/. 1500 a más	4	1999	1460.00	10.96	<b>100.00</b>	2918540.00	21.91	<b>100.00</b>	<b>45.50</b>
			<b>13327.00</b>			<b>13323275.00</b>			

Nota: Esta tabla muestra el porcentaje del rango de ingresos por trabajador respecto al año 2010 en el Perú. Fuente: Elaboración propia. Datos de INEI.

Al calcular la desigualdad de los ingresos en el año 2010 de un total de 13327 miles de personas económicamente activas según el INE; 4602 miles de personas tenían un ingreso menos de S/. 500.00, 5573 miles de personas un ingreso de S/. 500.00 a S/. 999.00 miles de soles, 1692 miles de personas un ingreso de S/. 1,000.00 a S/. 1,499.00 y 1460 miles de personas un ingreso de S/. 1,500.00 miles de soles a más, donde la desigualdad de los ingresos según el cálculo del índice de Gini mostro una tendencia descendente entorno de 45.50% respecto al año anterior que fue de 47%.

Figura 23.

Distribución por rango de ingresos del año 2010(%) - Curva de Lorenz





Nota: La figura muestra la distribución del % de los ingresos por el % de personas trabajadoras en el año 2010. Fuente: Elaboración propia.

La figura 23, muestra que el nivel 1 que representa el 43.53% de las personas que trabajan perciben el 17.27% de los ingresos, el nivel 1 y 2 que representa el 76.35% representa el 59.06% de los ingresos, el nivel 1, 2 y 3 que representa el 89.04% percibe el 78.09% de los ingresos y el nivel 4 que representa el 10.96% percibe el 21.91% de los ingresos, notándose una desigualdad considerable.

### 3.1.2.15. Cálculo del Índice de GINI 2011

Tabla 16.

Medición de la desigualdad de los Ingresos en el año 2011, mediante la fórmula de Índice de Gini

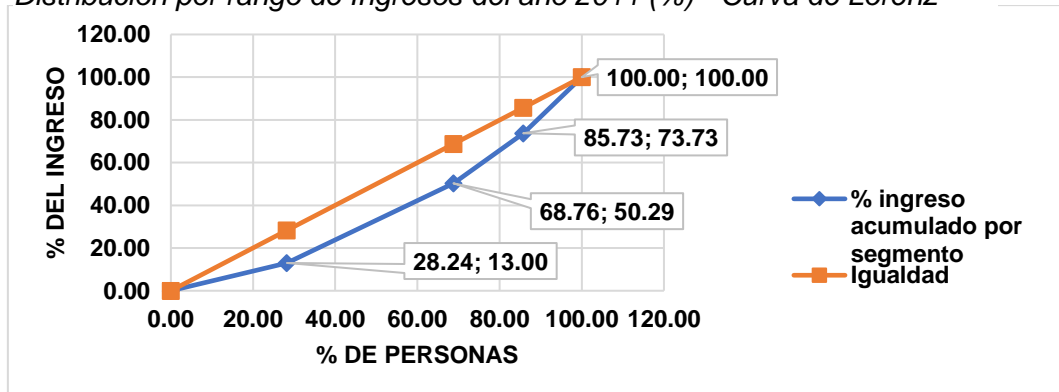
	xi	ni	Ni	pi	Xi * ni	Ui	qi		
Rango de ingresos en el Perú (INEI)	Nivel	Ingresos medios	N° personas trabajadoras (Miles de personas)	% de trabajadores	% Frecuencia acumulada de trabajadores	Ingresos por segmento (Miles de soles)	% Ingresos por segmento	% Frecuencia acumulado del Ingreso por segmento	(pi-qi)
Menos de S/. 500	1	500	3477.00	28.24	<b>28.24</b>	1738500.00	13.00	<b>13.00</b>	15.23
De S/. 500 - S/. 999	2	999	4990.00	40.52	<b>68.76</b>	4985010.00	37.29	<b>50.29</b>	18.47
De S/. 1000 - S/. 1499	3	1499	2090.00	16.97	<b>85.73</b>	3132910.00	23.43	<b>73.73</b>	12.00
De S/. 1500 a más	4	1999	1757.00	14.27	<b>100.00</b>	3512243.00	26.27	<b>100.00</b>	<b>45.70</b>
			<b>12314.00</b>			<b>13368663.00</b>			

Nota: Esta tabla muestra el porcentaje del rango de ingresos por trabajador respecto al año 2011 en el Perú. Fuente: Elaboración propia. Datos de INEI.

Al calcular la desigualdad de los ingresos en el año 2011 de un total de 12655 miles de personas económicamente activas según el INEI; 3477 miles de personas tenían un ingreso menos de S/. 500.00, 4990 miles de personas un ingreso de S/. 500.00 a S/. 999.00 miles de soles, 2190 miles de personas un ingreso de S/. 1,000.00 a S/. 1,499.00 y 1998 miles de personas un ingreso de S/. 1,500.00 miles de soles a más, donde la desigualdad de los ingresos según el cálculo del índice de Gini mostro una tendencia ascendente entorno de 46.68% respecto al año anterior que fue 45.50%.

Figura 24.

Distribución por rango de Ingresos del año 2011 (%) - Curva de Lorenz



Nota: La figura muestra la distribución del % de los ingresos por el % de personas trabajadoras en el año 2011. Fuente: Elaboración propia.

La figura 24, muestra que el nivel 1 que representa el 28.24% de las personas que trabajan perciben el 13% de los ingresos, el nivel 1 y 2 que representa el 68.76% percibe el 50.29% de los ingresos, el nivel 1, 2 y 3 que representa el 85.73% percibe el 73.73% de los ingresos y el nivel 4 que representa el 14.27% percibe el 26.27% de los ingresos, notándose una desigualdad considerable.

### 3.1.2.16. Cálculo del índice de GINI 2012

Tabla 17.

Medición de la desigualdad de los Ingresos en el año 2012, mediante la fórmula del índice de Gini.

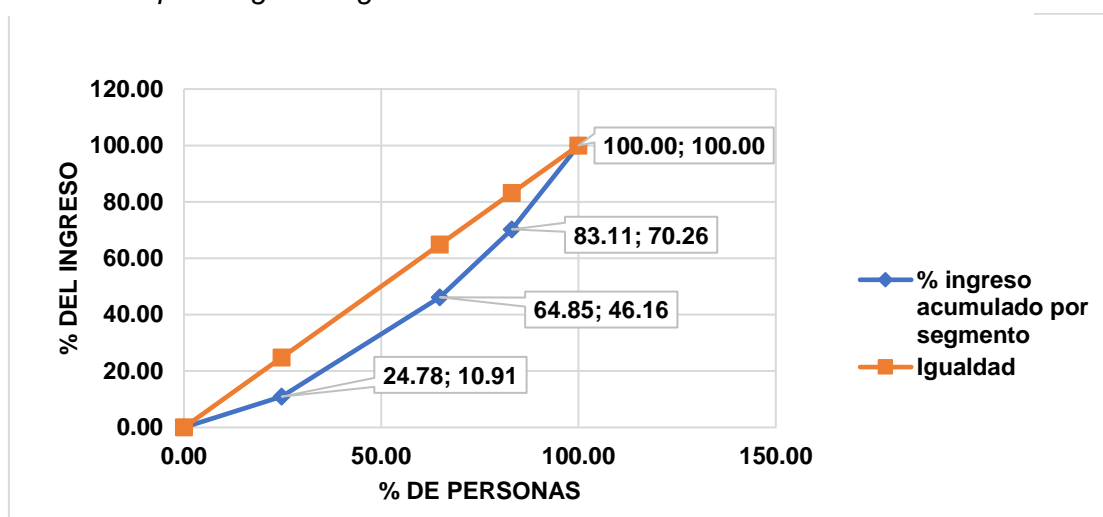
		xi	ni	Ni	pi	xi * ni	Ui	qi	
		Ingresos medios	N° personas trabajadoras (Miles de personas)	% de trabajadores	% Frecuencia acumulada de trabajadores	Ingresos por segmento (Miles de soles)	% Ingresos por segmento	% Frecuencia acumulada del Ingreso por segmento	(pi-qi)
Menos de S/. 500	1	500	3501.00	24.78	<b>24.78</b>	1750500.00	10.91	<b>10.91</b>	13.87
De S/. 500 - S/. 999	2	999	5662.00	40.07	<b>64.85</b>	5656338.00	35.25	<b>46.16</b>	18.69
De S/. 1000 - S/. 1499	3	1499	2579.00	18.25	<b>83.11</b>	3865921.00	24.10	<b>70.26</b>	12.85
De S/. 1500 a más	4	1999	2387.00	16.89	<b>100.00</b>	4771613.00	29.74	<b>100.00</b>	<b>45.40</b>
			<b>14129.00</b>			<b>16044372.00</b>			

Nota: Esta tabla muestra el porcentaje del rango de ingresos por trabajador respecto al año 2012 en el Perú. Fuente: Elaboración propia. Datos de INEI.

Al calcular la desigualdad de los ingresos en el año 2012 de un total de 14129 miles de personas económicamente activas según el INE; 3501 miles de personas tenían un ingreso menos de S/. 500.00, 5303 miles de personas un ingreso de S/. 500.00 a S/. 999.00 miles de soles, 5662 miles de personas un ingreso de S/. 1,000.00 a S/. 1,499.00 y 2579 miles de personas un ingreso de S/. 1,500.00 miles de soles a más, donde la desigualdad de los ingresos según el cálculo del índice de Gini mostro una tendencia descendente entorno de 45.40% respecto al año anterior que fue de 45.70%.

Figura 25.

*Distribución por rango de Ingresos del año 2012 - Curva de Lorenz*



Nota: La figura muestra la distribución del % de los ingresos por el % de personas trabajadoras en el año 2012. Fuente: Elaboración propia.

La figura 25, muestra que el nivel 1 que representa el 24.78% de las personas que trabajan perciben el 10.91% de los ingresos, el nivel 1 y 2 que representa el 68.85% percibe el 46.16% de los ingresos, el nivel 1, 2 y 3 que representa el 83.11% percibe el 70.26% de los ingresos y el nivel 4 que representa el 16.89% percibe el 29.74% de los ingresos, notándose una desigualdad considerable.

### 3.1.2.17. Cálculo del Índice de GINI 2013

Tabla 18.

Medición de la Desigualdad de los Ingresos en el año 2013, mediante la fórmula del índice de Gini

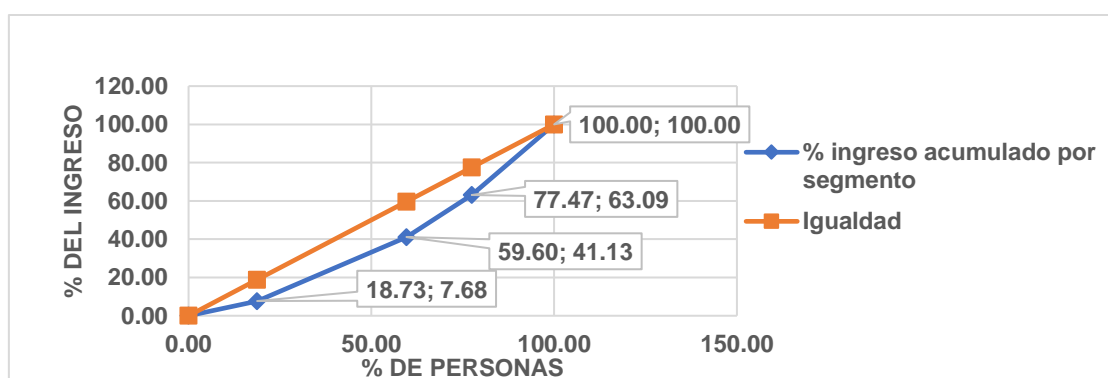
	xi	ni	Ni	pi	Xi * ni	Ui	qi		
Rango de ingresos en el Perú (INEI)	Nivel	Ingresos medios	N° personas trabajadoras (Miles de personas)	% de trabajadores	% Frecuencia acumulada de trabajadores	Ingresos por segmento (Miles de soles)	% Ingresos por segmento	% Frecuencia acumulada del Ingreso por segmento	(pi-qi)
Menos de S/. 500	1	500	2618.00	18.73	<b>18.73</b>	1309000.00	7.68	<b>7.68</b>	11.06
De S/. 500 - S/. 999	2	999	5710.00	40.86	<b>59.60</b>	5704290.00	33.45	<b>41.13</b>	18.46
De S/. 1000 - S/. 1499	3	1499	2498.00	17.88	<b>77.47</b>	3744502.00	21.96	<b>63.09</b>	14.38
De S/. 1500 a más	4	1999	3148.00	22.53	<b>100.00</b>	6292852.00	36.91	<b>100.00</b>	<b>43.90</b>
			<b>13974.00</b>			<b>17050644.00</b>			

Nota: Esta tabla muestra el porcentaje del rango de ingresos por trabajador respecto al año 2013 en el Perú. Fuente: Elaboración propia. Datos de INEI.

Al calcular la desigualdad de los ingresos en el año 2013 de un total de 13974 miles de personas económicamente activas según el INE; 2618 miles de personas tenían un ingreso menos de S/. 500.00, 5710 miles de personas un ingreso de S/. 500.00 a S/. 999.00 miles de soles, 2498 miles de personas un ingreso de S/. 1,000.00 a S/. 1,499.00 y 3148 miles de personas un ingreso de S/. 1,500.00 miles de soles a más, donde la desigualdad de los ingresos según el cálculo del índice de Gini mostro una tendencia descendente entorno de 43.90% respecto al año anterior.

Figura 26.

Distribución por Rango de Ingresos del año 2013 - Curva de Lorenz



Nota: La figura muestra la distribución del % de los ingresos por el % de personas trabajadoras en el año 2013. Fuente: Elaboración propia.

La figura 26, muestra que el nivel 1 que representa el 18.73% de las personas que trabajan perciben el 7.68% de los ingresos, el nivel 1 y 2 que representa el 59.60% percibe el 41.13% de los ingresos, el nivel 1, 2 y 3 que representa el 77.47% percibe el 63.09% de los ingresos y el nivel 4 que representa el 22.53% percibe el 36.91% de los ingresos, notándose una desigualdad considerable.

### 3.1.2.18. Cálculo del Índice de GINI 2014

Tabla 19.

Medición de la desigualdad de los ingresos en el año 2014, mediante la fórmula del índice Gini

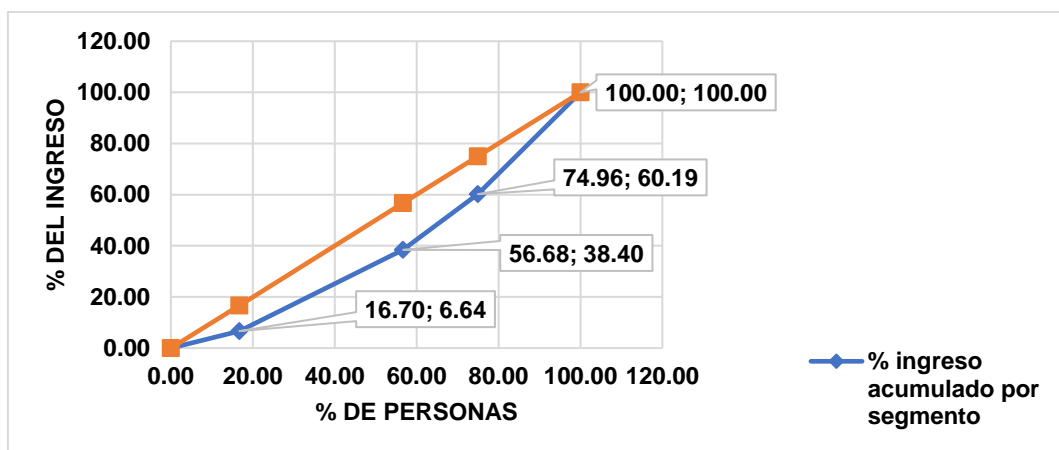
	xi	ni	Ni	pi	Xi * ni	Ui	qi		
Rango de ingresos en el Perú (INEI)	Nivel	Ingresos medios	N° personas trabajadoras (Miles de personas)	% de trabajadores	% Frecuencia acumulada de trabajadores	Ingresos por segmento (Miles de soles)	% Ingresos por segmento	Frecuencia acumulada del Ingreso por segmento	(pi-qi)
Menos de S/. 500	1	500	2386.00	16.70	16.70	1193000.00	6.64	6.64	10.06
De S/. 500 - S/. 999	2	999	5714.00	39.98	56.68	5708286.00	31.76	38.40	18.28
De S/. 1000 - S/. 1499	3	1499	2612.00	18.28	74.96	3915388.00	21.79	60.19	14.77
De S/. 1500 a más	4	1999	3579.00	25.04	100.00	7154421.00	39.81	100.00	43.10
			<b>14291.00</b>			<b>17971095.00</b>			

Nota: Esta tabla muestra el porcentaje del rango de ingresos por trabajador respecto al año 2014 en el Perú. Fuente: Elaboración propia. Datos de INEI.

Al calcular la desigualdad de los ingresos en el año 2014 de un total de 14291 miles de personas económicamente activas según el INE; 2386 miles de personas tenían un ingreso menos de S/. 500.00, 5714 miles de personas un ingreso de S/. 500.00 a S/. 999.00 miles de soles, 2612 miles de personas un ingreso de S/. 1,000.00 a S/. 1,499.00 y 3579 miles de personas un ingreso de S/. 1,500.00 miles de soles a más, donde la desigualdad de los ingresos según el cálculo del índice de Gini mostro una tendencia descendente entorno de 43.10% respecto al año anterior que

fue de 43.90%  
Figura 27.

Distribución por Rango de Ingresos del año 2014- Curva de Lorenz



Nota: La figura muestra la distribución del % de los ingresos por el % de personas trabajadoras en el año 2014. Fuente: Elaboración propia.

La figura 27, muestra que el nivel 1 que representa el 16.70% de las personas que trabajan perciben el 6.64% de los ingresos, el nivel 1 y 2 que representa el 56.68% percibe el 38.40% de los ingresos, el nivel 1, 2 y 3 que representa el 74.96% percibe el 60.19% de los ingresos y el nivel 4 que representa el 25.04% percibe el 39.81% de los ingresos, notándose una desigualdad considerable.

### 3.1.2.19. Cálculo del Índice de GINI 2015

Tabla 20.

Medición de la desigualdad de los ingresos en el año 2015, mediante la fórmula del Índice de Gini.

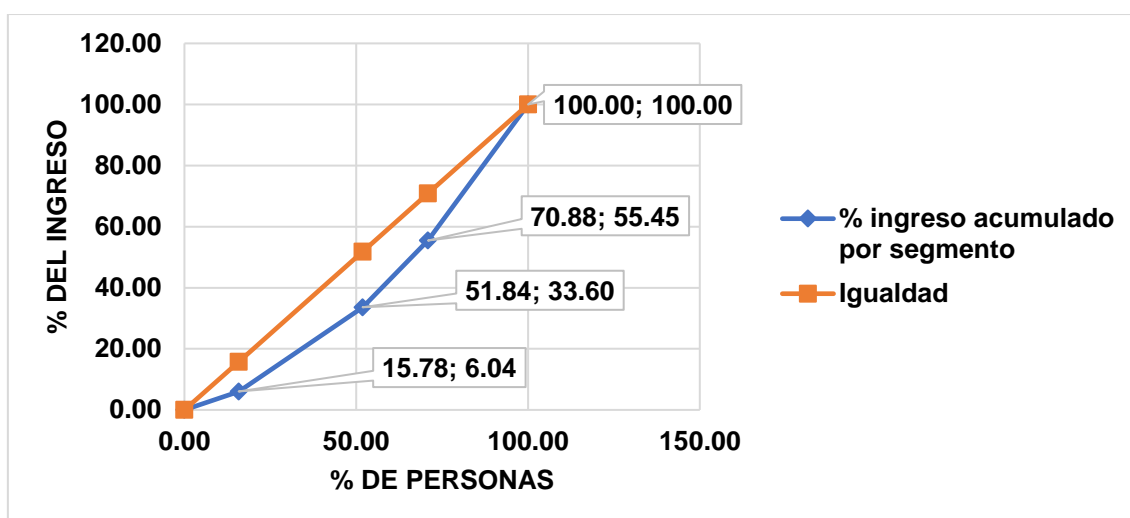
		xi	ni	Ni	pi	Xi * ni	Ui	qi	
<b>Rango de ingresos en el Perú (INEI)</b>	<b>Nivel</b>	<b>Ingresos medios</b>	<b>N° personas trabajadoras (Miles de personas)</b>	<b>% de trabajadores</b>	<b>% Frecuencia acumulada de trabajadores</b>	<b>Ingresos por segmento (Miles de soles)</b>	<b>% Ingresos por segmento</b>	<b>% Frecuencia acumulada del Ingreso por segmento</b>	<b>(pi-qi)</b>
Menos de S/. 500	1	500	2320.00	15.78	<b>15.78</b>	1160000.00	6.04	<b>6.04</b>	9.74
De S/. 500 - S/. 999	2	999	5303.00	36.06	<b>51.84</b>	5297697.00	27.57	<b>33.60</b>	18.23
De S/. 1000 - S/. 1499	3	1499	2800.00	19.04	<b>70.88</b>	4197200.00	21.84	<b>55.45</b>	15.43
De S/. 1500 a más	4	1999	4283.00	29.12	<b>100.00</b>	8561717.00	44.55	<b>100.00</b>	<b>43.40</b>
			<b>14706.00</b>			<b>19216614.00</b>			

Nota: Esta tabla muestra el porcentaje del rango de ingresos por trabajador respecto al año 2015 en el Perú. Fuente: Elaboración propia. Datos de INEI.

Al calcular la desigualdad de los ingresos en el año 2015 de un total de 14706 miles de personas económicamente activas según el INE; 2320 miles de personas tenían un ingreso menos de S/. 500.00, 5303 miles de personas un ingreso de S/. 500.00 a S/. 999.00 miles de soles, 2800 miles de personas un ingreso de S/. 1,000.00 a S/. 1,499.00 y 4283 miles de personas un ingreso de S/. 1,500.00 miles de soles a más, donde la desigualdad de los ingresos según el cálculo del índice de Gini mostro una tendencia ascendente entorno de 43.40% respecto al año anterior que fue de 43.10%.

Figura 28.

*Distribución por rango de ingresos del año 2015 (%)-Curva de Lorenz*



Nota: La figura muestra la distribución del % de los ingresos por el % de personas trabajadoras en el año 2015. Fuente: Elaboración propia.

La figura 28, muestra que el nivel 1 que representa el 15.78% de las personas que trabajan perciben el 6.04% de los ingresos, el nivel 1 y 2 que representa el 51.84% percibe el 33.60% de los ingresos, el nivel 1, 2 y 3 que representa el 70.88% percibe el 55.45% de los ingresos y el nivel 4 que representa el 29.12% percibe el 44.55% de los ingresos, notándose una desigualdad considerable.

### 3.1.2.20. Cálculo del Índice de GINI 2016

Tabla 21.

Medición de la desigualdad de los ingresos en el año 2016, mediante de la fórmula del Índice de Gini

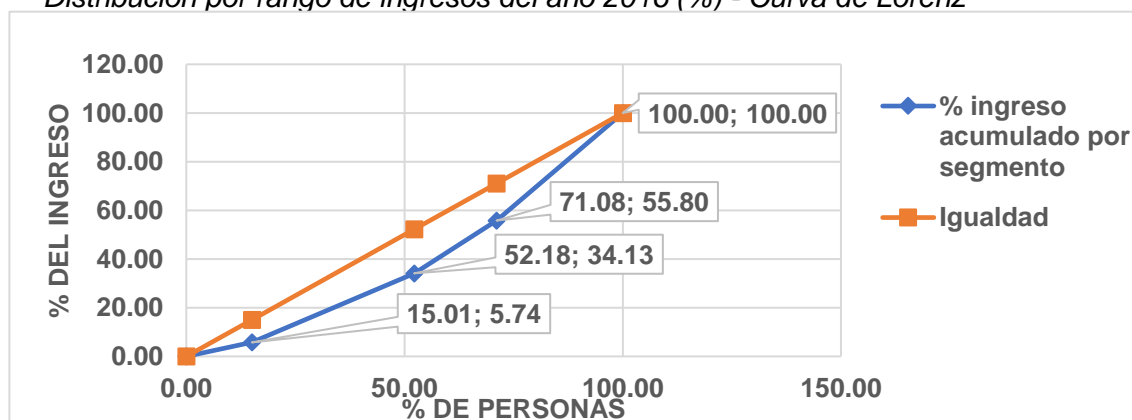
	xi	ni	Ni	pi	Xi * ni	Ui	qi		
Rango de ingresos en el Perú (INEI)	Nivel	Ingresos medios	N° personas trabajadoras (Miles de personas)	% de trabajadores	% Frecuencia acumulada de trabajadores	Ingresos por segmento (Miles de soles)	% Ingresos por segmento	% Frecuencia acumulada del Ingreso por segmento	(pi-qi)
Menos de S/. 500	1	500	2223.00	15.01	15.01	1111500.00	5.74	5.74	9.27
De S/. 500 - S/. 999	2	999	5505.00	37.17	52.18	5499495.00	28.39	34.13	18.05
De S/. 1000 - S/. 1499	3	1499	2800.00	18.90	71.08	4197200.00	21.67	55.80	15.28
De S/. 1500 a más	4	1999	4283.00	28.92	100.00	8561717.00	44.20	100.00	42.60
			14811.00			19369912.00			

Nota: Esta tabla muestra el porcentaje del rango de ingresos por trabajador respecto al año 2016 en el Perú. Fuente: Elaboración propia. Datos de INEI.

Al calcular la desigualdad de los ingresos en el año 2016 de un total de 14811 miles de personas económicamente activas según el INE; 2223 miles de personas tenían un ingreso menos de S/. 500.00, 5505 miles de personas un ingreso de S/. 500.00 a S/. 999.00 miles de soles, 2800 miles de personas un ingreso de S/. 1,000.00 a S/. 1,499.00 y 4283 miles de personas un ingreso de S/. 1,500.00 miles de soles a más, donde la desigualdad de los ingresos según el cálculo del índice de Gini mostro una tendencia descendente entorno de 42.60% respecto al año anterior que fue de 43.40%.

Figura 29.

Distribución por rango de ingresos del año 2016 (%) - Curva de Lorenz





Nota: La figura muestra la distribución del % de los ingresos por el % de personas trabajadoras en el año 2016. Fuente: Elaboración propia.

La figura 29, muestra que el nivel 1 que representa el 15.01% de las personas que trabajan perciben el 5.74% de los ingresos, el nivel 1 y 2 que representa el 52.18% percibe el 34.13% de los ingresos, el nivel 1, 2 y 3 que representa el 71.08% percibe el 55.80% de los ingresos y el nivel 4 que representa el 28.92% percibe el 44.20% de los ingresos, notándose una desigualdad considerable.

### 3.1.2.21. Cálculo del Índice de GINI 2017

Tabla 22.

Medición de la Desigualdad de los Ingresos en el año 2017, mediante la fórmula del Índice

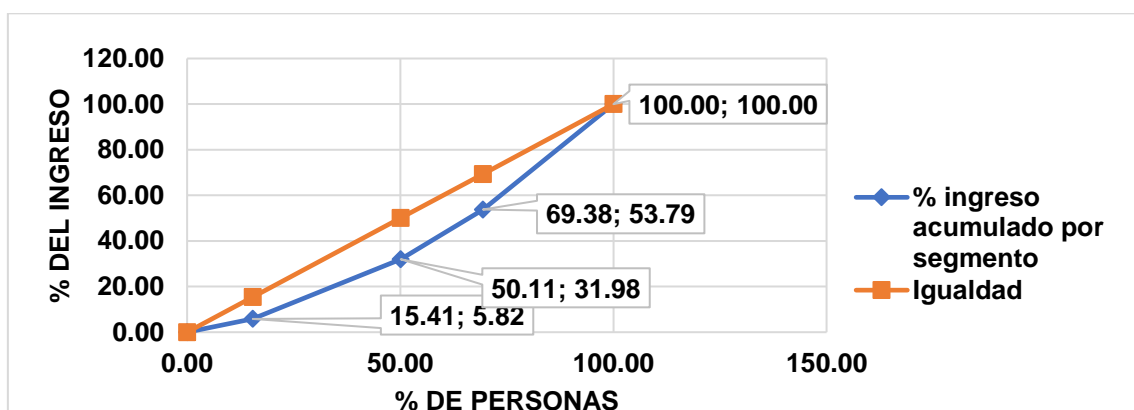
	xi	ni	Ni	pi	Xi * ni	Ui	qi		
Rango de ingresos en el Perú (INEI)	Nivel	Ingresos medios	N° personas trabajadoras (Miles de personas)	% de trabajadores	% Frecuencia acumulada de trabajadores	Ingresos por segmento (Miles de soles)	% Ingresos por segmento	Frecuencia acumulada del Ingreso por segmento %	(pi-qi)
Menos de S/. 500	1	500	2239.00	15.41	15.41	1119500.00	5.82	5.82	9.59
De S/. 500 - S/. 999	2	999	5043.00	34.70	50.11	5037957.00	26.17	31.98	18.12
De S/. 1000 - S/. 1499	3	1499	2801.00	19.27	69.38	4198699.00	21.81	53.79	15.59
De S/. 1500 a más	4	1999	4450.00	30.62	100.00	8895550.00	46.21	100.00	43.30
			<b>14533.00</b>			<b>19251706.00</b>			

Nota: Esta tabla muestra el porcentaje del rango de ingresos por trabajador respecto al año 2017 en el Perú. Fuente: Elaboración propia. Datos de INEI.

Al calcular la desigualdad de los ingresos en el año 2017 de un total de 15465 miles de personas económicamente activas según el INE; 2239 miles de personas tenían un ingreso menos de S/. 500.00, 5043 miles de personas un ingreso de S/. 500.00 a S/. 999.00 miles de soles, 2801 miles de personas un ingreso de S/. 1,000.00 a S/. 1,499.00 y 4450 miles de personas un ingreso de S/. 1,500.00 miles de soles a más, donde la desigualdad de los ingresos según el cálculo del índice de Gini mostro una tendencia ascendente entorno de 43.30% respecto al año anterior que fue de 42.60%.

Figura 30.

Distribución por rango de Ingresos del año 2017(%) - Curva de Lorenz



Nota: La figura muestra la distribución del % de los ingresos por el % de personas trabajadoras en el año 2017. Fuente: Elaboración propia.

La figura 30, muestra que el nivel 1 que representa el 15.41% de las personas que trabajan perciben el 5.82% de los ingresos, el nivel 1 y 2 que representa el 50.11% percibe el 31.98% de los ingresos, el nivel 1, 2 y 3 que representa el 69.38% percibe el 53.79% de los ingresos y el nivel 4 que representa el 30.62% percibe el 46.21% de los ingresos, notándose una desigualdad considerable.

### 3.1.2.22. Cálculo del índice de GINI 2018

Tabla 23.

Medición de la desigualdad de los ingresos en el año 2018, mediante la fórmula del índice de Gini

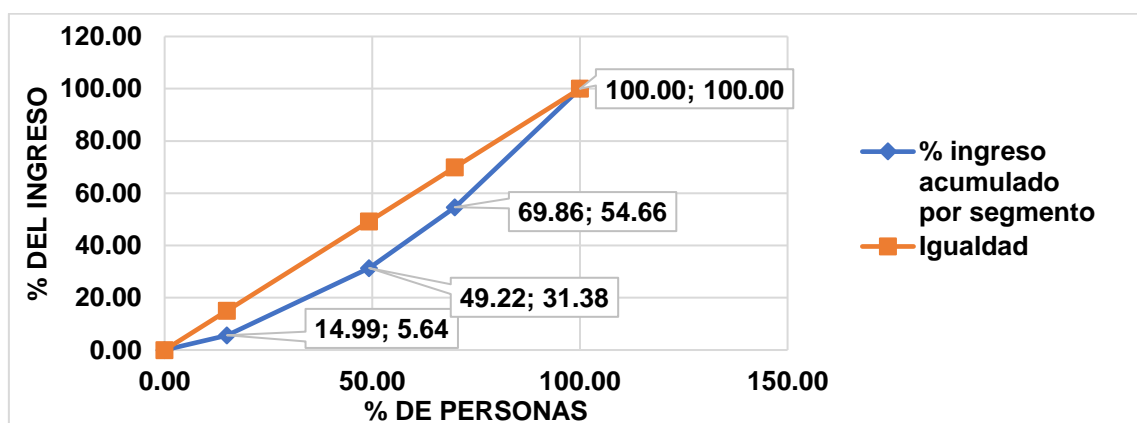
		xi	ni	Ni	pi	Xi * ni	Ui	qi	
Rango de ingresos en el Perú (INEI)	Nivel	Ingresos medios	N° personas trabajadoras (Miles de personas)	% de trabajadores	% Frecuencia acumulada de trabajadores	Ingresos por segmento (Miles de soles)	% Ingresos por segmento	Frecuencia acumulada del Ingreso por segmento	(pi-qi)
Menos de S/. 500	1	500	2264.00	14.99	<b>14.99</b>	1132000.00	5.64	<b>5.64</b>	9.35
De S/. 500 - S/. 999	2	999	5168.00	34.23	<b>49.22</b>	5162832.00	25.73	<b>31.38</b>	17.85
De S/. 1000 - S/. 1499	3	1499	3116.00	20.64	<b>69.86</b>	4670884.00	23.28	<b>54.66</b>	15.20
De S/. 1500 a más	4	1999	4551.00	30.14	<b>100.00</b>	9097449.00	45.34	<b>100.00</b>	<b>42.40</b>
			<b>15099.00</b>			<b>20063165.00</b>			

Nota: Esta tabla muestra el porcentaje del rango de ingresos por trabajador respecto al año 2018 en el Perú. Fuente: Elaboración propia. Datos de INEI.

Al calcular la desigualdad de los ingresos en el año 2018 de un total de 15465 miles de personas económicamente activas según el INE; 2264 miles de personas tenían un ingreso menos de S/. 500.00, 5168 miles de personas un ingreso de S/. 500.00 a S/. 999.00 miles de soles, 3116 miles de personas un ingreso de S/. 1,000.00 a S/. 1,499.00 y 4551 miles de personas un ingreso de S/. 1,500.00 miles de soles a más, donde la desigualdad de los ingresos según el cálculo del índice de Gini mostro una tendencia descendente entorno de 42.40% respecto al año anterior que fue de 43.30%.

Figura 31.

*Distribución por rango de Ingresos del año 2018(%) - Curva de Lorenz*



Nota: La figura muestra la distribución del % de los ingresos por el % de personas trabajadoras en el año 2018. Fuente: Elaboración propia.

La figura 31, muestra que el nivel 1 que representa el 14,99% de las personas que trabajan perciben el 5.64% de los ingresos, el nivel 1 y 2 que representa el 49.22% percibe el 31.38% de los ingresos, el nivel 1, 2 y 3 que representa el 69.86% percibe el 54.66% de los ingresos y el nivel 4 que representa el 30.14% percibe el 45.34% de los ingresos, notándose una desigualdad considerable.

### 3.1.2.23. Cálculo del Índice de GINI 2019

Tabla 24.

Medición de la desigualdad d los ingresos en el año 2019, mediante la fórmula del Índice de Gini

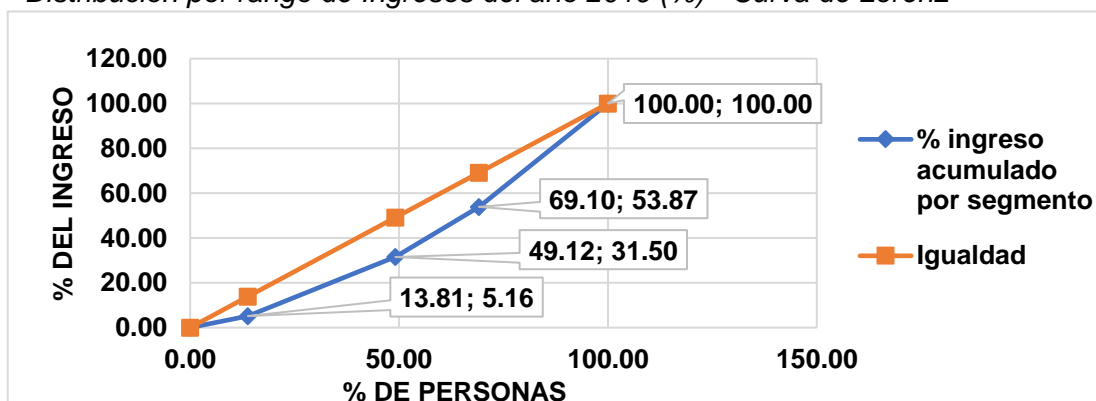
		xi	ni	Ni	pi	Xi * ni	Ui	qi	
Rango de ingresos en el Perú (INEI)	Nivel	Ingresos medios	N° personas trabajadoras (Miles de personas)	% de trabajadores	% Frecuencia acumulada de trabajadores	Ingresos por segmento (Miles de soles)	% Ingresos por segmento	% Frecuencia acumulado del Ingreso por segmento	(pi-qi)
Menos de S/. 500	1	S/ 500.00	2136.00	13.81	<b>13.81</b>	1068000.00	5.16	<b>5.16</b>	8.65
De S/. 500 - S/. 999	2	S/ 999.00	5460.00	35.31	<b>49.12</b>	5454540.00	26.34	<b>31.50</b>	17.62
De S/. 1000 - S/. 1499	3	S/ 1,499.00	3091.00	19.99	<b>69.10</b>	4633409.00	22.38	<b>53.87</b>	15.23
De S/. 1500 a más	4	S/ 1,999.00	4778.00	30.90	<b>100.00</b>	9551222.00	46.13	<b>100.00</b>	<b>41.50</b>
			<b>15465.00</b>			<b>20707171.00</b>			

Nota: Esta tabla muestra el porcentaje del rango de ingresos por trabajador respecto al año 2019 en el Perú. Fuente: Elaboración propia. Datos de INEI.

Al calcular la desigualdad de los ingresos en el año 2019 de un total de 15465 miles de personas económicamente activas según el INE; 2136 miles de personas tenían un ingreso menos de S/. 500.00, 5460 miles de personas un ingreso de S/. 500.00 a S/. 999.00 miles de soles, 3091 miles de personas un ingreso de S/. 1,000.00 a S/. 1,499.00 y 4778 miles de personas un ingreso de S/. 1,500.00 miles de soles a más, donde la desigualdad de los ingresos según el cálculo del índice de Gini mostro una tendencia descendente entorno de 41.50% respecto al año anterior, que fue de 42,40%.

Figura 32.

Distribución por rango de Ingresos del año 2019 (%) - Curva de Lorenz



Nota: La figura muestra la distribución del % de los ingresos por el % de personas trabajadoras en el año 2019. Fuente: Elaboración propia.

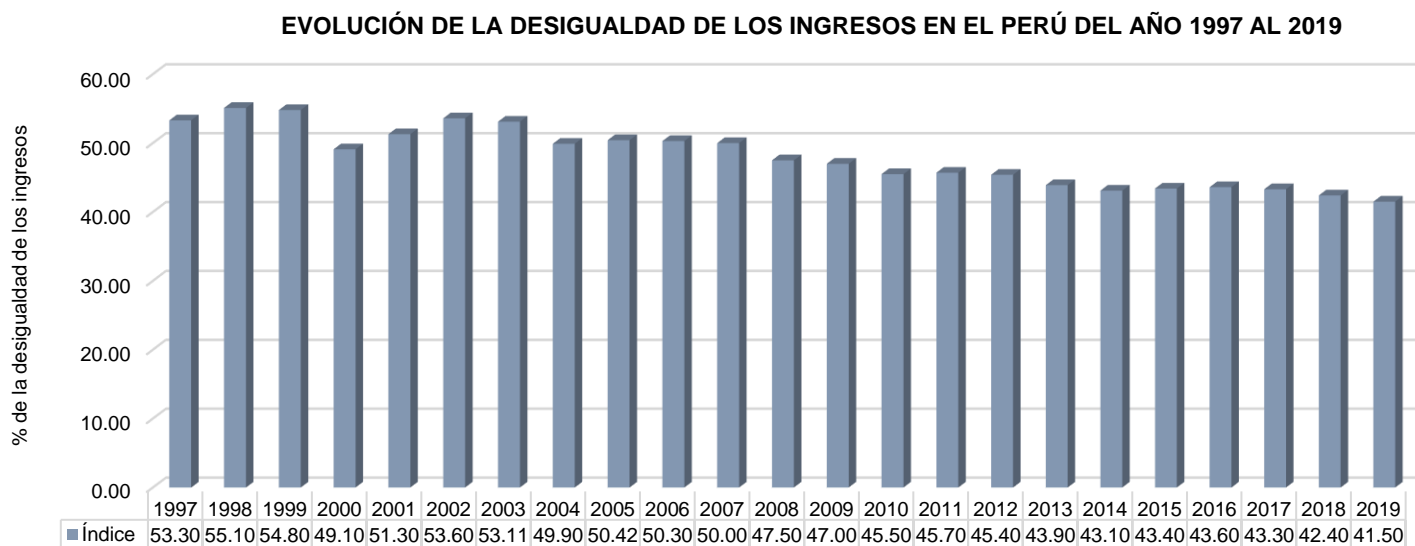
La figura 32, muestra que el nivel 1 que representa el 13.81% de las personas que trabajan perciben el 5.16% de los ingresos, el nivel 1 y 2 que representa el 49.12% percibe el 31% de los ingresos, el nivel 1, 2 y 3 que representa el 69.10% percibe el 53.87% de los ingresos y el nivel 4 que representa el 30.90% percibe el 43.13% de los ingresos, notándose una desigualdad considerable.

A través de los resultados encontrados en cada una de las tablas podemos mencionar que la desigualdad de los Ingresos ha tenido una tendencia decreciente en los últimos años, lo cual significa que se están aplicando mayores políticas públicas con el propósito de mejorar cada vez más a la población, y con ello brindar servicios de calidad en especial a las regiones con más necesidades. Sin embargo analizando la década de los noventa con respecto al año 1999 en el Gobierno de Alberto Fujimori el índice de Gini alcanzó su máximo porcentaje de 54.8%, trayendo por consecuencia una mayor desigualdad de los ingresos, cabe destacar que para el año 2014 el índice de Gini comienza a disminuir a un 43.1%, para el 2016 este porcentaje se incrementa pero en menor cantidad a 43.6 y para el 2019 disminuyó a 41.5, lo cual quiere decir que en nuestro país, las medidas que se están tomando están sirviendo para reducir la desigualdad.

Para poder tener una mejor representación de cómo ha variado la desigualdad de los Ingresos en nuestro país se ha optado por realizar una Curva de Lorenz para el periodo de 1997-2019, donde se pudo demostrar que en los últimos años la curva de Lorenz se acerca a la recta de equidistribución, si bien es cierto aún hay mucho por hacer para reducir la desigualdad en nuestro país, se resalta las medidas que los gobiernos de turno toman para poder mejorar esta situación Ver figura N° 33).

Figura 33.

Evolución de la Desigualdad de los Ingresos en el Perú del año 1997-2019



### 3.1.3. Estimación del modelo econométrico para establecer el impacto del Gasto Público en la desigualdad de los Ingresos en el Perú 1997-2019.

Para hacer el cálculo del Impacto del Gasto Público en la desigualdad de los Ingresos en el Perú 1997-2019. Se procedió a utilizar el modelo econométrico por series de tiempo (Mínimos Cuadrados Ordinarios), mediante el software estadístico Eviews versión 9. Además de ello comprobamos mediante el test de Heteroscedasticidad si el modelo es confiable, analizamos su normalidad, Durbin Watson, su R squared y la significancia de las variables de manera individual. La regresión lineal múltiple permite ajustar modelos lineales entre una variable dependiente y varias variables independientes.

**Tabla 1** *Equación del Modelo Econométrico (MCO).*

Dependent Variable: INDICE				
Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)				
Date: 10/09/21 Time: 15:16				
Sample: 1997 2019				
Included observations: 23				
Convergence <u>achieved after 8 iterations</u>				
Coefficient covariance computed using outer product of gradients				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	118.2443	4.210989	28.07994	0.0000
LOG(GASTO_CORRIENTE)	-4.595075	1.024943	-4.483251	0.0003
LOG(GASTO_DE_CAPITAL)	-2.157065	0.792496	-2.721863	0.0020
AR(2)	-0.616241	0.219009	-2.813772	0.0015
SIGMASQ	0.811882	0.378160	2.146929	0.0457
R-squared	0.955637	Mean dependent var		47.87826
Adjusted R-squared	0.945778	S.D. dependent var		4.374093
S.E. of regression	1.018531	Akaike info criterion		3.105793
Sum squared resid	18.67329	Schwarz criterion		3.352640
Log likelihood	-30.71663	Hannan-Quinn criter.		3.167875
F-statistic	96.93556	Durbin-Watson stat		2.015471
Prob(F-statistic)	0.000000			
Inverted AR Roots				

*Nota:* La tabla muestra el impacto generado por el Gasto corriente y el Gasto Capital, en la desigualdad de los Ingresos, cuyos datos fueron obtenidos tras la estimación del modelo econométrico de mínimos cuadrados ordinarios, mediante el uso del programa Eviews 9.

Estimando el modelo por mínimos cuadrados ordinarios y haciendo uso de logaritmos y un autor regresivo 2, obtenemos que uno de los parámetros es más significativo que el otro, pero ambos menores al 5 %, es decir las variables LOG (GASTO\_CORRIENTE), LOG (GASTO\_DE\_CAPITAL), influyen en el modelo. Así mismo se observa que tanto el Gasto Corriente como el Gasto de Capital tienen una relación inversa con respecto al Índice de Gini. Por otro lado, se obtiene una bondad de ajuste muy alta, entorno al 95%. Y un Durbin-Watson de 2.01.

Dada la (tabla 1) podemos analizar que se rechaza la hipótesis nula ( $H_0$ ) y se acepta la hipótesis alternativa ( $H_a$ ), debido a que el p-valor  $< 0.05$ . Es decir, con un nivel de confianza de 95%, es por ello que podemos afirmar que durante el periodo 1997-2019, hubo un impacto significativo entre el Gasto Público y la Desigualdad de los Ingresos en el Perú.

### **Podemos concluir:**

- El gasto corriente tiene un impacto estadísticamente significativo en la reducción de la Desigualdad de los ingresos. Como se demuestra en la (tabla 1), lo cual quiere decir que, si el Gasto corriente mantiene su crecimiento sostenido por cada un 1% que suba, la Desigualdad de los ingresos disminuirá en 4.59%.
- El gasto de capital tiene un impacto estadísticamente significativo en la reducción de la Desigualdad de los ingresos. Como se demuestra en la (tabla 1), lo cual quiere decir que, si el Gasto de capital mantiene su crecimiento sostenido por cada un 1% que suba, la Desigualdad de los ingresos disminuirá en 2.15%.

#### **3.1.4. Pruebas y supuestos de mínimos cuadrados ordinarios**

##### **3.1.5. Test de Jarque Bera**

La prueba de Jarque Bera utiliza un estadístico de prueba que implica la Kurtosis y la asimetría. Este Intenta resolver si los residuos tienen una distribución normal, además con dicha prueba se verá si la  $H_0$  se rechaza si  $p \leq \alpha$ , de lo contrario  $H_0$  no se rechaza.

A través del Jarque Bera, encontrado en nuestro modelo se puede decir:

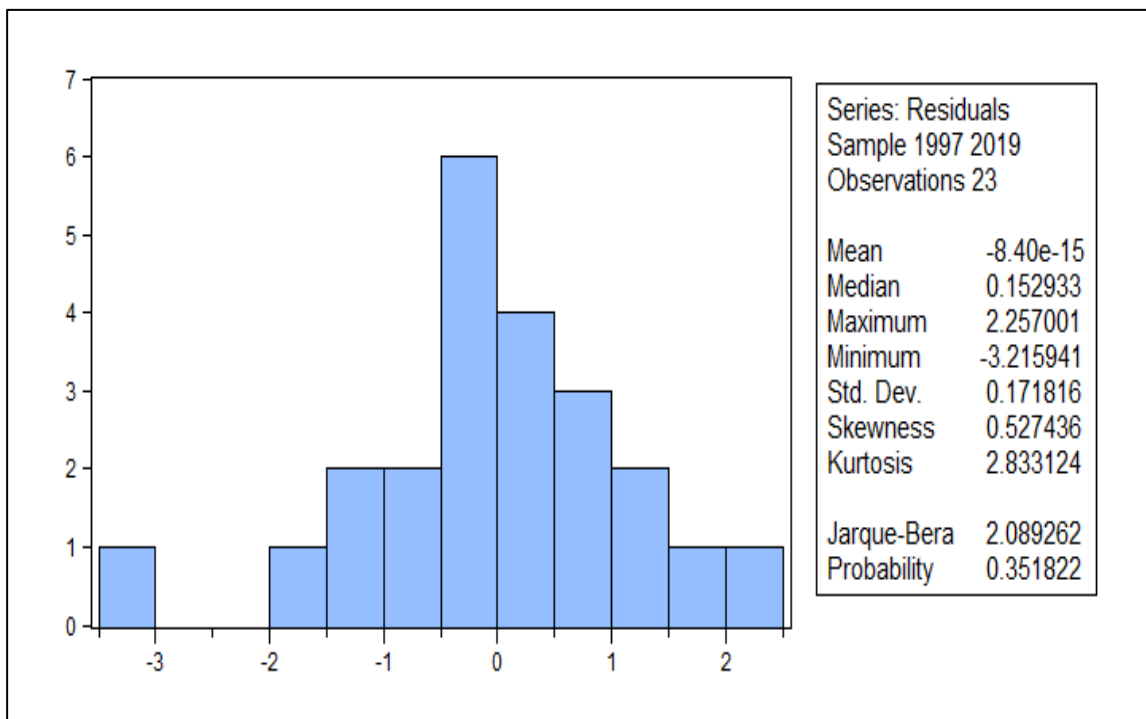
Existe una alta probabilidad del 35%, (mayor al 5%) de no rechazar la hipótesis Nula de normalidad. Un Jarque - Bera de 2.08 mucho menor a 5.99, por lo que no se rechaza la hipótesis nula. Una kurtosis que tiende a 3, mostrando que el error tiene una distribución normal, y El coeficiente de asimetría tiende a 0, nos da indicios de normalidad.



En lo que respecta a la gráfica del Jarque Bera se puede decir que presenta únicamente que la variable  $v$  (-1) es significativa al 5%, puesto que es menor a 0.05 (es más se aproxima demasiado a ser menor 0.05, teniendo una tendencia hacia la izquierda, por otro lado, las demás variables son significativas, explicando que existe cointegración en nuestras variables.

Figura 34.

Representación del Jarque Bera



Nota: La figura muestra, la representación del Jarque Bera a partir de nuestro modelo econométrico de mínimos cuadrados en donde indica que los residuos tienen una distribución normal.

### 3.1.6. Test de Breuch Pagan Godfrey

Este test, se utiliza para comprobar la Homocedasticidad en un modelo de regresión lineal múltiple.

Utilizando el Test de Breuch Pagan Godfrey, y con un P Value de 0.1843, mayor al 5%, se ha determinado que en el modelo econométrico no existe Heteroscedasticidad. Por lo tanto, nuestros residuos son homocedásticos.

Tabla 25.

Test de Breusch Pagan Godfrey

<u>Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey</u>			
F-statistic	2.806542	Prob. F(2,20)	0.1843
<u>Obs*R-squared</u>	5.040430	Prob. <u>Chi-Square(2)</u>	0.1804
<u>Scaled explained SS</u>	3.888102	Prob. <u>Chi-Square(2)</u>	0.1431

Test Equation:  
Dependent Variable: RESID^2  
Method: Least Squares  
Date: 10/12/21 Time: 12:13  
Sample: 1997 2019  
Included observations: 23

Nota: La tabla muestra que nuestro modelo no presenta Heteroscedasticidad.

### 3.1.7. Multicolinealidad

La Multicolinealidad suele estar representada por la relación de dependencia lineal entre dos o más variables explicativas, en una regresión lineal múltiple.

En la tabla 3 se puede observar que tenemos un resultado de 0.84, lo cual es aceptable por no ser tan cercano a 1. Por lo tanto, se puede decir que no hay problemas de Multicolinealidad.

	GASTO_CORRIENTE	GASTO_DE_CAPITAL
GASTO_CORRIENTE	1.000000	0.846613
GASTO_DE_CAPITAL	0.846613	1.000000

Nota: La tabla muestra que en nuestro modelo no existen problemas de Multicolinealidad.

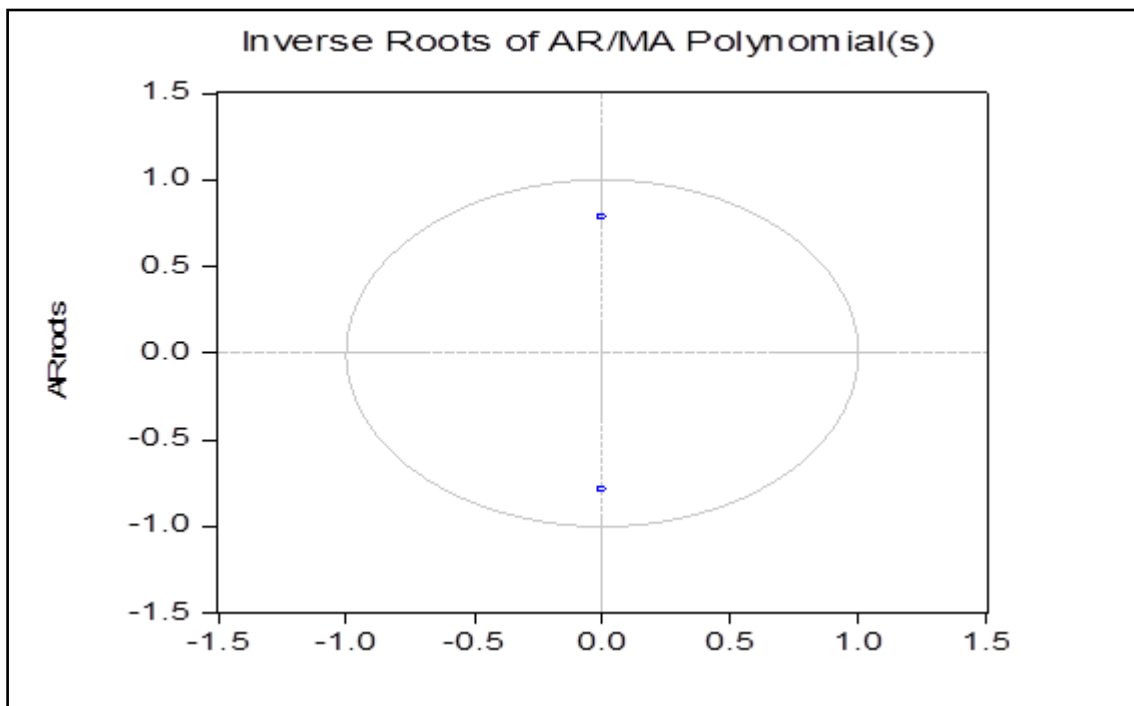
### 3.1.8. Inverse Roots of AR/MA Polynomial(s)

La función plot (mod) trazará el inverso de las raíces en el círculo unitario complejo. Un modelo causal invertible debe tener todas las raíces fuera del círculo unitario. De manera equivalente, las raíces inversas deberían estar dentro del círculo unitario. Si todas las raíces tienen un módulo menor que uno y se encuentran dentro del círculo unitario, entonces el ARMA estimado es estable (estacionario) e invertible y, por lo tanto, dará buenos resultados.

Mediante esta gráfica, se muestra una estabilidad. Donde las variables se presentan en perfecta condición. Mostrando que los puntos se encuentran dentro del círculo.

Figura 35.

*Raíces Inversas del Polinomio ARMA*



*Nota:* La figura Indica que existen una estabilidad entre las variables, debido a que ambas se encuentran dentro del círculo unitario.

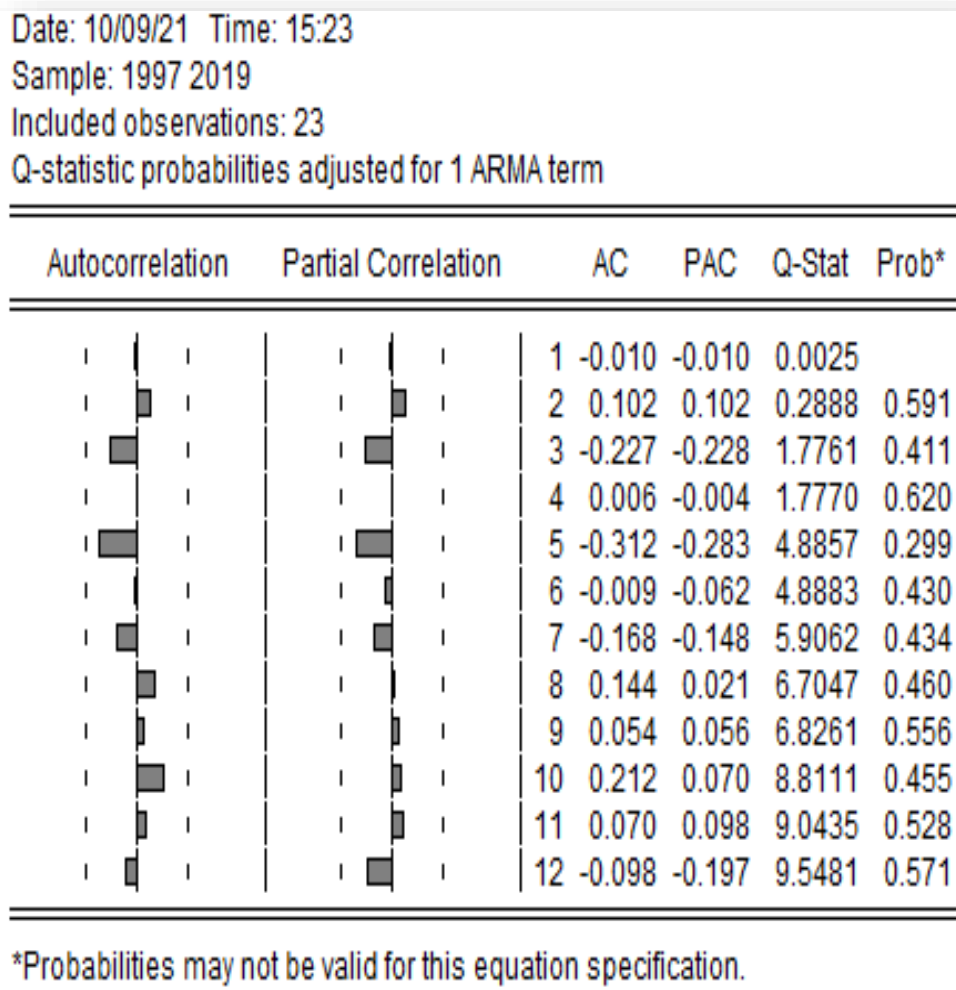
### 3.1.9. Correlograma

El correlograma es una herramienta, utilizada para el centro de conjunto de datos aleatorios, se determina calculando auto correlaciones para valores de datos en diferentes lapsos de tiempo.

En la tabla, se puede apreciar que existen coeficientes de correlación significativos, con lo cual concluimos que el modelo no tiene problemas de *auto correlación*, agregando al modelo el componente *auto regresivo*.

Figura 36.

Representación del Correlograma



Nota: La figura representa que en nuestro modelo los coeficientes de correlación son significativos.

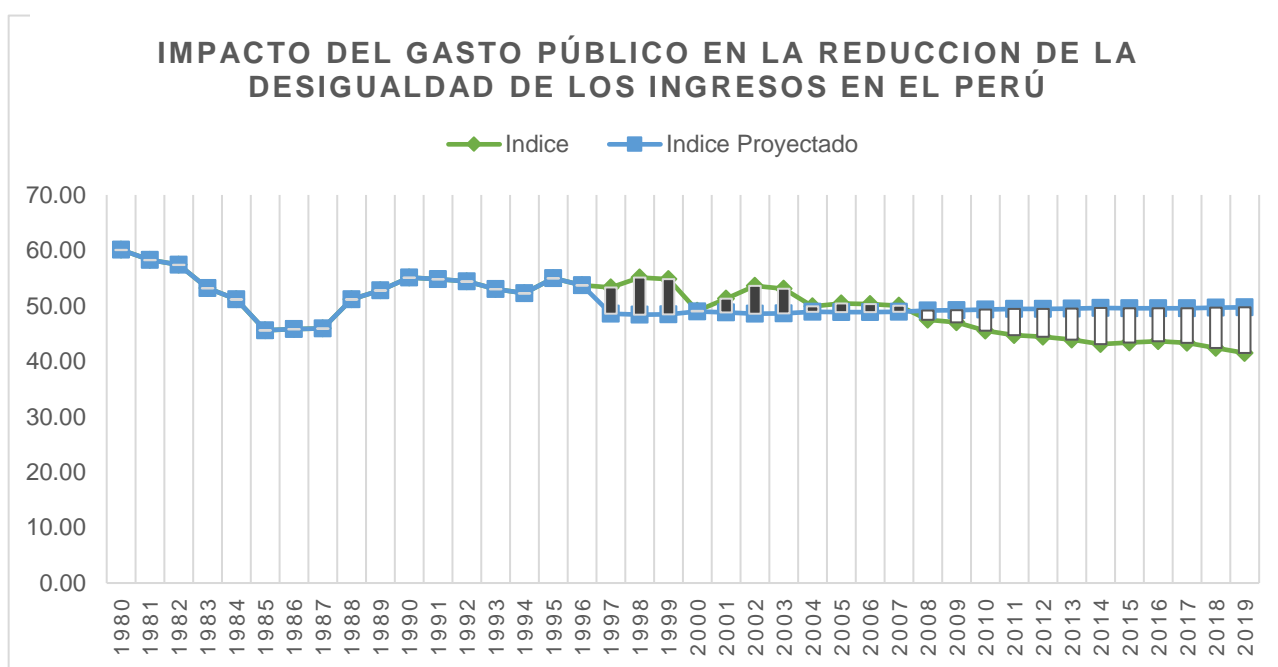
A través de las distintas pruebas realizadas podemos decir que nuestro modelo va acorde a la teoría y entrega de buenos resultados.

### 3.1.10. Curva de Impacto

Para poder contrarrestar el impacto que genera el Gasto corriente en la Desigualdad de los ingresos, se ha utilizado el método de Evaluación de Impacto, en este caso nuestra variable control vendría hacer la Desigualdad de los Ingresos el cual está representado por el Índice de GINI, nuestro grupo de tratamiento estaría representado por el índice de GINI más el Gasto Público, los resultados se muestran en el siguiente grafico en el cual se obtuvo que si hay impacto porque el índice es menor de lo proyectado, por lo tanto ha disminuido

Figura 37.

*Curva de Impacto del Gasto Público en la Desigualdad de los Ingresos del Perú*



**Nota:** En el siguiente grafico se muestra el Impacto generado por el Gasto público en la desigualdad de los Ingresos, obteniendo que efectivamente se ha presentado una reducción de la paridad.]

### 3.2. Discusión De Resultados

De acuerdo con el objetivo general se determinó que el Gasto público impacta en la desigualdad de los ingresos en el Perú durante el periodo 1997-2019. Para lo cual, la técnica empleada para el procesamiento e interpretación de los datos, se basó en el modelo econométrico de series de tiempo de mínimos cuadrados ordinarios, donde para lograr los objetivos propuestos se hizo uso de logaritmos además se calculó del índice de Gini y la curva de impacto, , así mismo para comprobar si nuestro modelo funciona correctamente se usó las Pruebas de normalidad, Heteroscedasticidad, multicolinealidad, autocorrelación .

Para ello se consideró como variable dependiente a la Desigualdad de los Ingresos reflejado por el índice de Gini, y como variable independiente el Gasto Público medido por el Gasto Corriente y Gasto de Capital.

A través de los resultados obtenidos mediante el modelo econométrico estimado, se encontró que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la Hipótesis alternativa debido a que el p-valor  $<0.05$ , por lo tanto, quiere decir que el Gasto Publico impacta en la reducción de la Desigualdad de los ingresos.

Donde logrando observar en los trabajos previos, centrando sus investigaciones en el análisis de la relación y el nivel de aporte existente entre las variables Gasto Público y Desigualdad de los Ingresos muestran diferencias respecto al nivel de aporte y relación por parte de ambas variables. Por lo que en nuestro estudio obtenemos un aporte por parte del Gasto Público de -6.74. Mostrando un nivel de elasticidad más alto respecto al estudio de (Bryan et al., 2019) donde muestra un aporte por parte del Gasto Público de -0.91, Por otro lado (CHAVEZ, 2018) en su estudio muestra un aporte de - 0.50, y respecto al estudio realizado por (Aro, 2018) se encontró una elasticidad de .2.72.

Tabla 27.

*Comparación de resultados*

<b>AUTOR</b>	<b>AÑO</b>	<b>PAÍS</b>	<b>PERIODO</b>	<b>METODOLOGÍA</b>	<b>Elasticidad</b> <i>Desigualdad de ingresos</i>
<b>Evidencia Propia</b>					
(Delgado & Cevallos 2021)	2021	Perú	1999-2019	Mínimos cuadrados Ordinarios	-6.74
<b>Nivel Internacional</b>					
(Bryan et al., 2019)	2019	Ecuador	1980-2015	Data Panel	-0.91
<b>Nivel Nacional</b>					
(CHAVEZ, 2018)	2018	Perú	1997-2017	Modelo de Mínimos Cuadrados Ordinarios	-0.50
(Aro, 2018)	2018	Perú	2012-2016	Datos panel de efectos fijos y efectos aleatorios	-2.72

*Nota:* La Tabla muestra una comparación entre el resultado obtenido de la investigación con los antecedentes de estudio tanto a nivel, nacional local e Internacional, en un determinado periodo de tiempo.

## **IV. IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:**

### **4.1. Conclusiones**

El comportamiento que ha tenido el Gasto Público en la economía peruana ha sido significativo debido a que ha ido incrementando pues, se demostró que el Gasto corriente, durante los años 1997-2019 ascendió de s/20,538.02 a s/119,365. Por otro lado, la conducta que presentó el Gasto de Capital, también ha sido positiva en nuestra economía debido a que en el año 1997 alcanzó un gasto total de s/7331.83, este ascendió en el 2019 a s/35,022.75.

La desigualdad de los ingresos ha tenido una tendencia decreciente, lo cual significa que las políticas públicas que se han aplicado, ha presentado mejores resultados , provocando una reducción de la desigualdad de los ingresos pues según los resultados alcanzados se encontró que es durante la década de los 90 especialmente en el Gobierno de Alberto Fujimori donde el índice de Gini alcanzó su máximo porcentaje de 54.8%, trayendo por consecuencia una de las peores décadas de desigualdad de los ingresos para el Perú, Sin embargo con el pasar de los años y las medidas que tomaban los presidentes de turno , este porcentaje comienza a disminuir , es así como para el año 2019 el índice de gini a 41.5%.

A partir de la Estimación del modelo por mínimos cuadrados ordinarios, se pudo determinar que el Gasto Público impacta en la desigualdad de los Ingresos en el Perú, durante el periodo 1997-2019, debido a que se rechaza la hipótesis nula ( $H_0$ ) y se acepta la hipótesis alternativa ( $H_a$ ), por tener un p-valor  $<0.05$ , con un nivel de confianza de 95%. Por lo que se puede decir que si el Gasto corriente mantiene su crecimiento sostenido por cada un 1% que suba, la Desigualdad de los ingresos disminuirá en 4.59%. Así mismo si el Gasto de capital aumenta en un 1%, la desigualdad de los ingresos disminuirá en 2.15%.



#### **4.2. Recomendaciones:**

Se sugiere reorganizar nuestro sistema financiero aplicando leyes, regulaciones y normas que permitan una mejor distribución de nuestros ingresos, pues el crecimiento económico está incrementándose, pero no se ve reflejado en el desarrollo económico que deseamos.

El gobierno de turno, necesita priorizar los distintos tipos de gasto como el gasto corriente para de esta manera fomentar mayores y mejores salarios a los funcionarios públicos, así mismo se debe poner más énfasis en el gasto de capital pues es de suma importancia incentivar la inversión en los sectores salud, educación, con el propósito de generar empleo.

Reestructurar las instituciones públicas que se encuentran inmersas en el sistema de gasto, con el fin de ser más eficientes al momento de distribuir los ingresos para proyectos o programas sociales. Así mismo se debería realizar una correcta fiscalización pues actualmente existen muchos casos de actos de corrupción por parte de los trabajadores lo cual impide una correcta utilización del gasto.

## V. REFERENCIAS:

- López (2021) Desigualdad económica. Economipedia.  
<https://economipedia.com/definiciones/desigualdad-economica.html#:~:text=La%20desigualdad%20econ%C3%B3mica%20es%20la,haciendo%20referencia%20a%20una%20diferencia.>
- Aro, H. R. (2018). *Incidencia Del Gasto Público En El Crecimiento Económico E Indicadores Sociales De Las Regiones Del Perú En El Marco Del Presupuesto Por Resultados, 2012 – 2016*. Universidad Nacional Del Altiplano.
- Bryan, Y., Wilfrido, T., & Fernando, Y. (2019). *¿El gasto público reduce la desigualdad?: Análisis para 90 países a nivel mundial usando técnicas de cointegración*. Universidad Nacional de Loja.
- CEPAL. (2019). Panorama Social de América Latina. *Comisión Económica Para América Latina y El Caribe* (.  
[https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/44969/5/S1901133\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/44969/5/S1901133_es.pdf)
- Cómbita, G. (2012). Origen Y Evolución De La Teoría Del Crecimiento Impulsado Por La Demanda Real. Scielo.  
[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0121-47722012000100004](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-47722012000100004)
- Bernardo. et. al. (2018). Herramientas para el análisis de las desigualdades y del efecto redistributivo de las políticas públicas.  
[https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/43678/1/S1800511\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/43678/1/S1800511_es.pdf)
- COMEXPERU. (2020). REPORTE EFICACIA DEL GASTO PÚBLICO. *Sociedad Del Comercio Exterior Del Perú*.  
<https://www.comexperu.org.pe/upload/articles/reportes/reporte-eficacia-002.pdf>
- Delgado, M. (2022). *Índice L Y Componente De Desigualdad De Atkinson Aplicado A Colombia*. Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca Bogotá – Colombi.

<https://www.eumed.net/actas/20/desarrollo-empresarial/4-indice-l-y-componente-de-desigualdad-de-atkinson.pdf>

Falconía, et al. (2013). La discutible curva de Kuznets. [https://flacsoandes.edu.ec/sites/default/files/%25f/agora/files/la\\_discutible\\_curva\\_de\\_kuznets.pdf](https://flacsoandes.edu.ec/sites/default/files/%25f/agora/files/la_discutible_curva_de_kuznets.pdf)

Fondo de Cultura Económica. (2017). *El impacto del sistema tributario y el gasto social en la distribución del ingreso y la pobreza en América Latina: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Perú, República Domin.* Universidad Tulane (Tulane University).

Francke, P. (2017). Una nota sobre la desigualdad de ingresos en el Perú: mediciones recientes y preguntas pendientes. *Departamento de Economía de La PUCP*. file:///C:/Users/USUARIO HP/Downloads/19278-Article Text-76587-2-10-20171120.pdf

García, J. (2017). Distribución del Ingreso en las familias de la costa peruano-año 2014. *Universidad Nacional de Trujillo*. [https://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/8648/garciaabanto\\_jose.PDF?sequence=1&isAllowed=y](https://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/8648/garciaabanto_jose.PDF?sequence=1&isAllowed=y)

GESTION. (2019). *MEF: Presupuesto público para el 2019 es de S/ 168,100 millones*. 30/08/2018. <https://gestion.pe/economia/mef-presupuesto-publico-2019-s-168-100-millones-243067-noticia/?ref=gesr>

Izquierdo, A. (2018). Mejor gasto para mejores vidas Cómo América Latina y el Caribe puede hacer más con menos. *BID*. <https://flagships.iadb.org/sites/default/files/dia/chapters/DIA-2018-Capitulo-4-El-impacto-del-gasto-publico-en-la-equidad.pdf>

Lizárraga, C. (2013). El Índice de Gini: la desigualdad a la palestra. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4690524>

Lora, E., & Prada, S. (2016). Técnicas de medición económica. 5 edición, 1–79. <https://www.icesi.edu.co/medicion-economica-lora-prada/images/presentaciones/Presentacion-Cap-4.pdf>

- MEF. (2021). Gastos Públicos. *Ministerio de Economía y Finanzas*.  
[https://www.mef.gob.pe/es/?option=com\\_content&language=es-ES&Itemid=100751&view=article&catid=29&id=76&lang=es-ES](https://www.mef.gob.pe/es/?option=com_content&language=es-ES&Itemid=100751&view=article&catid=29&id=76&lang=es-ES)
- Ministerio de economía y finanzas (2019). Gastos Públicos.  
[https://www.mef.gob.pe/es/?option=com\\_content&language=es-ES&Itemid=100751&lang=es-ES&view=category&id=655](https://www.mef.gob.pe/es/?option=com_content&language=es-ES&Itemid=100751&lang=es-ES&view=category&id=655)
- Pomeranz, D. (2011). MÉTODOS DE EVALUACIÓN. *Harvard Business School*  
[https://www.hbs.edu/ris/Supplemental Files/Metodos-de-Evaluacion-de-Impacto\\_50067.pdf](https://www.hbs.edu/ris/Supplemental%20Files/Metodos-de-Evaluacion-de-Impacto_50067.pdf)
- Sánchez, F. A. (2017). *Balance De La Desigualdad Y El Gasto Público En España. Espacio Abierto De Lucha Social.*
- Sánchez, E. (2013). La Curva De Kuznets En El Perú. Universidad de lima.  
<https://www.ulima.edu.pe/pregrado/economia/agenda/miercoles-de-economia-la-curva-de-kuznets-en-el-peru#:~:text=La%20curva%20de%20Kuznets%20mide,crece%20econ%C3%B3micamente%20con%20menor%20desigualdad.>
- Torres, A. (2021). Coeficiente de Gini, el detector de la desigualdad salarial. *BBVA*.  
<https://www.bbva.com/es/coeficiente-gini-detector-la-desigualdad-salarial/>
- Tromben, V. (2018). Herramientas para la medición de la desigualdad de ingresos. *CEPAL*, 31.  
[https://www.cepal.org/sites/default/files/presentations/s2\\_vtromben.pdf](https://www.cepal.org/sites/default/files/presentations/s2_vtromben.pdf)
- Vázquez, D. (2016). *Explicando El Gini: Para Medir Distribución De Ingreso. Libertad y Desarrollo*. <https://lyd.org/wp-content/uploads/2012/07/EXPLICANDO-EL-GINI.pdf>
- Alfario, S. (2016). Desigualdad y desarrollo. *Centro de Estudios y Promoción Del Desarrollo - 2016*. [https://urbano.org.pe/descargas/investigaciones/PERU-HOY/PH\\_dic16\\_vf.pdf](https://urbano.org.pe/descargas/investigaciones/PERU-HOY/PH_dic16_vf.pdf)
- Maldonado, S., & Ríos, V. (2008). *Desigualdad de oportunidades en el Perú: una aproximación econométrica*. *Economía y Sociedad*.  
<https://cies.org.pe/sites/default/files/files/articulos/economiaysociedad/maldon>

ado-rios-desigualdad-oportunidades.pdf

OXFAM. (2022). *ENADES 2022: El 72% de peruanos considera que la desigualdad entre ricos y pobres es muy grave*. Enades. <https://peru.oxfam.org/encuesta-nacional-percepcion-de-desigualdades-ENADES2022>

Winkelried, D. (2020). UN ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD DE LA DESIGUALDAD DE INGRESOS EN EL PERÚ. *Universidad Del Pacífico*. [https://repositorio.up.edu.pe/bitstream/handle/11354/2846/EscobarBruno\\_Tesis\\_maestria\\_2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.up.edu.pe/bitstream/handle/11354/2846/EscobarBruno_Tesis_maestria_2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Damarco, J. (2020). *La Teoría del Gasto Público*. Lecturas Para Finanzas Públicas. <https://filadd.com/doc/2-la-teoria-del-gasto-publico-pdf-finanzas>

Castells, A. (2000). *Factores explicativos del gasto público: una aproximación empírica*. Universidad de Barcelona. <https://www.tdx.cat/handle/10803/667544?show=full>

## VI. ANEXOS

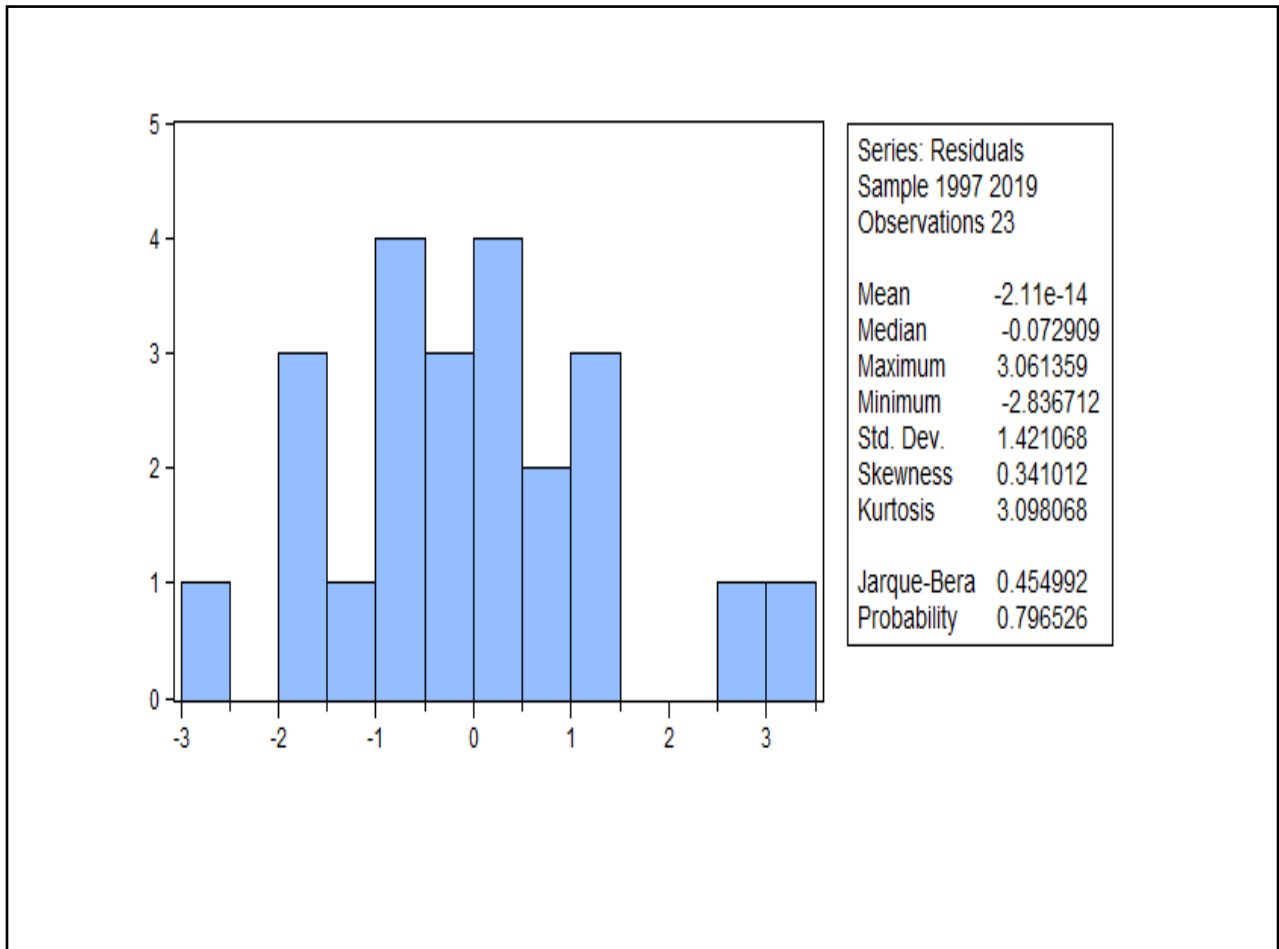
### Anexo 1. Estimación del modelo econométrico, primeros resultados.

Dependent Variable: INDICE  
Method: Least Squares  
Date: 11/05/21 Time: 17:42  
Sample: 1997 2019  
Included observations: 23

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	54.65036	0.670158	81.54844	0.0000
GASTO_CORRIENTE	-3.95E-05	3.06E-05	-1.290999	0.2114
GASTO_DE_CAPITAL	-0.000239	8.08E-05	-2.954144	0.0078
R-squared	0.894451	Mean dependent var	47.87826	
Adjusted R-squared	0.883896	S.D. dependent var	4.374093	
S.E. of regression	1.490428	Akaike info criterion	3.757112	
Sum squared resid	44.42753	Schwarz criterion	3.905220	
Log likelihood	-40.20678	Hannan-Quinn criter.	3.794360	
F-statistic	84.74287	Durbin-Watson stat	1.415665	
Prob(F-statistic)	0.000000			

A través de la primera ecuación se encontró que el Gasto Corriente no impactó en el Gasto Público por tener una probabilidad mayor al 5%. Por otro lado, el Gasto de capital es significativa teniendo una relación inversa con la Desigualdad de los ingresos de -0.000239. Así mismo presenta una bondad de ajuste de 0.89 y un Durbin Watson de 1.41. Por ello se creyó conveniente usar logaritmos obteniendo mejores resultados.

## Anexo 2. Prueba de Normalidad Jarque Bera –Primera ecuación



En la prueba normalidad existe una alta probabilidad del 79%, de no rechazar la hipótesis Nula de normalidad. Un Jarque - Bera de 0.45 mucho menor a 5.99, por lo que no se rechaza la hipótesis nula. Una kurtosis que tiende a 3, mostrando que el error tiene una distribución normal, y El coeficiente de asimetría tiende a 0, nos da indicios de normalidad.

### Anexo 3. Test de Breuch Pagan Godfrey

#### Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

F-statistic	3.851514	Prob. F(2,20)	0.0385
Obs*R-squared	6.395317	Prob. Chi-Square(2)	0.0409
Scaled explained SS	5.072896	Prob. Chi-Square(2)	0.0791

#### Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 11/05/21 Time: 19:32

Sample: 1997 2019

Included observations: 23

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	4.591728	1.146306	4.005673	0.0007
GASTO_CORRIENTE	-3.81E-05	5.23E-05	-0.727746	0.4752
GASTO_DE_CAPITAL	-2.41E-05	0.000138	-0.174534	0.8632
R-squared	0.278057	Mean dependent var	1.931632	
Adjusted R-squared	0.205863	S.D. dependent var	2.860794	
S.E. of regression	2.549379	Akaike info criterion	4.830684	
Sum squared resid	129.9866	Schwarz criterion	4.978792	
Log likelihood	-52.55287	Hannan-Quinn criter.	4.867933	
F-statistic	3.851514	Durbin-Watson stat	1.184678	
Prob(F-statistic)	0.038462			

A través del test de Breuch notamos que presenta problemas de Heteroscedasticidad porque se muestra una probabilidad de 0.0385 menor al 0.05%.














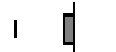



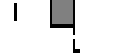








#### Anexo 4. Correlograma de la primera ecuación

Date: 11/06/21 Time: 09:43

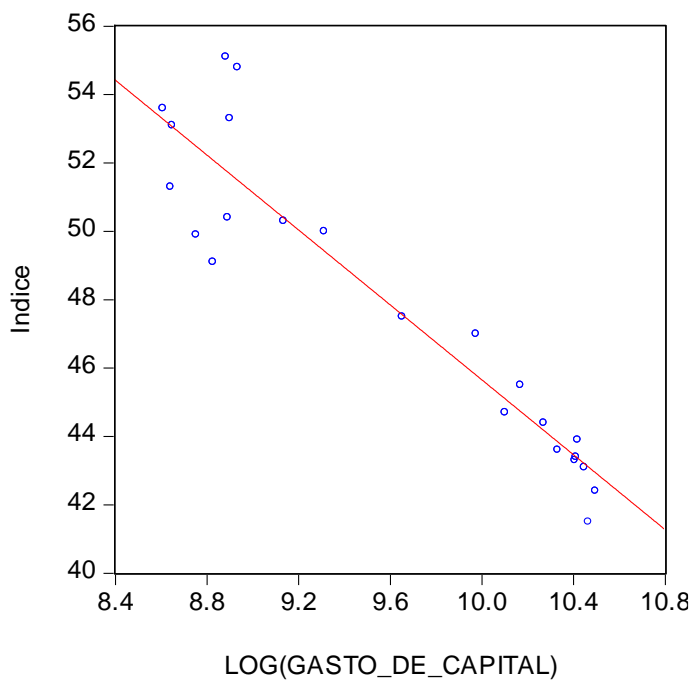
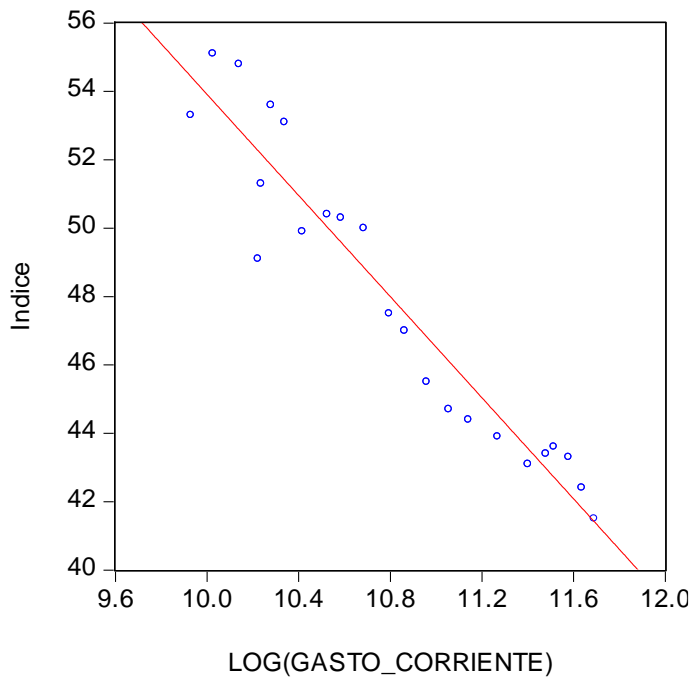
Sample: 1997 2019

Included observations: 23

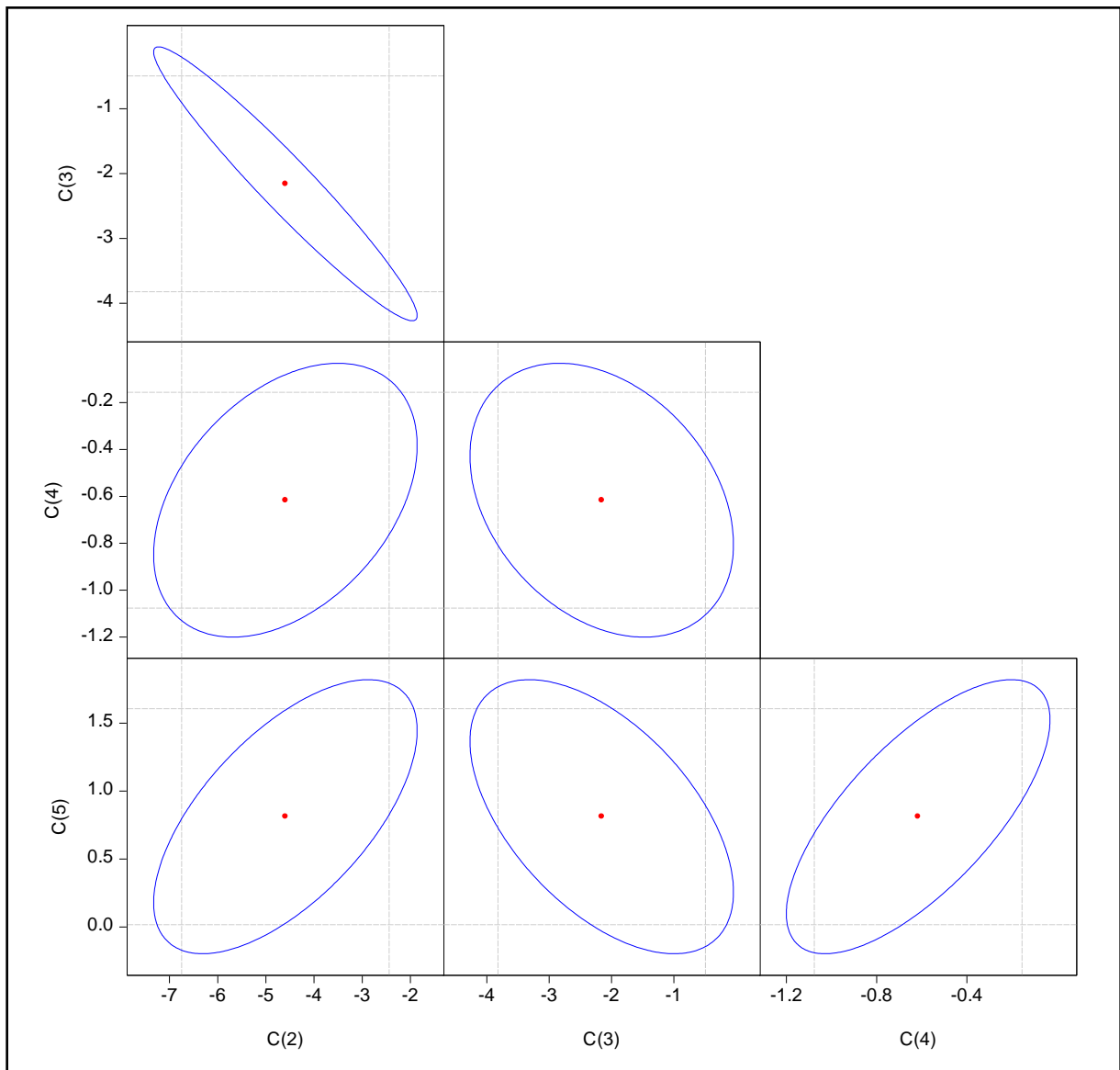
Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	0.565	0.565	8.3443	0.004
		2	0.299	-0.029	10.799	0.005
		3	0.020	-0.202	10.811	0.013
		4	0.146	0.341	11.458	0.022
		5	0.075	-0.163	11.635	0.040
		6	0.075	-0.017	11.827	0.066
		7	-0.071	-0.035	12.007	0.100
		8	-0.077	-0.074	12.233	0.141
		9	-0.050	0.109	12.337	0.195
		10	-0.057	-0.170	12.484	0.254
		11	-0.072	0.040	12.731	0.311
		12	-0.044	0.098	12.830	0.382

En el presente correlograma obtenido de la estimación de la primera ecuación se puede observar que existen problemas de autocorrealación, por lo cual para solucionar estos problemas, se aplicó logaritmos y un autorregresivo.

**Anexo 5. Gráfico de Regresión Lineal (Ecuación 2) Gasto Publico e Índice de Gini-Gasto de Capital e índice de Gini.**



## Anexo 6. Representación de los parámetros estadísticos



**Anexo 7. Bases de Datos de las variables utilizadas para la estimación del modelo econométrico.**

<b>AÑOS</b>	<b>Índice</b>	<b>Gasto Corriente</b>	<b>Gasto de Capital</b>
1997	53.3	20538.02128	7331.832586
1998	55.1	22614.59542	7197.039576
1999	54.8	25359.73345	7576.867682
2000	49.1	27548.28012	6807.468504
2001	51.3	27902.08906	5659.833159
2002	53.6	29126.1785	5469.473771
2003	53.1	30901.81819	5702.480766
2004	49.9	33388.10481	6324.63153
2005	50.4	37233.68962	7257.929092
2006	50.3	39577.96102	9268.991742
2007	50	43701.33056	11075.38375
2008	47.5	48824.03851	15553.2311
2009	47	52160.91793	21474.88442
2010	45.5	57506.68328	26065.88472
2011	44.7	63243.79476	24350.03651
2012	44.4	69022.57072	28873.45566
2013	43.9	78343.52458	33440.30854
2014	43.1	89380.62994	34411.38985
2015	43.4	96709.66689	33190.94678
2016	43.6	100125.4104	30669.42693
2017	43.3	106777.6989	33047.11438
2018	42.4	113072.5774	36139.89399
2019	41.5	119365.6323	35022.7445

**Anexo 8. Base de datos de la Variable utilizada para la curva de impacto.**

<b>AÑOS</b>	<b>Índice</b>	<b>Índice Proyectado</b>
1980	60.10	60.10
1981	58.30	58.30
1982	57.40	57.40
1983	53.20	53.20
1984	51.20	51.20
1985	45.60	45.60
1986	45.80	45.80
1987	45.90	45.90
1988	51.20	51.20
1989	52.80	52.80
1990	55.10	55.10
1991	54.80	54.80
1992	54.40	54.40
1993	53.00	53.00
1994	52.30	52.30
1995	55.00	55.00
1996	53.70	53.70
1997	53.30	48.59
1998	55.10	48.41
1999	54.80	48.44
2000	49.10	49.00
2001	51.30	48.78
2002	53.60	48.56
2003	53.10	48.61
2004	49.90	48.92
2005	50.40	48.87
2006	50.30	48.88
2007	50.00	48.91

2008	47.50	49.16
2009	47.00	49.21
2010	45.50	49.35
2011	44.70	49.43
2012	44.40	49.46
2013	43.90	49.51
2014	43.10	49.59
2015	43.40	49.56
2016	43.60	49.54
2017	43.30	49.57
2018	42.40	49.66
2019	41.50	49.75

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	TIPO DE INVESTIGACIÓN	POBLACION Y MUESTRA	Técnicas e instrumentos	Método de análisis de datos
Problema General	Objetivo General	Hipótesis General	Variable dependiente:			Tipo de investigación	Población	Técnicas	Métodos
¿Cuál es el Impacto del Gasto Público en la desigualdad de los Ingresos en el Perú?	Determinar el impacto del Gasto Público en la desigualdad de los ingresos en el Perú.	Ha: El Gasto público impacta en la desigualdad de los ingresos en el Perú.	<i>Desigualdad de Ingresos</i>	Índice de Gini	PEA ocupada	Cuantitativa descriptiva y correlacional.	La población estuvo constituida por los datos estadísticos del Gasto Corriente, Gasto de Capital, y el coeficiente de Gini en el Perú, los cuales fueron extraídos de las bases de datos del INEI y BCRP.	Análisis Documental	Base de datos en Excel, Modelo econométrico de mínimos cuadrados ordinarios y el Programa Estadístico Eviews 9
	<b>Objetivos específicos</b>		<b>Variable independiente:</b>		Rango de ingresos				
	Describir el comportamiento del Gasto Público en la economía peruana, a través de un gráfico lineal, en el periodo 1997-2019.	Ho: El Gasto público no impacta en la desigualdad de los Ingresos en el Perú.	<i>Gasto Público</i>	Tipo de Gasto	G. Corriente	Diseño de investigación	Muestra	instrumentos	
	Analizar la evolución de la Desigualdad de los Ingresos en el Perú, a través de la curva de Lorenz, en el periodo 1997-2019.				no experimental, longitudinal				
Estimar un modelo econométrico que establezca el impacto del Gasto Público en la desigualdad de los Ingresos en el Perú 1997-2019.				G. de Capital			Publicaciones y reportes del INEI, BCRP,		