



UNAP



FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y DE NEGOCIOS
ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE ECONOMÍA

TESIS

**“ANÁLISIS DE LA POBREZA EN EL PERÚ: UN ENFOQUE DESDE
EL CRECIMIENTO ECONÓMICO Y LA CONCENTRACIÓN DEL
INGRESO. PERIODO 2000 – 2017”**

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
ECONOMISTA

PRESENTADO POR:

GERMAN IGOR CHONG MEDINA
NELSON HERBIS BENITES TAPULLIMA

ASESOR:

Econ. JORGE LUIS ARRUÉ FLORES, Mgr.

IQUITOS, PERÚ

2019



UNAP

Universidad Nacional de la Amazonía Peruana

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y DE NEGOCIOS
ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMÍA



ACTA DE SUSTENTACION DE TESIS N° 005-CGT-FACEN-UNAP-2019

En Iquitos, en el auditorio de la Facultad de Ciencias Económicas y de Negocios, a los **veinticinco** días del mes de **octubre** del año 2019, a horas: **11:00 a.m.**, se dio inicio a la sustentación pública de la Tesis titulada: **"ANÁLISIS DE LA POBREZA EN EL PERÚ: UN ENFOQUE DESDE EL CRECIMIENTO ECONOMICO Y LA CONCENTRACIÓN DEL INGRESO. PERIODO 2000 - 2017"** aprobado con R.D N° **1627**.....-2019-FACEN-UNAP (22/10/19), presentado por los Bachiller en Ciencia Económicas: **GERMAN IGOR CHONG MEDINA y NELSON HERBIS BENITES TAPULLIMA**, para optar el Título Profesional de Economista que otorga la Universidad de acuerdo a Ley y Estatuto.

El Jurado calificador y dictaminador designado mediante R.D N°1500-2019-FACEN-UNAP (01/10/19), está integrado por:

ECON. RONEL ENRIQUE GRATELLI TUESTA, Dr.	Presidente
ECON. INGRITH YOSHIRO PANDURO TORRES, Mgr.	Miembro
ECON. PEDRO LITO RIVERA CARDOZO, Mgr.	Miembro

Luego de haber escuchado con atención y formulado las preguntas necesarias, las cuales fueron respondidas: **SATISFACTORIAMENTE**.....

El jurado después de las deliberaciones correspondientes, llegó a las siguientes conclusiones:

La Sustentación Pública y la Tesis han sido: **APROBADA**..... con la calificación **MUY BUENA**.....

Estando los Bachilleres aptos para obtener el Título Profesional de Economista.

Siendo las **12:30 P.M.**....., se dio por terminado el acto **ACADEMICO**.....

ECON. RONEL ENRIQUE GRATELLI TUESTA, Dr.
Presidente

ECON INGRITH YOSHIRO PANDURO TORRES, Mgr.
Miembro

ECON. PEDRO LITO RIVERA CARDOZO, Mgr.
Miembro

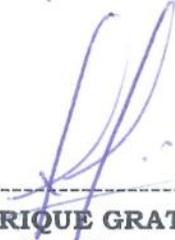
ECON. JORGE LUIS ARRUE FLORES, Mgr.
Asesor

Somos la Universidad licenciada más importante de la Amazonía del Perú, rumbo a la acreditación



Calle Nanay N°352-356- Distrito de Iquitos – Maynas – Loreto
<http://www.unapiquitos.edu.pe> - e-mail: facen@unapiquitos.edu.pe :#065-234364 /065-243644 / 944670264

MIEMBROS DEL JURADO



ECON. RONEL ENRIQUE GRATELLI TUESTA, Dr.
Presidente
CELOR. N°076



ECON. INGRITH YOSHIRO PANDURO TORRES, Mgr.
Miembro
CELOR N°204



ECON. PEDRO LITO RIVERA CARDOZO, Mgr.
Miembro
CELOR N°163



ECON. JORGE LUIS ARRUE FLORES, Mgr.
Asesor
CELOR N°225

ÍNDICE

PORTADA	i
ACTA DE SUSTENTACIÓN	ii
JURADO	iii
ÍNDICE	iv
ÍNDICE DE TABLAS	vi
ÍNDICE DE FIGURAS	vii
RESUMEN	viii
ABSTRACT	ix
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO	3
1.1 Antecedentes	3
1.2 Bases Teóricas	7
1.2.1 Pobreza Monetaria	7
1.2.2 Desigualdad	9
1.2.3 Crecimiento económico per cápita	10
1.2.4 Relaciones técnicas	11
1.2.5 Definición de términos básicos	18
CAPÍTULO II. HIPÓTESIS Y VARIABLES	21
2.1 Formulación de la hipótesis	21
2.1.1 Hipótesis general	21
2.1.2 Hipótesis específica	21
2.2 Operacionalización de las variables	21
CAPÍTULO III. METODOLOGÍA	22
3.1 Tipo y diseño	22
3.2 Diseño Muestral	23
3.3 Procedimiento de Recolección de datos	23
3.4 Procesamiento y análisis de datos	23
3.4.1 Pobreza	24
3.4.2 Desigualdad del ingreso	26
3.4.3 Crecimiento económico	28
3.4.4 Educación básica	29
3.4.5 Acceso al crédito	31

CAPÍTULO IV. RESULTADOS	37
4.1 Con respecto a la Hipótesis 1 y 2.	37
4.2 Con respecto a la Hipótesis 3.	41
4.3 Prueba de Diagnósticos	43
4.3.1 Prueba de Normalidad	43
4.3.2 Prueba de Multicolinealidad	45
4.3.3 Prueba de Heteroscedasticidad	46
4.3.4 Prueba de Autocorrelación	48
4.3.5 Regresión Espuria	48
4.3.6 Prueba de Cointegración	52
CAPÍTULO V. DISCUSIÓN	53
CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES	55
CAPÍTULO VII. RECOMENDACIONES.	56
CAPÍTULO VIII. FUENTES DE INFORMACIÓN	57

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Canasta Básica de Alimentos	8
Tabla 2 Coeficientes de Gini en países y continentes	16
Tabla 3 Operacionalización de Variables	22
Tabla 4 Número de programas e inversión ejecutada por sector	25
Tabla 5 Pobreza en el Perú	26
Tabla 6 Evolución del Coeficiente de Gini	28
Tabla 7 PBI per cápita	29
Tabla 8 Gasto público por alumno en EBR.	31
Tabla 9 Personas que tienen acceso al crédito	33
Tabla 10 Datos agrupados	34
Tabla 11 Datos tratados a Logaritmo natural	35
Tabla 12 Resultados de los Parámetros H1 e H2	37
Tabla 13 Resultados de los Parámetros H3a	41
Tabla 14 Resultados de los Parámetros H3b	42
Tabla 15 Prueba de gráfica de dispersión	45
Tabla 16 Test de Breusch – Pagan - Godfrey	47
Tabla 17 Prueba de Autocorrelación – Durbin Watson	48
Tabla 18 Correlograma de Pobreza Monetaria	50
Tabla 19 Correlograma Coeficiente de Gini	51
Tabla 20 Correlograma PBI per cápita	51
Tabla 21 Test de Raíz Unitaria de los residuos de la regresión	52

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Evolución de la Pobreza	24
Figura 2 Coeficiente de Gini (2000 – 2017).....	27
Figura 3 PBI Per Cápita.....	29
Figura 4 Gasto público por alumno en Educación Básica Regular	30
Figura 5 Acceso a Servicios Financieros	32
Figura 6 Test de Normalidad de Jarque – Bera (JB)	44
Figura 7 Prueba de gráfica de dispersión.....	46
Figura 8 Método Grafico	49

RESUMEN

El presente estudio utilizó un modelo de regresión lineal a fin de comprobar la hipótesis que el crecimiento económico per cápita y la concentración del ingreso tienen efectos sobre la pobreza monetaria. La primera hipótesis muestra signo positivo y significativo, lo que evidencia que el ingreso per cápita ejerce un impacto positivo sobre la pobreza monetaria. La segunda hipótesis muestra que la concentración del ingreso (desigualdad) medido a través del coeficiente de Gini muestra signo negativo y significativo, lo que evidencia que la desigualdad en la distribución del ingreso contribuye a aumentar la pobreza monetaria en el Perú para los años de estudio 2000-2017.

La tercera hipótesis de estudio buscó complementar los efectos sobre la pobreza de la inversión en educación básica y acceso al crédito. En ambos casos los signos del coeficiente son negativos y significativos, lo que demuestra que un aumento en inversión en educación y un aumento en acceso al crédito por las poblaciones vulnerables contribuye a una disminución de la pobreza monetaria.

Finalmente, los resultados fueron sometidos a pruebas de diagnósticos encontrando que los resultados permiten estimar correctamente los coeficientes de regresión y realizar predicción mediante prueba de hipótesis.

ABSTRACT

This study used a linear regression model to verify the hypothesis that per capita economic growth and income concentration have effects on monetary poverty. The first hypothesis shows a positive and significant sign, which shows that per capita income, has a positive impact on monetary poverty. The second hypothesis shows that the income concentration (inequality) measured through the Gini coefficient shows a negative and significant sign, which shows that inequality in income distribution, contributes to increasing monetary poverty in Peru for the 2000-2017 study years.

The third study scenario sought to complement the impact on poverty of investment in basic education and access to credit. In both cases, the signs of the ratio are negative and significant, demonstrating that an increase in investment in education and an increase in access to credit by vulnerable populations contributes to a reduction in monetary poverty.

Finally, the results were tested diagnostics finding that the results allow correctly estimating the regression coefficients and making prediction using a hypothesis test.

INTRODUCCIÓN

Durante el periodo del presente estudio 2000 - 2017 la pobreza monetaria se redujo en 49.1% (14.057 millones en el 2000 a 6.91 millones en el 2017). Las causas de esta reducción se atribuye principalmente al crecimiento económico que durante el mismo periodo de estudio creció en 52.9%. Del mismo modo, la desigualdad del ingreso decreció en 6 puntos, la inversión en educación básica creció de 1,844 soles por estudiante a 10,355 soles durante el periodo de estudio y el acceso al crédito se incrementó en 297%.

La literatura económica establece que el aumento de la producción nacional a través del Producto Bruto Interno es una condición necesaria pero no suficiente para disminuir la pobreza, ya que este permite establecer un entorno que desarrolle condiciones y mantener de manera estable un buen modo de asignar recursos y maximizar el bienestar. Sin embargo, de acuerdo a Gamarra (2017) “en la literatura reciente sobre la pobreza y el crecimiento, muchos autores han dejado claro y casi no hay duda de que el crecimiento económico contribuye significativamente al alivio de la pobreza”. Besley y Burgess (2003), Kraay, (2005) y López, (2004) muestran que: “el crecimiento es favorable a los pobres, pero al mismo tiempo, está claro que el efecto del crecimiento económico sobre la reducción de la pobreza no siempre es la misma.

En relación a la desigualdad, el FMI reconoció que el aumento en la brecha social de un país supone un freno para el crecimiento económico. Esta afirmación va en línea con la OCDE en el sentido que la desigualdad merma expectativas y desincentiva la formación y la productividad. El FMI calcula que si el 20% de la población más favorecida aumenta un punto porcentual la cuota de ingresos que acumulan, el aumento del PIB de un país es un 0,08% más bajo en los cinco años siguientes. En cambio cuando el 20% más bajo de un país gana un punto del pastel de los ingresos de un país, el crecimiento es un 0,38% mayor.

En este contexto, surge la necesidad de buscar un modelo de medición que permita comprobar para el Perú si el crecimiento económico y la concentración del ingreso

han contribuido al aumento o disminución de la pobreza, estudio que permitirá realizar un aporte a la formulación de políticas económicas considerando el impacto de las variables exógenas a la pobreza en el país.

El estudio determinó mediante evidencia empírica corroborar aspectos de relaciones técnicas entre crecimiento económico per cápita y pobreza, concentración del ingreso, inversión en educación básica y acceso al crédito en el comportamiento de la pobreza monetaria.

Finalmente, se destaca que el acceso al crédito es reemplazado con una variable proxy denominado acceso a servicios financieros, en vista que existe información disponible en el BCR extraído básicamente de información de personas registradas en los programas sociales Juntos y Pensión 65, ya que la disponibilidad de una cuenta en el Banco de la Nación es requisito para acceder al beneficio de los programas sociales.

CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO

1.1 Antecedentes

A lo largo de más de cincuenta años la relación entre crecimiento, distribución de la renta y pobreza ha sido objeto de debate, tanto desde el punto de vista teórico como empírico.

En un artículo para la revista *Cidob D'afers internacionals* 85-86, Antón, *et al* (2009) manifiestan que: “durante años, la visión dominante en la economía estuvo marcada por la consideración de que la desigualdad era una consecuencia intrínseca o natural del crecimiento y que incluso resultaba funcional a éste”. Más aún, esta perspectiva descansaba en argumentos como el de Kaldor (1957) quien consideraba que: “dado que la propensión al ahorro de los propietarios del capital es mayor que la de los trabajadores, una redistribución a favor de beneficios resultaría en un incremento del ahorro y, por ende, de la inversión y del crecimiento económico”. En función a esto, la teoría clásica del desarrollo consideraba que la causa del subdesarrollo era la baja acumulación de los países pobres, a su vez asociada a su baja capacidad de ahorro. Antoni y colaboradores citan a Okun quien reconoce que la existencia de un *trade off*¹ genera pérdidas de eficiencia (por costos administrativos, desincentivos al esfuerzo, o caída del ahorro e inversión). Del mismo modo citan a Nurkse (1953) quien puso de manifiesto la existencia de círculos viciosos de la pobreza en sociedades muy pobres que podían poner en peligro el crecimiento agregado. Las personas muy pobres no tenían renta suficiente para ahorrar, hecho que les impedía invertir en capital físico y humano y daba lugar a que sus productividades fueran también bajas, por lo que no se producía inversión ni crecimiento en dichas sociedades. Los autores concluyen que la alta incidencia de la pobreza en América Latina, por encima de lo esperado para países de renta media, se debe a los elevadísimos niveles de desigualdad en la región, la más desigual del mundo. Aunque la evolución del porcentaje de pobres en los últimos 17 años haya sido positiva, las cifras en números absolutos permanecen casi estancadas en cerca de 200 millones de personas, mientras que la desigualdad no

¹ Trade off tiene sus orígenes en las teorías de la toma de decisión, fundamentalmente en el concepto de optimización paretiana, que conduce al concepto de tasa de intercambio (o Trade-Off) entre dos criterios. El Trade Off indica en cuánto varía un criterio para lograr un incremento unitario en otro criterio

disminuye en el conjunto de la región.

La falta de resultados de las políticas del Consenso de Washington seguidas en la región después de la crisis de la deuda de 1982 ha llevado a una reconsideración, tanto en el plano teórico como empírico de los factores subyacentes a los procesos de desarrollo y, por tanto, de las políticas económicas más adecuadas para lograr el objetivo de desarrollo económico y social. Así, frente a una posición neoliberal en la que lo único importante era el crecimiento, esperando que ese crecimiento trajera beneficios para todos, entre ellos una disminución de la pobreza, hoy la percepción de los fenómenos de pobreza y desigualdad es más profunda, lo que conduce a una visión más amplia de la necesidad de actuar en ámbitos muy distintos de la economía con la finalidad de atacar directamente las causas y consecuencias de la pobreza. Aunque, tal y como se desprende de los estudios empíricos, el crecimiento tiene un papel relevante en la lucha contra la pobreza, su consecución no agota, en modo alguno, las políticas que deben ponerse en marcha para disminuir la pobreza y la desigualdad en América Latina. Más aún, cuando la experiencia indica que no todo el crecimiento tiene el mismo impacto reductor de la pobreza. De esta forma, las políticas específicas de lucha contra la pobreza han pasado de ser vistas como “normales” dentro del proceso de desarrollo.

Para Medina y Galván (2014) investigadores de la CEPAL, mediante una investigación descriptiva para América Latina, mencionan que aún se mantiene el debate acerca de la influencia que ejerce el crecimiento económico en la reducción de la pobreza. Indican que la evidencia acredita, que el desempeño de la economía tiene un papel preponderante en la reducción de la pobreza, pero también se demuestra que por sí mismo es insuficiente para alentar su baja sostenida. Por esta razón, en los últimos años han proliferado investigaciones que analizan la relación entre la capacidad de la economía para propiciar el crecimiento y sus efectos en la reducción de la pobreza y la desigualdad. Si la pobreza sólo dependiera del ingreso, no cabe ninguna duda que su abatimiento se lograría alentando únicamente el crecimiento del PIB. No obstante, la evidencia demuestra que la evolución del ingreso genera alteraciones en la forma de la curva de Lorenz, de ahí que se postule que cualquier política antipobreza debe ser examinada teniendo en cuenta los cambios que el crecimiento de la producción genera en la concentración del ingreso.

Con respecto a la medición, los autores señalan que la mayoría de los estudios que examinan la relación entre el crecimiento económico y la evolución de la pobreza, sustentan sus conclusiones en información de corte transversal y estiman coeficientes de elasticidad promedio para conocer la sensibilidad de los índices de pobreza al crecimiento del PIB. No obstante, en estos trabajos es habitual desconocer que existen problemas de comparabilidad entre países debido a que las encuestas difieren respecto de su cobertura geográfica, la calidad de la información, la fecha de ejecución y el marco conceptual utilizado para la medición del ingreso, entre otros aspectos técnicos y metodológicos que conspiran en contra de la estricta comparabilidad de las fuentes de información limitando la utilidad de los resultados al momento de extrapolar las tendencias por país a partir de promedios regionales.

Utilizando la metodología de Kakwani, los autores encontraron evidencia empírica que el crecimiento elevado y sostenido de la economía desempeña un papel preponderante en la reducción de la pobreza, pero también han encontrado que éste, por sí misma, es insuficiente para lograr su erradicación y generar cambios estructurales en materia de equidad. Aplicaron diversos procedimientos de descomposición que permitió corroborar la relevancia del ingreso en la reducción de la pobreza durante el decenio 1997-2007, al tiempo que se hizo evidente la importancia creciente que ha asumido la disminución de la desigualdad para alentar la caída de la pobreza durante el quinquenio 2002-2007, sobre todo en países en donde históricamente se ha manifestado mayor rigidez a reducir la inequidad. Cabe señalar, no obstante, que los resultados examinados advierten gran heterogeneidad entre países lo que permite afirmar que no existen recetas únicas en materia de políticas públicas para desencadenar procesos sustentables en materia de reducción de la pobreza y la desigualdad. Cada país manifiesta una condición social que guarda relación con su nivel de desarrollo, con la capacidad de su economía para generar crecimiento, de su estructura fiscal para producir cambios progresivos en materia distributiva, de las normas que regulan el mercado de trabajo, de la generosidad y cobertura de su red de protección social, así como de la magnitud de la pobreza, el ingreso medio de las familias y su nivel de concentración.

Araujo, Marinho y Lima (2017), utilizando datos de panel para los estados brasileños, estimaron las elasticidades de la pobreza en función del ingreso y la

desigualdad con miras a analizar los determinantes de la reducción de la pobreza. Más específicamente, evaluaron si los cambios en el nivel de pobreza son producto de la redistribución del ingreso, del crecimiento económico o de ambos, y examinaron la influencia que cada uno de estos efectos ejerce en las variaciones del nivel de pobreza. Los resultados de la estimación del modelo mostraron que las elasticidades pobreza ingreso y pobreza desigualdad eran de -0,68 y 0,77, respectivamente. Ello entraña que un aumento del 1,0% en el ingreso per cápita redundaría en una merma del 0,68% en el porcentaje de personas pobres. De igual modo, un aumento de la desigualdad de un 1,0% conlleva un crecimiento de la pobreza del 0,77%. La implicancia de estos hallazgos es que las políticas orientadas a reducir la desigualdad son más efectivas para reducir la pobreza que aquellas solamente destinadas a mejorar el ingreso medio.

En un estudio para Perú, Gamarra (2017) utilizando datos de panel para los 24 departamentos del Perú y con el periodo de estudio 2004-2015 el autor busca encontrar causalidad entre pobreza, crecimiento y desigualdad. Para tal fin utiliza dos modelos. El primero mide los efectos de la desigualdad, el crecimiento económico y algunas variables de control sobre la pobreza. Los resultados encontrados demuestran que el coeficiente de Gini afecta positiva y estadísticamente a la pobreza, variando en magnitud. A mayor desigualdad de ingresos mayor pobreza. En relación al crecimiento económico se observa que este afecta negativa y significativamente a la pobreza en las regiones más rezagadas y a nivel nacional, siendo no significativo para el grupo de regiones más ricas.

El segundo modelo utiliza la desigualdad como variable dependiente y la pobreza, crecimiento económico y variables adicionales de control como regresoras explicativas. Los resultados no son claros y notorios como el caso de la pobreza monetaria, ya que existen regiones que han incrementado y reducido sus índices de desigualdad a través del tiempo y que al final del periodo terminan con índices mayores o menores que en el periodo inicial además que la reducción (en los casos en que se redujo) del mismo no ha representado una reducción significativa en relación con la experimentada por la pobreza monetaria. En todas las regresiones, el coeficiente de pobreza es positivo y significativo: a mayor pobreza, mayor desigualdad de ingresos. Se observa que el coeficiente del PBI es positivo y significativo para las

regiones menos ricas. En las regiones más ricas, la relación es negativa, pero no significativa, al igual que lo es a nivel nacional.

Yamada, Castro y Bacigalupo J (2012) analizaron la evolución de la desigualdad monetaria en el Perú entre 1997 y 2010 periodo caracterizado por un proceso de rápido de crecimiento económico (5% promedio anual) encontraron una reducción de la desigualdad de 13.4% medida a través del coeficiente de Gini calculado con la información de ingresos de las encuestas de ingresos. Así mismo, cuantificaron la contribución que ha tenido el programa JUNTOS en la reducción de la desigualdad durante la segunda mitad de la década 1990-2000. Encontraron que dicha contribución fue del orden del 25%. Además, verificaron cómo la significativa expansión en cobertura ha permitido que el programa mantenga su poder igualador a pesar de que el ingreso medio en los deciles bajos haya crecido. En lo que respecta al resto de factores que han permitido una igualación del ingreso, destaca la evolución de los ingresos laborales, cuyo crecimiento se ha concentrado en los percentiles 20 al 50.

1.2 Bases Teóricas

1.2.1 Pobreza Monetaria.

El Instituto Nacional de Estadística e Informática (2010) define pobres monetarios a “personas que residen en hogares cuyo gasto per cápita es insuficiente para adquirir una canasta básica de alimentos y no alimentos. La canasta básica es un conjunto de productos de primera necesidad y servicios que necesita una familia promedio para subsistir durante un determinado periodo de tiempo (por lo general un mes) ya sean alimentos, higiene, vestuario, salud y transporte, entre otros. Está compuesto por 532 productos y el 70% de los productos son productos agrícolas. La tabla 1 muestra la evolución del costo de la canasta básica familiar”. (p. 76)

Tabla 1 Canasta Básica de Alimentos

(Soles)

Año	Costo promedio mensual	Costo promedio de un hogar de 4 miembros
2012	284	1,136
2013	292	1,168
2014	303	1,212
2015	315	1,260
2016	328	1,312
2017	338	1,352

Fuente. INEI

El importe de la canasta básica familiar es un tema de debate. La cámara de comercio en un informe especial del 2016² señala que: “la canasta no logra ser del todo cubierta y parte de ella tiene que ver no solo con los ingresos que las personas reciben sino con el alza de precios que se ha reportado en algunos alimentos. Aunque el tema es controvertido y de merecido debate³, el presente estudio utilizará la definición e información proporcionado por el INEI para comprobar las hipótesis planteadas”.

Por otro lado, la "pobreza extrema" o "indigencia" se entiende como: “la situación en que no se dispone de los recursos que permitan satisfacer al menos las necesidades básicas de alimentación. En otras palabras, se considera como "pobres extremos" a las personas que residen en hogares cuyos ingresos no alcanzan para adquirir una canasta básica de alimentos, así lo destinaran en su totalidad a dicho fin. A su vez, se entiende como "pobreza total" la situación en que los ingresos son inferiores al valor de una canasta básica de bienes y servicios, tanto alimentarios como no alimentarios”. CEPAL (2010, p.34).

² Cámara de Comercio. Informe especial “Sube el costo de la canasta básica y aún no está del todo cubierta”. Ver en: https://www.camaralima.org.pe/repositorioaps/0/0/par/r786_2/info_esp_786.pdf

³ La Organización Internacional del Trabajo en un estudio entre salario mínimo y canasta básica en Latinoamérica indicó que el Perú no está exactamente entre los mejores países ya que cuenta con una brecha estimada en 50%.

1.2.2 Desigualdad

La OCDE (2015) señala: “La desigualdad económica es la diferencia en cómo se distribuyen los activos, el bienestar o los ingresos entre la población, es decir, es la dispersión que existe en la distribución de ingreso, consumo o algún otro indicador de bienestar”. No debe confundirse a la desigualdad con la pobreza. La desigualdad hace referencia a la variación de los estándares de vida de la población, independientemente de si dicha población está o no en pobreza McKay (como se citó en Galindo, Mariana y Viridiana Ríos, 2015).

1.2.2.1. Coeficiente de Gini.

De acuerdo a CONEVAL, (2015) el coeficiente de Gini: “Es la medida más común de desigualdad. Mide el nivel de concentración que existe en la distribución de los ingresos en la población a partir de valores entre 0 y 1. Un Gini de 1 se refiere a una población en la que todos los ingresos los concentra una sola persona. Un Gini de 0 se refiere a una población en la que los ingresos son totalmente iguales entre todos sus miembros”.

Galindo, Mariana y Ríos (2015): “El Gini es la medida resumen de la curva de Lorenz. La curva de Lorenz ordena a la población de forma ascendente en función de su ingreso y muestra el porcentaje que se va acumulando de los ingresos de la población en este orden. Es decir, muestra cuántos ingresos acumula el 10% de la población más pobre, cuántos acumula el 20% de la población más pobre y así sucesivamente hasta llegar al 100% de la población. Entre más se acerque la curva de Lorenz a la línea de 45° grados la desigualdad se reduce, es decir el porcentaje acumulado de ingresos de las personas aumenta de forma constante y proporcional, ya que todos en ese escenario tendrían el mismo ingreso y el coeficiente de Gini sería cero”. (p. 23)

En el mundo real los valores del Gini nunca son cero o uno sino que fluctúan en valores intermedios. Por ejemplo, datos de los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) muestran que el país más igualitario es la República Eslovaca (Gini de 0.249) y el menos igualitario es Chile (Gini de 0.503). México tiene una distribución bastante desigual con un Gini de 0.482, y Estados

Unidos tiene uno de 0.389. OCDE (2015). Observando datos del Banco Mundial para Latinoamérica, resalta Brasil como un país muy desigual (Gini de 0.521) y Uruguay como un país muy igualitario (Gini de 0.413), con esos mismos datos México reportó un Gini de 0.491 (CEDLAS and The World Bank, 2015).

1.2.3 Crecimiento económico per cápita

La medida más usual para medir el crecimiento económico es el Producto Bruto Interno⁴. El PBI per cápita, esto es, por persona, es por lo común la vara que se emplea para medir el desarrollo económico de un país. De acuerdo a Sachs y Larraín (1994)

“la medida del PBI per cápita efectivamente transmite una cantidad de información respecto al bienestar económico de los países, sin embargo, hay importantes limitaciones cuando se utiliza el PBI per cápita como criterio de medida del bienestar económico. Estos son: 1) El PBI mide el producto a precios de mercado, no necesariamente al valor efectivo de la producción. Por ejemplo algunos tipos de producción no están en las estadísticas oficiales de un estado porque no tienen valor de mercado, tales como el trabajo del hogar o los intercambios por trueque, por tanto las estadísticas oficiales subestiman el ingreso real de la economía. Otro problema relacionado es que no se descuentan del valor de mercado los costos sociales como la contaminación. 2) El PBI depende de los precios de mercado. Dos países pueden tener el mismo PBI per cápita, consideremos 1,000 dólares, sin embargo, es probable que en uno de los dos países los precios sean más bajos por lo que tendrá un mayor beneficio. 3) Una tercera razón importante porque el PBI per cápita puede ser una estimación inexacta del bienestar económico de un país radica en que no toma en cuenta el grado de desigualdad en la distribución del ingreso. En este sentido Amartya Sen, ha señalado casos en que países pobre con distribuciones del ingreso relativamente equitativas muestran indicadores de bienestar social más altos que los países más ricos con distribuciones menos equitativas”.

⁴ En economías desarrolladas es usual utilizar el Producto Nacional Bruto, que a diferencia del Producto Bruto Interno, integra los ingresos de los residentes nacionales provenientes del exterior.

1.2.4 Relaciones técnicas

1.2.4.1. Crecimiento Económico y Pobreza

De acuerdo a Ekelund y Hébert (citado por Durand, 2008) “Existe una aceptación casi generalizada que el crecimiento económico, es decir, el incremento sostenido del PBI reduce la pobreza monetaria. Las teorías de crecimiento económico (clásicos, keynesianos, austriacos, etc.) no relacionan directamente el crecimiento económico con reducción de pobreza, sino que un aumento en el crecimiento económico conlleva a una disminución de la pobreza en el largo plazo vía aumentos en la producción y consecuentemente el empleo. Bajo estos enfoques, un aumento en la inversión tiene dos efectos en el mercado: por un lado aumenta la oferta de bienes y servicios, lo que empuja hacia una disminución de sus precios y, por el otro, aumenta la demanda de trabajo lo que empuja los salarios hacia arriba; ambos efectos tienen como resultado final un aumento en la demanda y en las condiciones de vida de los trabajadores”.

En general las teorías seminales de Harrod, Domar, Solow, Uzawa, Kaplan, etc., parten del supuesto de que tanto en el corto como en el largo plazo, debe mantenerse la igualdad Ahorro (A) Inversión (I). Es decir en términos estáticos y dinámicos, en su senda de crecimiento, las economías deben cumplir con la siguiente condición de equilibrio: $S = I$

Ekelund y Hébert (citado por Durand, 2008) agregan: “Esta condición fundamental conjuntamente con variables como inversión bruta, depreciación, capital, propensión marginal al ahorro, etc., permiten demostrar que la tasa de crecimiento del producto dependen de la característica de los parámetros, como ahorro exógeno, coeficientes fijos, residuos, etc. Por tanto, el objetivo en común es buscar crecimiento económico con pleno empleo y consecuentemente disminución de pobreza”.

Por otro lado, Novales (2011) manifiesta que:

Aun con todos los condicionantes que imponen los niveles de desigualdad, existe clara evidencia empírica acerca de que un crecimiento económico más rápido viene generalmente asociado con una mayor reducción de la pobreza. Es difícil encontrar países en los que la pobreza y la renta per cápita hayan crecido o decrecido simultáneamente durante periodos amplios de tiempo.

¿Pero qué grado de reducción de pobreza puede esperarse mediante un impulso al crecimiento? Las estimaciones disponibles sugieren que un 1% de incremento en renta o en el gasto en consumo en la población total reduce la proporción de personas viviendo por debajo del umbral de pobreza, en media, entre un 2% y un 3%, y este es un efecto notable”

Sin embargo, no es el único factor explicativo de las variaciones en pobreza pues, como muestra Borguignon (2003), “el ritmo de crecimiento de una economía explica sólo un 26% de los descensos en el número de pobres, reflejando la existencia de otros factores determinantes relevantes, posiblemente las diferencias en calidad institucional. Por tanto, esto explica que exista mucha heterogeneidad: unos países experimentan rachas de crecimiento elevado sin apenas reducción de pobreza, mientras otros han conseguido descensos en pobreza con un crecimiento limitado. El tercer resultado que el autor destaca es lo que se obtiene en el análisis comparado de los episodios de reducción de pobreza en una amplia muestra de países. Indica que la capacidad del crecimiento económico para reducir la pobreza es menor cuanto mayor sea el grado de desarrollo del país, y también cuanto mayor sea el nivel inicial de desigualdad. La desigualdad condiciona la distribución de los nuevos recursos. Pero existe un efecto adicional, la desigualdad varía con el crecimiento, si bien en un sentido no unívocamente determinado; de modo que si el crecimiento económico genera desigualdad, entonces el efecto total del crecimiento sobre la pobreza será menor que el efecto parcial, que resultaría manteniendo constante la distribución de la renta. Si se produce un fuerte deterioro en desigualdad, la pobreza podría llegar a aumentar en respuesta al crecimiento económico. En definitiva, los cambios en desigualdad inducidos por el crecimiento, favorables o desfavorables, son totalmente relevantes en la lucha contra la pobreza”.

Figueroa (2010) refiere que: “el crecimiento económico implica la mejora en el nivel de ingresos de los ciudadanos y por lo tanto la elevación de los estándares de vida de la población. Sin embargo, indicadores como pobreza, desigualdad y desempleo a veces no se ven reflejados en los indicadores de crecimiento. Para el caso del Perú en la década 2000 – 2010 la tasa de crecimiento promedio fue cercana al 5% y desde el 2004 el crecimiento aumento sostenidamente siendo el 2008 un pico de crecimiento de cerca al 10% impulsado por el alto precio de los recursos mineros”. (p. 41)

De acuerdo a Francke e Iguñiz (2006). “La evidencia desfavorable a la relación crecimiento-pobreza muestra que en el 2004 el 48.56% de la población peruana era considerada pobre (INEI 2009). En el 2008, este porcentaje se reduce a 36.2%. Estos resultados en cuanto a la reducción de la pobreza son insatisfactorios, pues se espera que el crecimiento económico se traduzca rápidamente en mejoras en la condición de vida de las personas, reduciendo los niveles de pobreza, sobre todo en países con elevados porcentajes de personas en situación de pobreza. Las explicaciones principales a este problema se orientan hacia el cuestionamiento del tipo de crecimiento observado vinculado al modelo primario exportador. De este modo se señala que para el Perú el crecimiento liderado por el sector exportador no ha sido suficiente para modificar los patrones de pobreza, a pesar de la preservación de los equilibrios macroeconómicos”.

Existe considerable consenso alrededor de la idea de que el modelo primario exportador, al ser intensivo en capital y producir pocos eslabonamientos con otros sectores, no logra integrar a la población pobre y tiene efectos negativos sobre la distribución.

De acuerdo a Tello (citado por Gamarra, 2017) los canales de transmisión por los cuales el crecimiento económico reduce la pobreza son diversos:

- a) Primero, el llamado “Trickle Down Effect”, explicado por Tello (2015) como el aumento de la demanda de bienes producidos por los pobres, incrementando de esta manera el ahorro y el acceso financiero de la gente pobre.
- b) A través de un mayor nivel de recaudación de impuestos, el cual incrementa el presupuesto del estado, y por consiguiente aumenta el presupuesto direccionado a programas para la reducción de la pobreza, como programas sociales, transferencias, entre otros.
- c) A través de los ‘conductores principales’ del crecimiento (Tello, 2015a), como exportaciones, acumulación de capital, reforzamiento de las instituciones, un adecuado marco regulatorio, seguridad de derechos de propiedad, educación, el aspecto social y la inversión en infraestructura.

1.2.4.2. Desigualdad – Pobreza

La desigualdad es un concepto que está relacionado con la pobreza. Se refiere a las diferencias de renta que existe entre los agentes, es medido mediante la comparación entre la renta percibida por un porcentaje de la población (que conforman grupos de mayor y menor renta). Adicionalmente, la desigualdad también se mide a través de los índices de Gini o de Atkinson, que consiste en toda la distribución de la renta de los agentes.

Iguñiz (1994) y el Banco Mundial (1990) sostienen que: “la pobreza es una consecuencia del elevado nivel de desigualdad en la distribución del ingreso; tal es así que esta variable se considera como un factor muy importante para explicar la pobreza que existe en América Latina y el Caribe”. Así mismo, Ruttan (1982) en su hipótesis de la tecnología e información menciona que: “la condición de que una persona sea pobre o no se debe a la falta de acceso y al desconocimiento de tecnologías y prácticas de producción modernizada que a su vez depende en gran énfasis del bajo nivel educativo de los pobres, ya que, su tecnología es obsoleta. Por ello, la política que se sugiere aplicar debe estar destinada en implementar y mejorar los recursos tecnológicos, asistencias técnicas, servicios de extensión, capacitaciones, etc.”

Ambas teorías tienen un punto en común, la desigualdad en la distribución de ingresos y el desconocimiento de tecnologías. Como tercera hipótesis respecto a la relación tenemos a Iguñiz (1994) que señala al capital físico privado (vivienda, tierra, bienes raíces, etc.) y capital físico público (infraestructura de transporte o servicios de agua, desagüe y luz) como fuente de explicación de la pobreza. “La pobreza, es un problema de cantidad y calidad de dotación física de los medios de producción. Debido a que las personas pobres trabajan con recursos propios y no poseen un acceso al crédito ni un sistema de financiamiento, por lo que los más pobres están condenados a una baja productividad”.

Una cuarta hipótesis señala que la condición de pobreza está asociado a un estado socialmente impuesto (cultura, tradición, relaciones sociales, etc.) que genera que los pobres no puedan escapar del círculo vicioso de la pobreza. No les permite tener movilidad social, generando una cultura de pobreza. INEI, (2000)

El análisis entre desigualdad y pobreza debe ser realizada de manera diferenciada entre tres tipos de economías: la economía en países desarrollados, las economías en países en vías de desarrollo y los países en el Club de la Miseria⁵.

1.2.4.3. Desigualdad – Crecimiento Económico

Macías (2014), explica que; “en los años noventa a partir de los nuevos modelos de crecimiento endógenos se empezó a considerar que la desigualdad podía tener un impacto negativo sobre el crecimiento. Según este enfoque, la idea de Smith de que para incrementar la inversión e impulsar el crecimiento es necesario concentrar los ingresos en los sectores sociales que presenten una mayor propensión al ahorro, no siempre se cumple en la realidad⁶. En la realidad, muchos países en vías de desarrollo, los ricos captan altas proporciones del ingreso nacional y, sin embargo, esto no se ha traducido en un aumento de la inversión productiva y del ritmo de crecimiento”.

Ros (2004), sustenta que: “la desigualdad puede afectar la tasa de crecimiento mediante dos tipos de mecanismos: sociopolíticos y económicos; en los primeros cabe señalar la pugna distributiva. Asimismo, la desigualdad genera presiones sociales y políticas para que se redistribuya el ingreso mediante la política fiscal. Es de conocimiento empírico que la política fiscal afecta al crecimiento a través de los impuestos y el gasto público sobre la inversión y la demanda agregada. A mayor impuesto se reduce la tasa de inversión y por ende el crecimiento. Sin embargo, los efectos positivos del gasto público pueden contrarrestar el efecto negativo de una mayor tributación de los ricos”.

Es importante recalcar la evolución de la desigualdad y el crecimiento económico en América Latina en la última década. Pese a que América Latina se ha caracterizado históricamente por altos niveles de desigualdad, en los últimos años esta ha disminuido en comparación con otros países. La desigualdad disminuyó en economías de alto crecimiento para Perú, Chile y Panamá. Lusting et al. (2013) afirman que: “la clave de dicho crecimiento fue una mejor distribución de las transferencias y de los ingresos del trabajo, mejoras salariales de los trabajadores de la parte baja de la distribución,

⁵ Véase Paul Collier (2007), “El club de la miseria: Qué falla en los países más pobres del mundo”

⁶ Es de suma importancia que el lector no confunda esta idea clásica con la “hipótesis de Kaldor”. Para Kaldor, la causalidad va en sentido opuesto: el crecimiento y la inversión determinan la distribución del ingreso, lo que genera en forma endógena el ahorro necesario para financiar la inversión.

así como mejoras en los niveles de educación”. La tabla 2 muestra los coeficientes de Gini para distintas regiones del mundo.

Tabla 2 Coeficientes de Gini en países y continentes

Coeficiente de Gini, cambio porcentual promedio anual, 2000 – 2016	
América Latina y el Caribe (17 países)	-0.95
China	2.12
Estados Unidos	0.40
India	0.77
Sudáfrica	0.82

Fuente: Extraído de Lustig et al. (2016)

1.2.4.4. Crecimiento económico – Desigualdad

Novalés (2011) manifiesta que: “el crecimiento económico influye sobre la asignación de recursos entre sectores productivos, sobre los precios relativos de los bienes, sobre las remuneraciones que reciben los factores productivos (trabajo, capital físico, capital humano, tierra) y, por consiguiente, también sobre la distribución de la renta. Salvo que ésta creciera en la misma proporción para todos los ciudadanos, su distribución variará con el crecimiento, aunque es fácil imaginar circunstancias bajo las cuales dicho crecimiento pueda conducir tanto a una distribución de la renta más igualitaria como a una distribución más desigual. El autor pregunta ¿Cuál será el sentido de tal efecto? dependerá de muchos factores: i) La participación de los factores en la generación de la renta, ii) El grado de concentración en la propiedad de los medios de producción y, en definitiva, iii) los mecanismos de distribución”.

Pero es claro que, si se persigue la reducción de la pobreza, el efecto que el crecimiento pueda tener sobre la distribución de la renta es un aspecto fundamental, por lo que también lo es entender los condicionantes del impacto redistributivo del crecimiento económico.

Lomba (citado por Novalés 2011) señala: “contrariamente a los resultados obtenidos en los estudios iniciales, la evidencia empírica no ha sido favorable a esta hipótesis.

Conviene hacer un paréntesis metodológico: Hay tres razones por las que puede no aparecer evidencia empírica acerca de una hipótesis de este tipo:

- i. Que el efecto que se busca no exista prácticamente en ningún país
- ii. Que el efecto exista y sea del mismo signo en todos los países, pero siendo muy heterogéneo en intensidad, su magnitud se mida con una precisión muy reducida
- iii. Que el efecto exista en unos países, mientras que en otros se produzca el efecto contrario, y la compensación de resultados puede generar un efecto estimado nulo, que puede conducir a interpretaciones equívocas.

Lo que sugiere además que, como muestra un número creciente de trabajos, el análisis del desarrollo de cada país como un caso específico puede resultar más fructífero”. Esta última interpretación es la hipótesis de Kuznets-Lewis. La dificultad para detectar empíricamente un efecto del ritmo de crecimiento económico sobre la desigualdad no se debe a que dicho efecto no exista, sino a que es específico de las condiciones de cada país, como muestran los estudios de casos disponibles. Ejemplo el caso de Brasil entre 1976 a 1996. El débil crecimiento no tuvo grandes consecuencias negativas sobre la desigualdad debido a que una mayor escolarización, unida a un descenso en la tasa de natalidad ambos con un efecto reductor de la desigualdad, compensaron el incremento en ésta que pudiera haberse derivado del débil crecimiento (...). El crecimiento económico tiene efectos prácticamente inevitables sobre la desigualdad, aunque el signo e intensidad de tales efectos dependen, por un lado, de la velocidad y de los aspectos estructurales del crecimiento y, muy en particular, del mecanismo distributivo dominante, que está determinado en buena medida por la calidad de las instituciones políticas y económicas”.

1.2.4.5. Pobreza – Desigualdad - Crecimiento Económico

Bourguignon (2003) afirma que: “la pobreza no está sistemáticamente relacionada solamente con el crecimiento económico, sino también con la desigualdad. Existe una relación en medida que cambios en la pobreza pueden ser vistos como la suma de cambios producto del nivel agregado de ingresos y cambios en el nivel de desigualdad. De acuerdo con el autor, el crecimiento modifica la redistribución del ingreso, que

también a su vez influye en el crecimiento, y su impacto en la pobreza. De esta manera, la redistribución es un elemento complementario del crecimiento para lograr reducir la pobreza de más efectiva”.

El modelo de Bourguignon nos explica que la pobreza, o un cambio en ella pueden ser explicados como una función de crecimiento, de la distribución y del cambio de la distribución. Entonces la relación entre las tres variables viene dada en la manera que el crecimiento económico reduce la pobreza y al mismo tiempo la desigualdad, también explica la importancia de la distribución de los ingresos para dicha reducción.

1.2.5 Definición de términos básicos

2. Analfabetismo.

Falta de instrucción elemental en un país, referida especialmente al número de sus ciudadanos que no saben leer, se debe generalmente a la falta de aprendizaje.

(RAE: <http://dle.rae.es/srv/search?m=30&w=analfabetismo>)

3. Brecha de pobreza.

La brecha de pobreza captura cuán lejos se encuentran los ingresos de individuos pobres de la línea de pobreza. La contribución de un individuo a la pobreza agregada es igual a su distancia proporcional (o brecha) respecto de la línea de pobreza. La suma de estas brechas individuales equivale al mínimo costo necesario para eliminar la pobreza, si todas las transferencias fueran perfectamente asignadas. (<http://www.bancomundial.org/es>)

4. Coeficiente de Gini.

La medida más común para medir desigualdad es el Coeficiente Gini. Este índice está basado en la Curva de Lorenz, una curva de frecuencia acumulada que compara la distribución de una variable específica (por ejemplo, el ingreso) con una distribución uniforme que representa la igualdad. Para construir el coeficiente Gini, se grafican el porcentaje acumulado del ingreso (o gasto) en el eje vertical. El Gini captura el área entre esta curva y una distribución completamente equitativa. Si no hay diferencia entre estas dos, el coeficiente Gini es igual a 0, que implica igualdad perfecta mientras que, si están muy

alejadas, el coeficiente Gini es igual a 1, que corresponde a una distribución completamente desigual. (<http://www.bancomundial.org/es/>).

5. Crecimiento económico.

Es el aumento en términos de renta o de los bienes y servicios que la economía de un territorio produce en un tiempo determinado generalmente medido en años. (Economipedia)

6. Desigualdad.

La aritmética es brutalmente simple. Si menos de 100 personas controlan la misma cantidad de riqueza que los 3.500 millones más pobres del planeta, el resultado puede expresarse con una sola palabra: Desigualdad. (<http://www.bancomundial.org/es/news/feature/2016/0>)

7. Desnutrición.

Pérdida de reservas o debilitación de un organismo por recibir poca o mala alimentación. (RAE: dle.rae.es/srv/search?m=30&w=desnutrición)

8. Gasto público.

Es el total de gastos realizados por el sector público, tanto en la adquisición de bienes y servicios como en la prestación de subsidios y transferencias. (Economipedia)

9. Producto Bruto Interno.

Es el valor total de la producción corriente de bienes y servicios finales dentro del territorio nacional durante un cierto periodo de tiempo, que por lo común es un trimestre o un año. Jeffrey Sachs (2000).

10. Producto Bruto Interno per cápita.

Conjunto de remuneraciones promedio obtenida por los habitantes de un país en un periodo determinado, generalmente un año. Se utiliza para comparar estándares de vida entre países. (<http://www.bcrp.gob.pe/publicaciones>)

11. Pobreza monetaria

La pobreza es una condición en la cual una o más personas tienen un nivel de bienestar inferior al mínimo socialmente aceptado. En una primera

aproximación, la pobreza se asocia con la incapacidad de las personas para satisfacer sus necesidades básicas de alimentación. Luego, se considera un concepto más amplio que incluye la salud, las condiciones de vivienda, educación, empleo, ingresos, gastos, y aspectos más extensos como la identidad, los derechos humanos, la participación popular, entre otros. MEF (2008)

12. Pobreza extrema.

Comprende a las personas cuyos hogares tienen ingresos o consumos per cápita inferiores al valor de una canasta mínima de alimentos. MEF (2008)

13. Severidad de la Pobreza.

El índice de la severidad de la pobreza combina información de pobreza y desigualdad. Promedia los cuadrados de las brechas de pobreza en relación con la línea de pobreza. Crecimiento del 40 por ciento más pobre: Este indicador de prosperidad compartida mide el crecimiento real per cápita de ingreso (o consumo) del 40 por ciento más pobre de la distribución de ingresos (o consumo) de un país.

(<http://www.bancomundial.org/es/topic/poverty/lac-equity-lab1/overview>)

14. Tasa de incidencia de la pobreza.

La tasa de incidencia de la pobreza, también conocida como el índice de recuento, mide la proporción de la población que se cuenta como pobre.

(<http://www.bancomundial.org/es/topic/poverty/lac-equity-lab1/overview>)

CAPÍTULO II. HIPÓTESIS Y VARIABLES

2.1 Formulación de la hipótesis

2.1.1 Hipótesis general

El crecimiento económico y la concentración del ingreso tienen significancia estadística en la pobreza en el Perú durante el periodo 2000 – 2017

2.1.2 Hipótesis específica

1. El crecimiento económico ha contribuido a disminuir la pobreza en el Perú durante el periodo de estudio.
2. La concentración del ingreso, expresado a través del índice de Gini ha contribuido a aumentar la pobreza en el Perú durante el periodo de estudio.
3. Los gastos en educación básica y acceso al crédito en las personas pobres monetarias ha contribuido a reducir los niveles de pobreza durante el periodo de estudio.

2.2 Operacionalización de las variables

Independientemente de su aspecto estadístico, las variables son: cualidades, propiedades, características o conjunto de ellas que asumen distintos valores intra e inter unidades de observación.

El presente estudio comprende una variable dependiente y cuatro variables explicativas de las cuales dos son principales y dos de control. El proceso de encontrar los indicadores que permite conocer el comportamiento de la variable es lo que conocemos como operacionalización. La tabla 3 resume las variables.

Tabla 3 Operacionalización de Variables

Variable dependiente	Definición	Tipo	Dimensión	Indicador	Instrumento
Pobreza monetaria	Incapacidad de las personas para satisfacer sus necesidades básicas de alimentación	Cuantitativo	Ingreso per cápita	Ingreso per cápita en soles	Datos estadísticos de series de tiempo
Variable independiente	Definición	Tipo	Dimensión	Indicador	Instrumento
Concentración del ingreso	Indicador económico global que muestra la relación entre la población y el ingreso nacional en un periodo	Cuantitativo	Medición de desigualdad de ingresos	Curva de Lorenz	Datos estadísticos de series de tiempo
				Coefficiente de Gini	
Crecimiento económico	Aumento de la renta o valor de bienes y servicios finales producidos por una economía	Cuantitativo	Producción de Bienes y servicios	PBI per cápita	Datos estadísticos de series de tiempo
Educación básica	Tipo de enseñanza que está organizada en niveles o etapas	Cualitativo	Educación primaria, secundaria y superior	Número de personas	Datos estadísticos de series de tiempo
Acceso al crédito	Es una operación financiera en la que una persona accede a un préstamo por una cantidad determinada de dinero a otra persona	Cuantitativo	Información crediticia en las personas pobres	Número de personas	Datos estadísticos de series de tiempo

Fuente: Elaboración Propia

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

3.1 Tipo y diseño

El diseño está referido al plan o estrategia concebida para obtener la información deseada. El estudio se enmarca dentro del diseño no experimental, por cuanto no manipula deliberadamente las variables. Esto significa que no se hace variar de manera voluntaria e intencional las variables explicativas para ver el efecto causado en la variable dependiente.

Es del tipo longitudinal ya que los datos se recopilan de forma anual durante el periodo 2000-2017. El propósito es describir las variables y analizar la

correlación que existe entre ellas a fin de explicar las relaciones descritas en el modelo empírico.

Para la ejecución y realización del presente estudio de investigación utilizamos el método de estudio hipotético deductivo del tipo descriptivo correlacional explicativo, ya que se medirá y especificará los valores de las variables exógenas para explicar el comportamiento de la variable endógena. Se utilizó trabajo de gabinete mediante revisión documental y la estadística inferencial como técnica de análisis.

3.2 Diseño Muestral

La muestra está conformada en el Perú por los datos de pobreza monetaria, producto bruto interno per cápita, el coeficiente de Gini así como información de gasto en educación básica y acceso al crédito. La muestra corresponde al periodo de 18 años (2000 – 2017).

3.3 Procedimiento de Recolección de datos

La técnica de recolección de datos utilizado fue el análisis documental, obteniéndose de fuentes primarias. La información de pobreza se encuentra en las diversas publicaciones del Instituto Nacional de Estadística e Informática. La información con respecto al crecimiento económico mediante (PBI), se encuentran en distintas páginas institucionales como el Ministerio de Economía y Finanzas así como del Banco Central de Reserva del Perú. El coeficiente de Gini es construido y publicado por el INEI a partir de la encuesta de datos de ingresos de hogares (ENAHO). Los datos de gastos en educación y acceso al crédito fueron recopilados del portal del MEF así como de la Superintendencia de Banca y Seguros.

Las instituciones públicas mencionadas no eximieron que la revisión y contratación de información se realice de páginas internacionales como FMI, Banco Mundial, CEPAL entre otros.

3.4 Procesamiento y análisis de datos

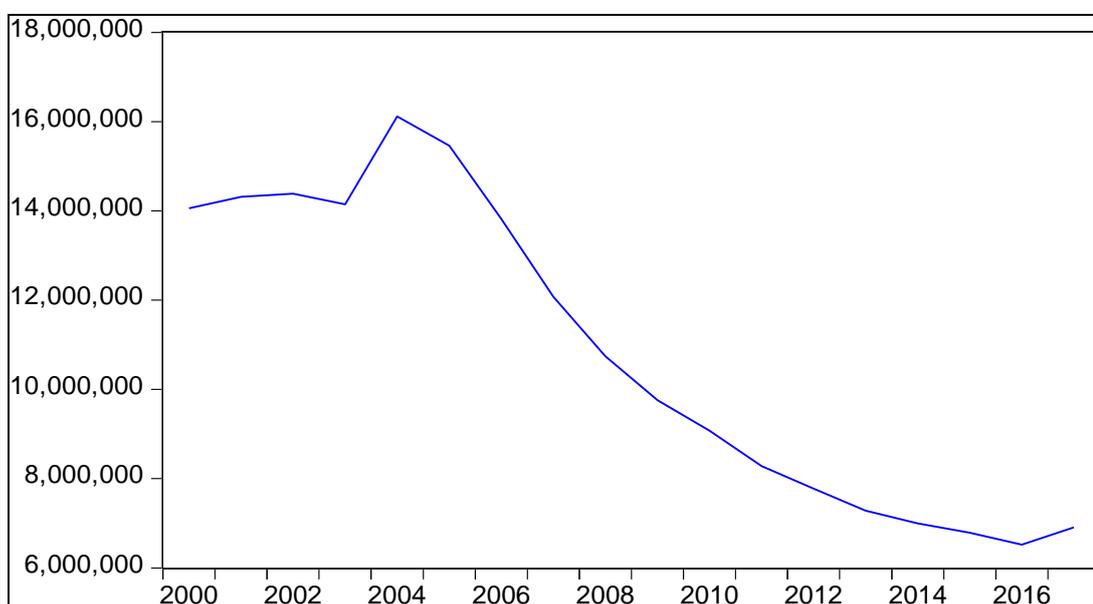
Con el propósito de determinar el crecimiento económico y la concentración del ingreso, utilizaremos información sobre el coeficiente de Gini, la pobreza en

unidades monetarias, el PBI per cápita, el gasto público por alumno en educación básica regular y la cantidad de personas que utilizan los servicios financieros como variables proxy al acceso al crédito financiero y hogares beneficiados de programas sociales. Los datos correspondientes son basados en los años de estudio (2000 – 2017), se encuentran en distintas fuentes como: Instituto Nacional de Estadística e Informática, el Banco Central de Reserva del Perú, el Banco Mundial y la Comisión de Estudios Económicos para América Latina y el Caribe. La información en base al marco teórico explicado en el acápite anterior, será procesada en el programa Econométrico Stata V. 14. Los resultados se muestran a continuación.

3.4.1 Pobreza

La pobreza monetaria en el Perú durante el periodo de estudio se redujo en 49.12%. Lo que significa que 7'150,875 personas dejaron de ser pobres. Un elemento que contribuyó a esta disminución se ve en el documento de trabajo para los años 2015 y 2016 realizados por Alfageme y Ramírez (2016) quienes indican que los programas sociales como Juntos creado en el año 2005, Programa Pensión 65 creado el 2011, Programa Cuna Más creado el 2012 y el programa de alimentación escolar Qali Warma creado en 2013 así como el crecimiento económico promedio de 2.5% que estableció el INEI, ayudaron a la disminución de la pobreza. La figura 1 nos ilustra la evolución de la pobreza.

Figura 1 Evolución de la Pobreza



Fuente. Elaboración Propia

Estudios realizados por Vásquez y Franco (2007) indican que al 2006 existen poco más de 60 programas orientados a combatir la pobreza desde diferentes ángulos, las cuales se encuentran a cargo de los respectivos ministerios y distintos sectores. Estos investigadores agruparon por sector estos programas y presentaron una propuesta sobre la creación de un único programa denominado “Fondo de Inclusión Social”. Determinaron que al 2005 se financió S/. 2,610’988,821.10 en programas de lucha contra la pobreza. Los resultados se muestran en la tabla 4.

Tabla 4 Número de programas e inversión ejecutada por sector

Sectores	Programas	Inversión Ejecutada (2005)
Salud	8	S/. 286,438,696.22
Educación	5	S/. 214,213,525.36
Nutrición	14	S/. 763084, 649.36
Bienestar Familiar	3	S/. 324,830,238.62
Infraestructura Social	6	S/. 419,982,380.00
Empleo y Desarrollo Productivo	7	S/. 216,922,170.87
Recursos Naturales	3	S/. 115,999,621.00
Caminos, Electrificación Rural y Comunica.	3	S/. 269,517,539.08
Total	49	S/. 2,610,988,821.10

Elaboración Propia

Los mismos autores indican que la falta de concentración y coordinación en el planteamiento de políticas de lucha contra la pobreza ocasionó que en el año 2004, se presentará la cifra más alta de pobreza con un 8.29%. En otras palabras 16’119,063 de personas se ubicaban por debajo de la brecha de pobreza. Luego de la gran implementación de los programas sociales y una gestión centralizada esta cifra se redujo anualmente, que incluso en el año 2016 se presentó el menor número de personas que vivían en la pobreza con un 3.35%, equivalente a 6’518,145.

El presente estudio muestra a través de la tabla 5 de forma detallada, el número de personas que se ubican por debajo del umbral de pobreza con su respectiva variación porcentual.

Tabla 5 Pobreza en el Perú

Pobreza en el Perú (en unidades)		
Año	Pobreza	Variación porcentual
2000	14,057,121	7.23%
2001	14,317,027	7.36%
2002	14,385,786	7.40%
2003	14,148,005	7.27%
2004	16,119,063	8.29%
2005	15,462,660	7.95%
2006	13,822,359	7.11%
2007	12,076,326	6.21%
2008	10,745,024	5.52%
2009	9,759,224	5.02%
2010	9,074,275	4.66%
2011	8,283,759	4.26%
2012	7,775,056	4.00%
2013	7,283,559	3.74%
2014	6,994,818	3.60%
2015	6,791,058	3.49%
2016	6,518,145	3.35%
2017	6,906,246	3.55%

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática

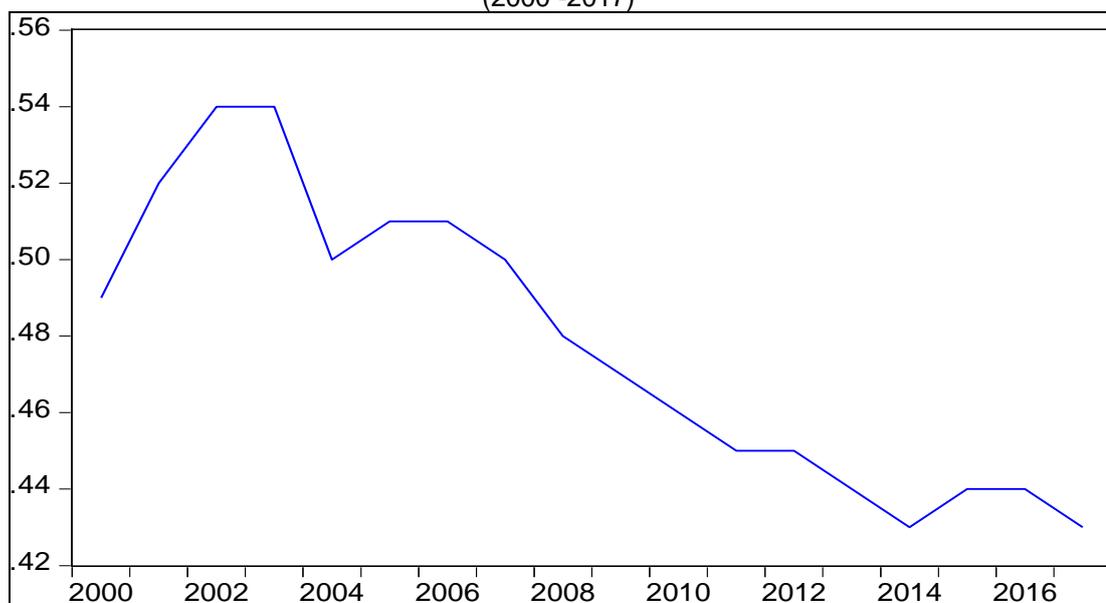
3.4.2 Desigualdad del ingreso

Para el estudio de la desigualdad de los ingresos en el periodo de estudio, se utilizó el coeficiente de Gini, este método nos permite medir la desigualdad de la distribución de los ingresos totales producidos en un país. En el eje de las abscisas se ubica las proporciones acumuladas de la población y en el eje de las ordenadas se define matemáticamente la proporción acumulada de los ingresos totales. Si trazamos una línea diagonal, esta representará la igualdad perfecta de los ingresos (todos perciben la misma renta). En la situación de máxima igualdad o equidad distributiva, el Coeficiente de Gini es igual a cero (todos poseen los mismos ingresos). A medida que aumenta la desigualdad, el Coeficiente de Gini se acerca al valor de 1 (una persona posee todos los ingresos, mientras que los demás ninguno).

El cálculo es realizado por la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) realizado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática que es la fuente oficial de datos para la medida de pobreza y desigualdad en el Perú. La figura 2 muestra los cambios en la desigualdad del ingreso.

Figura 2 Coeficiente de Gini

(2000 -2017)



Elaboración Propia

Durante el periodo de estudio el coeficiente de Gini ha mostrado una tendencia decreciente durante los últimos quince años, el punto de inflexión se inicia el 2003. En definitiva y de acuerdo a lo afirmado por Kuznets (1955) para que un proceso de crecimiento reduzca la desigualdad de un país, bastaba con que las familias de estratos más bajos crezcan más que el resto. De acuerdo a un estudio realizado por Yamada (2012) el programa Juntos que es un programa de apoyo a las familias más pobres del país el cual durante el periodo 2006-2010 el coeficiente de Gini registró una caída promedio de 2.4% anual. Las transferencias directas del gobierno han contribuido con un 25% en esta reducción de la desigualdad y han tenido un rol importante en la expansión del ingreso entre los deciles más pobres. El programa actualmente atiende a 15 Regiones en el País y benéfica a más de 410,000 familias con un aporte de S/. 100 soles mensuales por familia. La tabla 6 muestra los datos de desigualdad del ingreso.

Tabla 6 Evolución del Coeficiente de Gini

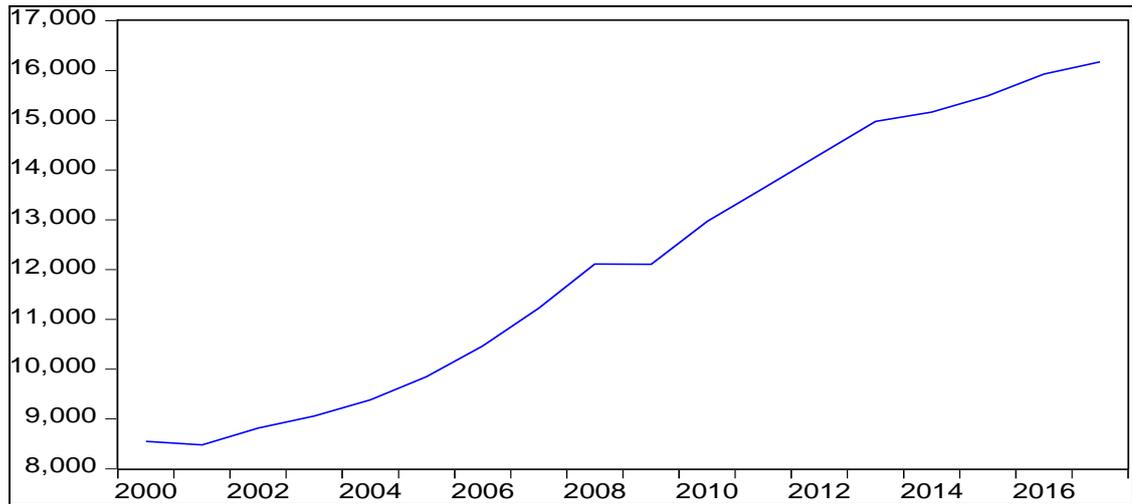
Año	Coeficiente de Gini
2000	0.49
2001	0.52
2002	0.54
2003	0.54
2004	0.50
2005	0.51
2006	0.51
2007	0.50
2008	0.48
2009	0.47
2010	0.46
2011	0.45
2012	0.45
2013	0.44
2014	0.43
2015	0.44
2016	0.44
2017	0.43

Fuente. INEI

3.4.3 Crecimiento económico

Para calcular el crecimiento económico se emplearon las cifras del PBI per cápita a precios del 2007. La figura 3 ilustra la evolución del PBI per cápita.

Figura 3 PBI Per Cápita



Elaboración Propia

Podemos observar que el PBI per cápita aumentó en 52.87% desde el año 2000 hasta el 2017, equivalente a S/. 7,621. Conforme al gráfico vemos una tendencia positiva. La tabla 7 muestra los datos del PBI Per Cápita.

Tabla 7 PBI per cápita
(A precios del 2007)
(En soles)

2000	8,552	2009	12,107
2001	8,480	2010	12,969
2002	8,817	2011	13,634
2003	9,061	2012	14,308
2004	9,387	2013	14,977
2005	9,851	2014	15,164
2006	10,465	2015	15,488
2007	11,224	2016	15,928
2008	12,111	2017	16,173

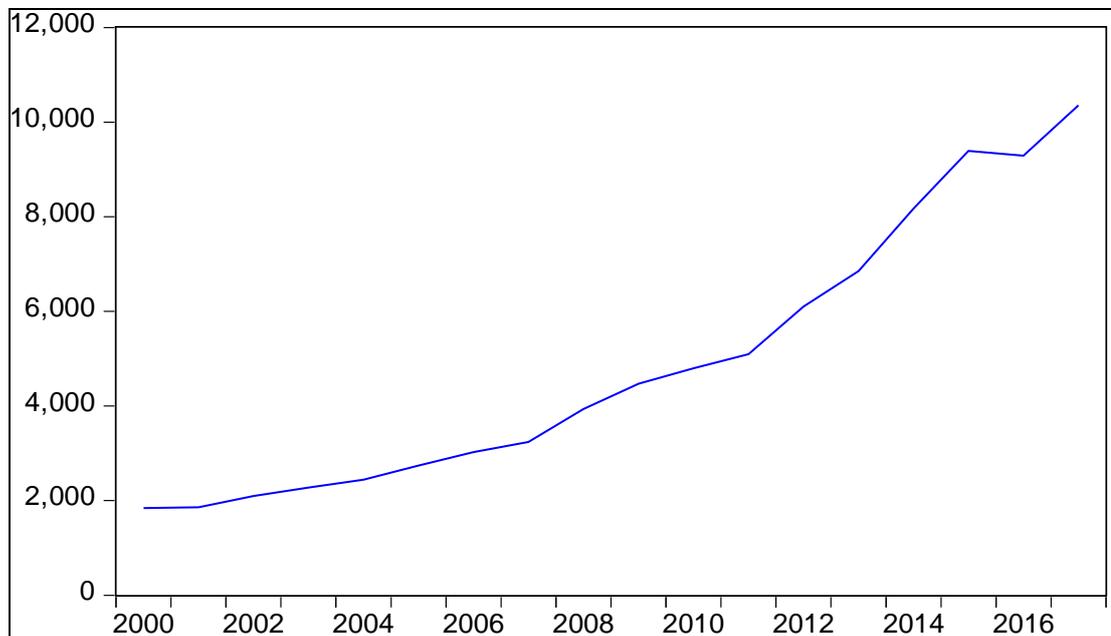
Fuente: BCR

3.4.4 Educación básica

Los gastos en Educación Básica Regular (EBR) fueron tomados del Instituto Nacional de Estadística e Informática. La figura 4 representa el gasto por alumno en EBR durante los años de estudio. Se puede observar una tendencia positiva a medida que los años avanzan, esto significa que el gobierno ha invertido de manera

paulatina en educación. Los datos muestran que los recursos financieros han crecido de manera sostenida (a excepción del año 2015, que presentó un decrecimiento), lo que significa en términos reales que la tendencia se mantiene. Sin embargo, pese a este incremento sostenido, el Perú se encuentra lejos de la meta fijada por el Acuerdo Nacional establecida en el año 2002 una cifra equivalente al 6% del PBI a la función de educación. La OCDE también señala que es necesario dar un salto importante en la calidad de educación, pilar que es abordado por los países desarrollados. Esto refleja que el Perú todavía tiene un largo camino por recorrer. El Gráfico

Figura 4 Gasto público por alumno en Educación Básica Regular



Elaboración propia

En la tabla 8 se detalla el gasto por alumno en EBR (gasto público en un cierto nivel educativo, luego de excluir las transferencias a hogares no gastadas en instituciones educativas, entre el número de alumnos matriculados en instituciones educativas públicas del mismo nivel educativo) en el periodo de estudios

Tabla 8 Gasto público por alumno en EBR.

Año	Soles
2000	1,844
2001	1,862
2002	2,100
2003	2,278
2004	2,441
2005	2,740
2006	3,024
2007	3,237
2008	3,933
2009	4,471
2010	4,800
2011	5,098
2012	6,102
2013	6,851
2014	8,174
2015	9,389
2016	9,292
2017	10,355

Elaboración Propia con datos del INEI

3.4.5 Acceso al crédito

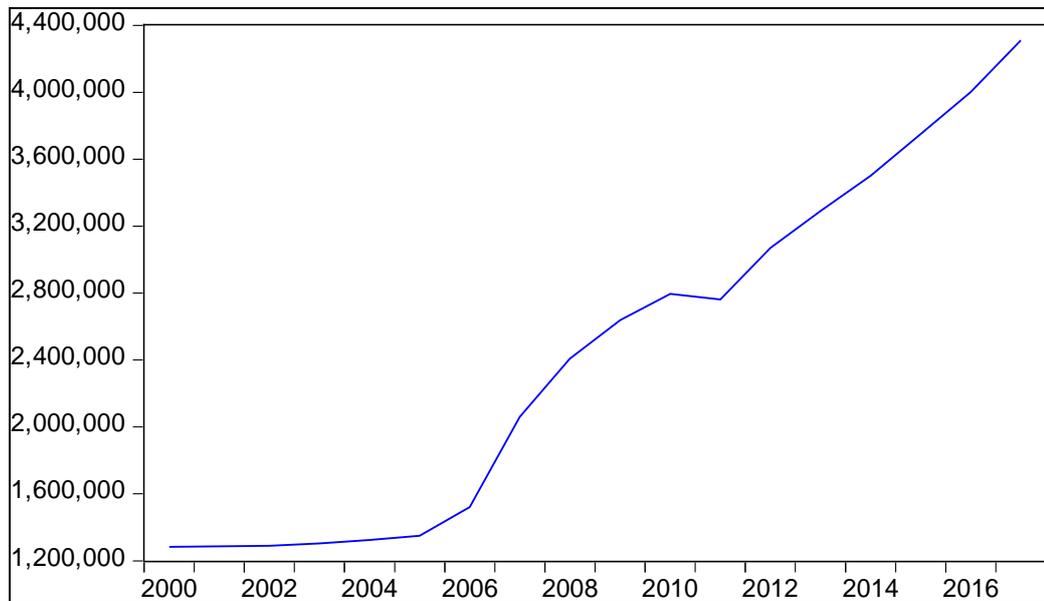
La información de personas pobres que disponen de servicios financieros será utilizada como variable *proxy* para personas pobres con acceso al crédito. La disponibilidad de datos es accesible debido a que los programas Juntos y Pensión 65 obliga a los beneficiarios a disponer de una cuenta en el Banco de la Nación para el depósito de las compensaciones económicas.

Por otro lado, las personas con el acceso al crédito en el Perú durante el periodo de estudios ha incrementado considerablemente en 335.74%, cifra exorbitante debido al alto crecimiento de los Agentes Corresponsales⁷ (farmacias, bodegas, etc.) y Cajeros Automáticos (ATM). Estos últimos, representaron en el año 2014 unos 28 por 50 mil habitantes dentro del Perú, sin embargo el número de atención en algunos departamentos como Lima (398 ATM) y Arequipa (544 ATM) es bastante elevado a los de Loreto (81 ATM). La figura 5 ilustra la cantidad de personas que tuvieron

⁷ Canales de atención empleados por las entidades del sistema financiero. Por lo general funcionan en establecimientos comerciales donde se realizan múltiples operaciones bancarias y pagos de servicios sujeto a comisión.

acceso a los servicios financieros en los años de estudio.

Figura 5 Acceso a Servicios Financieros



Elaboración Propia
Fuente: BCRP (2017)

La expansión de que tuvo la oferta en el Perú, ha facilitado un mayor uso y acceso a los servicios financieros, como se ve reflejado en el crecimiento del número de cuentas de depósitos y préstamos entre los años 2007 – 2011. Durante este periodo, el porcentaje de deudores en el sistema financiero, creció de 27% hasta 36.1%, una cifra considerada para las necesidades financieras del país.

La tabla 9 nos muestra hogares que hacen uso de los servicios financieros⁸ y los que son beneficiados de los programas sociales de transferencias monetarias condicionadas⁹, obligados a abrir una cuenta en el BN.

⁸ Aquellos quienes reciben CTS, Remesas en bancos, pensionistas, intereses por depósitos, crédito de vivienda, operaciones en ATM.

⁹ Programa Juntos, Pensión 65, Beca 18

Tabla 9 Personas que tienen acceso al crédito

Año	Cantidad
2000	1'284,000
2001	1'286,000
2002	1'289,000
2003	1'304,000
2004	1'324,000
2005	1'350,000
2006	1'522,000
2007	2'060,000
2008	2'408,000
2009	2'638,000
2010	2'796,000
2011	2'762,000
2012	3'069,000
2013	3'291,000
2014	3'501,000
2015	3'751,000
2016	4'001,000
2017	4'311,000

Fuente: BCRP (2018)

Observamos que debido al impulso de los programas de transferencia condicionadas, ascendió en forma continua entre 2000 - 2017 hasta llegar a 33.5%. Los avances en el entorno financiero han dado una mayor solvencia al sistema y han facilitado las transacciones financieras. La bancarización en el Perú mostró una evolución positiva, sin embargo estas cifras son menores a otros países como Chile, Brasil o Colombia, quienes presentan cifras mayores en los últimos años.

La tabla 10 muestra los datos consolidados de pobreza monetaria, coeficiente de Gini, PBI per cápita, inversión en educación básica y cantidad de personas que tienen acceso a los servicios financieros.

Tabla 10 Datos agrupados

Año	Cantidad de personas pobres	Coefficiente de Gini	PBI per cápita (soles)	Gasto por alumno (soles)	Cantidad de pobres con acceso a Ss. financieros
2000	14,057,121	0.49	8,552	1,844	1,284,000
2001	14,317,027	0.52	8,480	1,862	1,286,000
2002	14,385,786	0.54	8,817	2,100	1,289,000
2003	14,148,005	0.54	9,061	2,278	1,304,000
2004	16,119,063	0.50	9,387	2,441	1,324,000
2005	15,462,660	0.51	9,851	2,740	1,350,000
2006	13,822,359	0.51	10,465	3,024	1,522,000
2007	12,076,326	0.50	11,224	3,237	2,060,000
2008	10,745,024	0.48	12,111	3,933	2,408,000
2009	9,759,224	0.47	12,107	4,471	2,638,000
2010	9,074,275	0.46	12,969	4,800	2,796,000
2011	8,283,759	0.45	13,634	5,098	2,762,000
2012	7,775,056	0.45	14,308	6,102	3,069,000
2013	7,283,559	0.44	14,977	6,851	3,291,000
2014	6,994,818	0.43	15,164	8,174	3,501,000
2015	6,791,058	0.44	15,488	9,389	3,751,000
2016	6,518,145	0.44	15,928	9,292	4,001,000
2017	6,906,246	0.43	16,173	10,355	4,311,000

Elaboración propia

Las principales características de las variables consideradas en el análisis se pueden ver en el Anexo 1. Las muestras de los distintos datos como la que se utiliza para el presente estudio representan, por lo general, un universo bastante heterogéneo, pues contienen datos de tamaños muy diferentes. Las diferencias entre éstas (que a primera vista parecerían irreconciliables) se ajustan por medio de transformaciones logarítmicas de dichas variables que permiten dos ventajas a resaltar:

- i. Permiten interpretar los coeficientes como elasticidades parciales.
- ii. Reducen la asimetría y la heteroscedasticidad

Para lograr esto utilizaremos la forma funcional log lineal (también conocido como log-log, doble log, o log lineales). Una característica atractiva del modelo log-log, que lo ha hecho muy popular en el trabajo empírico, es que el coeficiente de la pendiente β_2 mide la elasticidad de Y respecto de X, es decir, el cambio porcentual en Y ante un pequeño cambio porcentual en X. Así, si Y representa la pobreza monetaria y X la desigualdad del ingreso, β_2 mide la elasticidad de la pobreza de la desigualdad del

ingreso. La tabla 11 muestra los datos transformados a logaritmo natural, las cuales serán los inputs para el cálculo de las regresiones correspondientes.

Tabla 11 Datos tratados a Logaritmo natural

Año	Cantidad de personas pobres	Coefficiente de Gini	PBI per cápita (soles)	Gasto por alumno (soles)	Cantidad de pobres con acceso a Ss. financieros
2000	16.5	-0.7	9.1	7.5	14.1
2001	16.5	-0.7	9.0	7.5	14.1
2002	16.5	-0.6	9.1	7.6	14.1
2003	16.5	-0.6	9.1	7.7	14.1
2004	16.6	-0.7	9.1	7.8	14.1
2005	16.6	-0.7	9.2	7.9	14.1
2006	16.4	-0.7	9.3	8.0	14.2
2007	16.3	-0.7	9.3	8.1	14.5
2008	16.2	-0.7	9.4	8.3	14.7
2009	16.1	-0.7	9.4	8.4	14.8
2010	16.0	-0.8	9.5	8.5	14.8
2011	15.9	-0.8	9.5	8.5	14.8
2012	15.9	-0.8	9.6	8.7	14.9
2013	15.8	-0.8	9.6	8.8	15.0
2014	15.8	-0.8	9.6	9.0	15.1
2015	15.7	-0.8	9.6	9.1	15.1
2016	15.7	-0.8	9.7	9.1	15.2
2017	15.7	-0.8	9.7	9.2	15.3

Fuente. Elaboración propia.

Una vez tratada la información se procede a construir el modelo empírico propuesto que considera la pobreza monetaria (*Pob*) como variables dependiente. Para tal efecto y a fin de comprobar las hipótesis específicas de investigación se correrán tres regresiones: Una regresión múltiple para responder la hipótesis 1 y 2 y dos regresiones simples para responder la hipótesis 3.

La hipótesis 1 y 2 se corrobora mediante la ecuación de regresión considerando el coeficiente de Gini (*GINI*) y el PBI per cápita (*PBI*) como variables explicativas. El modelo es el siguiente:

$$\text{Log } \text{Pob}_t = \beta_0 + \beta_1 \log \text{GINI}_t + \beta_2 \log \text{PBI}_t + \mu$$

Donde:

Pob: Expresa la pobreza monetaria

PBI: Producto bruto interno per cápita

GINI: Coeficiente de Gini medido en termino de ingresos de hogares

μ : Término de error estocástico (efecto no observable).

De acuerdo a la teoría se espera que los signos del coeficiente de Gini sea positivo y significativo y los coeficientes de PBI per cápita sea negativa y significativa.

La hipótesis 3 se corrobora mediante la ecuación de regresión considerando la inversión en educación básica regular y la cantidad de personas pobres que tienen acceso al crédito. El modelo es el siguiente.

$$\begin{aligned} \text{Log } Pob_t &= \beta_0 + \beta_1 \log EDU_t + \mu \\ \text{Log } Pob_t &= \beta_0 + \beta_1 \log CRED_t + \mu \end{aligned}$$

Donde:

Pob: Expresa la pobreza monetaria

EDU: Representa el gasto per cápita en educación básica regular

CRED: Porcentaje de población pobre que accede a un crédito financiero

μ : Término de error estocástico (efecto no observable).

De acuerdo a la teoría se espera que los signos del coeficiente de *EDU* y *CRED* sean positivos y significativo.

Finalmente, la regresión es sometida a una serie de pruebas de diagnóstico para verificar que el modelo cumpla con los supuestos de correcta especificación. Las pruebas de diagnóstico son enfocados a seis posibles problemas de especificación: normalidad, multicolinealidad, heteroscedasticidad, auto correlación, regresión espuria y forma funcional. En cuanto al primero, se realiza una prueba de robustez - curtosis (de Jarque Bera), en la que la hipótesis nula es que la variable dependiente estimada por el modelo se distribuye normalmente. La multicolinealidad será sometida a la prueba de inflación de varianza (FIV). En cuanto a la heteroscedasticidad, se aplica la prueba de Cook-Weisberg. El valor que reporta dicha prueba debe ser mayor a una chi-cuadrada a 95% de confianza para rechazar la hipótesis nula de no heteroscedasticidad. La auto correlación será descartada por

la prueba de Durbin Watson. El descarte de regresión espuria será mediante pruebas formales (prueba de raíz unitaria) e informales (gráficos y correlograma) Por último, se realiza una prueba de forma funcional (prueba RESET). Las estimaciones serán procesadas en el programa STATA 14.

CAPÍTULO IV. RESULTADOS

4.1 Con respecto a la Hipótesis 1 y 2.

Con el uso del programa Stata V. 14.1 y los datos de la tabla 11 se ejecutó la regresión a fin de obtener los estimadores de los parámetros. La tabla 12 muestra los resultados.

Tabla 12 Resultados de los Parámetros H1 e H2

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	18
				F(2, 15)	=	191.23
Model	1.91008623	2	.955043116	Prob > F	=	0.0000
Residual	.074914702	15	.004994313	R-squared	=	0.9623
				Adj R-squared	=	0.9572
Total	1.98500093	17	.116764761	Root MSE	=	.07067

lnpob	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
lnGINIT	1.041478	.2184868	4.77	0.000	.5757841 1.507171
lnPBIT	-.9350774	.103117	-9.07	0.000	-1.154866 -.7152886
_cons	20.92201	1.684695	12.42	0.000	17.33117 24.51286

Elaboración Propia.

La regresión queda expresada del siguiente modo.

$$\begin{aligned}
 Y(\ln POB) &= 20.92201 + 1.041478 \text{ GINI} - 0.9350774 \text{ PBI pc} \\
 ee &= (0.2184868) \quad (0.103117) \\
 t &= 4.77 \quad -9.07 \\
 P \text{ value} &= 0.000 \quad 0.00 \\
 R^2 &= 0.9623
 \end{aligned}$$

Al analizar la tabla 13 en el cuadro ANOVA, observamos que la variación total de la variable explicada (Y) representado en la pobreza monetaria se divide en dos componentes: la variación de Y expresado por las variables explicativas, la

concentración del ingreso medido por el coeficiente de Gini y el crecimiento económico medido por el PBI per cápita, y el error estadístico o variación de la variable explicada (pobreza monetaria).

Los resultados del modelo y la base de datos están mostrados en la tabla superior derecha. Se realizaron dieciocho observaciones correspondientes al periodo de estudio (2000 – 2017).

El valor 2 que indica la distribución F , corresponde a los grados de libertad de la regresión (igual a la cantidad de variables explicativas) y el valor 15 indica el total de grados de libertad asociados al termino de error menos los grados de libertad de la regresión es decir: $18 - (2 + 1)$ es igual a 15. La distribución F o distribución de Snedecor permite probar la hipótesis general que parte de lo siguiente: Todos los coeficientes de las variables explicativas son nulas y por ende no son útiles para el investigador al estimar la variable explicada. La distribución F nos permite probar la hipótesis nula. Para ello se compara el estadístico de prueba con un valor crítico.

El valor $p > F$ nos muestra la probabilidad de observar un valor F tan o más grande que un estadístico de prueba F , solo en caso que se asume la hipótesis nula como verdadera. Si el valor p es menor que el nivel de significancia elegida, se optará por rechazar la hipótesis nula. El presente modelo nos muestra que el valor p del estadístico F tiene un valor de 0.0000 lo que significa que tiene un menor nivel de significancia de 0.05. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se concluye que al menos uno de los coeficientes de regresión no es igual a cero.

El resultado $R^2 = 0.9623$ indica que la línea de regresión muestral se ajusta perfectamente a los datos, lo que el ajuste es excelente. En otras palabras, podemos indicar que las variaciones que ocurren en la pobreza monetaria (Y) se explican en 96.23% por las variaciones en la concentración del ingreso y el crecimiento económico (X_1 y X_2).

El valor $Root\ MSE$, es una medida de precisión, mientras más preciso sea el modelo de regresión el error típico sería menor, se lee en las mismas unidades que la variable explicada. Sin embargo, solo se puede aplicar la comparación dentro de las mismas variables explicadas, ya que MS y $Root\ MS$ no están estandarizados.

Por último, la regresión de la última tabla proporciona los detalles relativos a la regresión del modelo. En la columna coeficiente (*Coef.*), se muestra el valor 1.041478 representado a β_1 con un error estándar (*Std. Err.*) de 0.2184868 . Su nivel de significancia es menor al 5%. En la siguiente fila de la primera columna, el coeficiente β_2 presenta un valor negativo de 0.9350774 , con un error estándar de 0.103117 , al igual que la primera columna su nivel de significancia es menor al 5%. Se puede observar que el intervalo de confianza es de 95%.

El valor del intercepto $\beta_0 = 20.92201$ se interpreta como el promedio sobre Y de todas las variables que no fueron tomadas del modelo de regresión lineal, este nos indica el nivel promedio de la pobreza monetaria, cuando la concentración del ingreso y el crecimiento económico son iguales a cero. Representa una constante de ajuste al modelo de regresión.

Los valores betas expresados en logaritmos se interpretan del siguiente modo:

- a. β_1 es la elasticidad (parcial) del producto final (Pobreza monetaria Y) con respecto a la desigualdad del ingreso (Coeficiente de Gini X_1), es otras palabras, mide el cambio porcentual en la pobreza debido, a una variación del 1% en la desigualdad del ingreso, manteniendo constante el crecimiento económico (PBI per cápita X_2).
- b. β_2 es la elasticidad (parcial) de la pobreza monetaria (Y) con respecto al crecimiento económico (X_2), manteniendo constante la desigualdad del ingreso (X_1).

En base a los resultados obtenidos, se observa que la pobreza monetaria en el Perú, durante el periodo 2000 - 2017, las elasticidades con respecto al coeficiente de Gini expresado en centésimas y el PBI per cápita expresado en soles fueron de 1.041478 y -0.9350774 respectivamente.

Durante el periodo de estudio, manteniendo constante el PBI per cápita, un aumento de 1% en la desigualdad de los ingresos, condujo en promedio a incrementar la pobreza en 1.04%.

Asimismo, al mantener constante el coeficiente de Gini, un incremento de 1% en el PBI per cápita, muestra en promedio una reducción de 0.94% en la pobreza monetaria.

Los valores $p > |t|$, permiten probar los coeficientes de regresión individual. El rango t reportados para el coeficiente de Gini muestra valor de 1.041 y tiene un valor p de 0.000 y para el PBI per cápita con un valor t de -0.935 el rango reportado del valor p es de 0.000. Ambos valores p son menores a 5% por lo que ambos coeficientes de regresión son muy significativos para pronosticar la pobreza monetaria.

También, es de suma importancia evaluar los coeficientes de regresiones individuales a fin de probar que las variables explicativas (desigualdad del ingreso y crecimiento económico), tengan valor significativo para explicar alguna variación de la pobreza monetaria. Para ello, es importante demostrar mediante una prueba de hipótesis nula que uno de los coeficientes (ya sea β_1 o β_2) son iguales a cero ($\beta_1 = 0$ o $\beta_2 = 0$). Es importante que una de los betas β sea igual a cero, porque, implica que dicha variable explicativa en particular no tiene valor para interpretar alguna variación en la pobreza monetaria. Por lo tanto, se deben contrastar dos pruebas de hipótesis separadas: para la desigualdad del ingreso y para el crecimiento económico. El nivel de significancia es menor a 0.05 y el estadístico de prueba sigue la distribución t de student con $n - (k + 1)$ grados de libertad (gL). Observamos que en la columna de Standard error (*Std. Err.*) nos indica el error coeficiente de regresión de la muestra. La prueba estadística para probar si los coeficientes de regresión difieren de cero es $t = b_1 - 0/s_b$. El coeficiente b se refiere a cualquiera de los dos coeficientes de la regresión y s_b a la desviación estándar del coeficiente de regresión. El coeficiente de regresión de la desigualdad del ingreso (medido por el coeficiente de Gini) es 1.041478 y su desviación estándar es 0.2184868. Al sustituir estos valores en la formula $t = b_1 - 0/s_b$ se obtienen los valores 4.77 (1.041478 / 0.2184868) para la desigualdad del ingreso y - 9.07 (- 0.9350774 / 0.103117) para el crecimiento económico. Se concluye que los valores son calculados 4.77 y - 9.07 respectivamente. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula de que los coeficientes son ceros. Las variables explicativas son factores de predicción muy significativas de pobreza monetaria en el Perú.

4.2 Con respecto a la Hipótesis 3.

La tabla 13 muestra los resultados de la regresión para la Educación Básica Regular (EBR). La siguiente tabla está compuesta por lo siguiente:

- La tabla ANOVA en la parte superior del lado izquierdo.
- Resultados del modelo y la base de datos, mostrado en la parte superior derecha
- Los resultados de la estimación de las variables, luego de su transformación.

Acompañado de sus respectivos coeficientes, errores estándar, estadísticos t, la significancia de los valores P y los intervalos de confianza (para el presente estudio se trabajó a un 95% de nivel de confianza).

Tabla 13 Resultados de los Parámetros H3a

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	18
				F(1, 16)	=	201.07
Model	1.83868562	1	1.83868562	Prob > F	=	0.0000
Residual	.146315313	16	.009144707	R-squared	=	0.9263
				Adj R-squared	=	0.9217
Total	1.98500093	17	.116764761	Root MSE	=	.09563
lnpob	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
lnedut	-.5640139	.039776	-14.18	0.000	-.6483352	-.4796926
_cons	20.83132	.3309092	62.95	0.000	20.12982	21.53281

Elaboración Propia.

La regresión queda expresada del siguiente modo.

$$\ln POB = 20.8313 - 0.5640 \text{ EDU}$$

$$ee = (0.3309) \quad (0.03977)$$

$$t = 62.95 \quad -14.18$$

$$P \text{ value} = 0.000 \quad 0.00$$

$$R^2 = 0.9623$$

El resultado $R^2 = 0.9623$ indica que la línea de regresión muestral se ajusta perfectamente a los datos, lo que significa que el ajuste es bueno. En otras palabras,

podemos indicar que las variaciones que ocurren en la pobreza monetaria (Y) se explican en 92.63% por las variaciones en la educación básica regular (X_1).

En base a los resultados obtenidos, se observa que la elasticidad de la pobreza monetaria en el Perú, durante el periodo de estudio con respecto a la educación básica regular (EBR) fue de -0.5640139 .

Durante el periodo de estudio, un aumento de 1% en el gasto promedio por alumno EBR, condujo en promedio a disminuir la pobreza en 0.56%.

Los valores $p > |t|$, permiten probar los coeficientes de regresión individual. El rango t reportados para la educación básica regular muestra un valor negativo de 14.18 y tiene un valor p de 0.000. El valor p es menor a 0.05 por lo que el coeficiente de regresión es muy significativo para pronosticar la pobreza monetaria.

La tabla 14 ilustra los resultados de la regresión para las personas que tienen acceso a los servicios financieros.

Tabla 14 Resultados de los Parámetros H3b

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	18
				F(1, 16)	=	428.26
Model	1.91351184	1	1.91351184	Prob > F	=	0.0000
Residual	.07148909	16	.004468068	R-squared	=	0.9640
				Adj R-squared	=	0.9617
Total	1.98500093	17	.116764761	Root MSE	=	.06684

lnpob	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
lncred	-.7331463	.035427	-20.69	0.000	-.8082482	-.6580443
_cons	26.8295	.5162944	51.97	0.000	25.735	27.92399

Elaboración Propia.

La regresión queda expresada del siguiente modo.

$$\begin{aligned} \ln POB &= 26.8295 - 0.7331 CRED \\ ee &= (0.5162) \quad (0.0354) \\ t &= 51.97 \quad -20.69 \\ P \text{ value} &= 0.000 \quad 0.00 \end{aligned}$$

$$R^2 = 0.9640$$

El resultado $R^2 = 0.9640$ indica que la línea de regresión muestral se ajusta perfectamente a los datos, lo que significa que el ajuste es bueno. En otras palabras, podemos indicar que las variaciones que ocurren en la pobreza monetaria (Y) se explican en 96.40% por las variaciones en acceso a los servicios financieros.

En base a los resultados obtenidos, se observa que la elasticidad de la pobreza monetaria en el Perú, durante el periodo de estudio con respecto al acceso a los servicios financieros (CRE) es fue de -0.7331 .

Durante el periodo de estudio, un aumento de 1% en el acceso a los servicios financieros, condujo en promedio a disminuir la pobreza en 0.73%.

Los valores $p > |t|$, permiten probar los coeficientes de regresión individual. El rango t reportados para la educación básica regular muestra un valor negativo de 20.69 y tiene un valor p de 0.000. El valor p es menor a 0.05 por lo que el coeficiente de regresión es muy significativo para pronosticar la pobreza monetaria.

4.3 Prueba de Diagnósticos

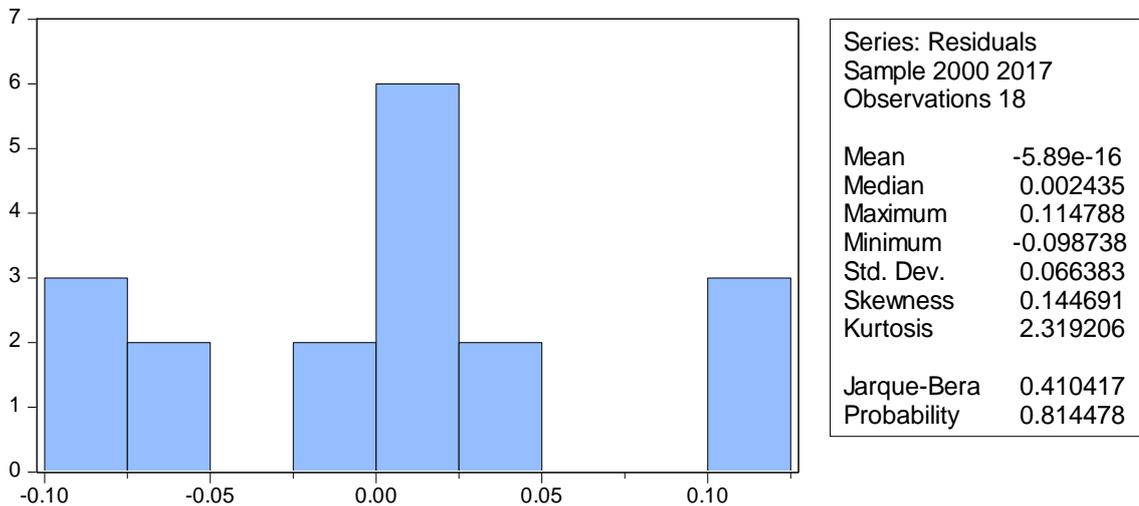
El presente estudio utiliza el modelo clásico de regresión lineal normal el cual permite manejar el problema de inferencia estadística (estimación y prueba de hipótesis) mediante predicción. Pero, el modelo está basado en diversos supuestos simplificadores como: es lineal en los parámetros, las regresoras son independientes del término de error, el valor medio de las perturbaciones es cero, la varianza del términos estocástico es constante (homoscedásticas), no hay Autocorrelación entre las perturbaciones, entre otros. Estos supuestos deben cumplirse a fin que las variables sean mejor estimador linealmente insesgado.

4.3.1 Prueba de Normalidad

La prueba de normalidad indica si se debe rechazar o no la hipótesis nula de que los datos proviene de una población distribuida normalmente. La operatividad se realiza despejando el término de error y observar la distribución de los residuos. Lo que

buscamos encontrar es: cuánto se desvían los coeficientes de asimetría (aquellos datos que se distribuyen de forma uniforme a la recta) y la prueba de curtosis que mide el grado de concentración que presentan los valores en la parte central de la distribución (prueba de dos colas).

Figura 6 Test de Normalidad de Jarque – Bera (JB)



Elaboración Propia.

La figura 6 muestra la distribución de los errores, a través del histograma de series de residuos. Los datos mostrados en la derecha explican el test de Jarque – Bera. La probabilidad que los residuos se distribuyan de manera normal es de 0.814478 lo que significa que es mayor al nivel de significancia (0.05), ya que explica en un 81%. Por consiguiente aceptamos que los residuos se distribuyen normalmente.

4.3.2 Prueba de Multicolinealidad

La multicolinealidad es una condición que ocurre cuando algunas variables explicativas incluidas en el modelo están correlacionadas con otras variables explicativas. Resulta problemático, porque puede aumentar la varianza de los coeficientes de regresión, de modo que estos se vuelven inestables. Algunos de las consecuencias de los coeficientes inestables son:

- Los coeficientes parecen insignificantes aunque exista una relación significativa entre la explicativa y la explicada.
- Los coeficientes las variables explicativas que están muy correlacionadas variarán ampliamente de una muestra a otra.
- Los coeficientes de los términos muy correlacionados incluso pueden tener el signo equivocado.

Para el diagnosticar el modelo respectivo, se utilizará el test de Factor de Inflación de Varianza (FIV). El FIV muestra como la varianza de un estimador se amplía por la presencia de la multicolinealidad. Entre mayor es el valor del FIV, mayor será el "problema" de colinealidad que tienen las variable explicativas. (X_1 y X_2). Como regla, si el FIV de una variable es mayor a diez, se dice que existe colinealidad en la variable.

Tabla 15 Prueba de gráfica de dispersión

Variance Inflation Factors			
Date: 11/30/18 Time: 17:18			
Sample: 2000 2017			
Included observations: 18			
Variable	Coefficient Variance	Uncentered VIF	Centered VIF
CG	0.047736	2523.068	2.256788
PBIPC	0.010633	3364.488	2.256788
C	2.838182	10229.14	NA

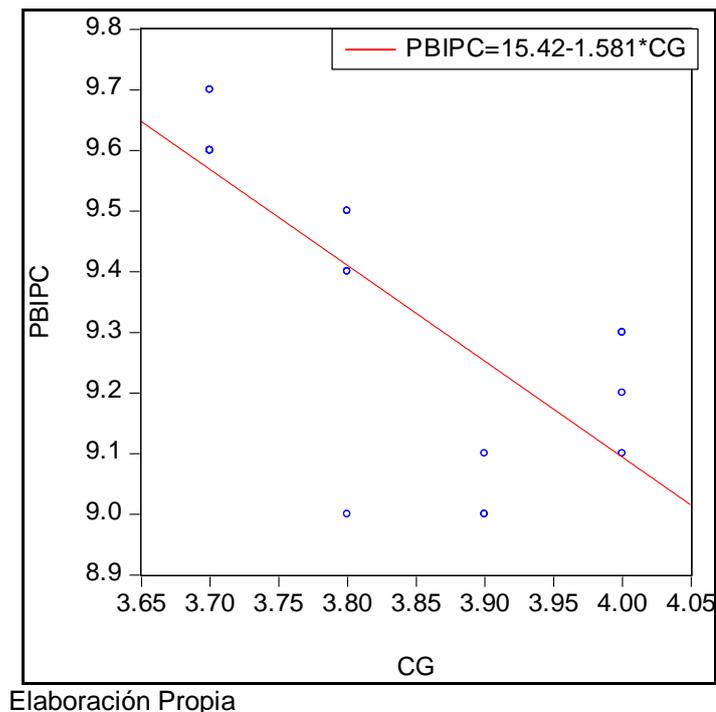
Elaboración Propia

En la última columna (Centered VIF) de la tabla 15 vemos que los valores son menores

a 10 por lo que concluimos que no existen problemas de multicolinealidad entre las variables regresoras.

La grafica de la Figura 7 muestra los puntos dispersados correspondientes a las variables de PBI per cápita y Coeficiente de Gini, lo que demuestra que no existe una agrupación de los puntos que determine presencia de multicolinealidad.

Figura 7 Prueba de gráfica de dispersión



4.3.3 Prueba de Heteroscedasticidad

Es necesario realizar la prueba de heteroscedasticidad para conocer si la varianza de las perturbaciones no es constante a lo largo de las observaciones. De ser así, implica el incumplimiento de una de las hipótesis básicas sobre las que se asienta el modelo de regresión lineal. En términos generales, todas las perturbaciones (μ), deben tener la misma varianza σ^2 . Si este supuesto no se satisface, significa que existe heteroscedasticidad en el modelo. Para el presente estudio utilizaremos el test de Breusch – Pagan – Godfrey. Dicho test, no se apoya en el supuesto de normalidad.

La hipótesis nula es que no hay heteroscedasticidad. Si el valor X^2 obtenido excede al valor X^2 de la tabla en el nivel de significancia seleccionado, la conclusión es que

aceptamos la hipótesis nula y confirmamos presencia de heteroscedasticidad. Si el valor X^2 obtenido es menor al valor X^2 de la tabla en el nivel de significancia seleccionado, la conclusión es que aceptamos la hipótesis nula y confirmamos que los residuos son homoscedásticas.

Tabla 16 Test de Breusch – Pagan - Godfrey

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey				
F-statistic	0.358070	Prob. F(5,12)	0.8674	
Obs*R-squared	2.336871	Prob. Chi-Square(5)	0.8008	
Scaled explained SS	1.070422	Prob. Chi-Square(5)	0.9567	
Test Equation:				
Dependent Variable: RESID^2				
Method: Least Squares				
Date: 11/30/18 Time: 18:21				
Sample: 2000 2017				
Included observations: 18				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-6.054671	10.78890	-0.561195	0.5850
CG^2	0.047309	0.226942	0.208463	0.8384
CG*PBIPC	-0.045330	0.150554	-0.301088	0.7685
CG	0.044616	2.732834	0.016326	0.9872
PBIPC^2	-0.060438	0.058039	-1.041329	0.3182
PBIPC	1.294443	1.514743	0.854563	0.4095
R-squared	0.129826	Mean dependent var	0.004162	
Adjusted R-squared	-0.232746	S.D. dependent var	0.004919	
S.E. of regression	0.005461	Akaike info criterion	-7.321052	
Sum squared resid	0.000358	Schwarz criterion	-7.024261	
Log likelihood	71.88947	Hannan-Quinn criter.	-7.280128	
F-statistic	0.358070	Durbin-Watson stat	2.516810	
Prob(F-statistic)	0.867375			

Elaboración propia.

Con la ayuda de Stata V14, podemos analizar la tabla 16. El R^2 observado muestra un valor de 2.336871. Con la ayuda de la tabla X^2 podemos ver que para 5 grados de libertad, un nivel de significancia de 0.05 el valor de la tabla es de 11.0705. El valor calculado es menor al valor de la tabla, por lo que rechazamos la hipótesis nula y afirmamos que no existe presencia de heteroscedasticidad. El valor p - F (5,12) confirma la hipótesis nula. La probabilidad es de 0.8674 mayor al 0.05 de significancia.

4.3.4 Prueba de Autocorrelación

La autocorrelación se define como la correlación entre miembros de series de observaciones ordenadas en el tiempo o en el espacio. Según el supuesto del modelo de regresión lineal, no debe existir autocorrelación en los errores. La prueba que se utilizará es la de Durbin – Watson.

Tabla 17 Prueba de Autocorrelación – Durbin Watson

Test Equation:				
Dependent Variable: RESID				
Method: Least Squares				
Date: 12/03/18 Time: 09:42				
Sample: 2000 2017				
Included observations: 18				
Presample missing value lagged residuals set to zero.				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CG	0.056148	0.232040	0.241974	0.8123
PBIPC	0.015808	0.106235	0.148802	0.8838
C	-0.362925	1.764679	-0.205661	0.8400
RESID(-1)	-0.219819	0.274904	-0.799621	0.4373
R-squared	0.043676	Mean dependent var	2.37E-15	
Adjusted R-squared	-0.161250	S.D. dependent var	0.066383	
S.E. of regression	0.071535	Akaike info criterion	-2.244119	
Sum squared resid	0.071642	Schwarz criterion	-2.046259	
Log likelihood	24.19707	Hannan-Quinn criter.	-2.216837	
F-statistic	0.213131	Durbin-Watson stat	2.123196	
Prob(F-statistic)	0.885633			

Elaboración propia. Eviews 8.

La tabla 17 ilustra el valor de Durbin Watson en 2.123196. La tabla "d" para 18 observaciones y 2 variables explicativas corresponde al intervalo [1.13 - 1.54]. Por lo que el valor calculado se encuentra comprendido en el intervalo. No existe Autocorrelación.

4.3.5 Regresión Espuria

El fenómeno de la asociación espuria ocurre cuando la variable independiente contribuye a explicar la variabilidad de la variable respuesta, a pesar de que evidentemente las variables no tienen relación con respecto a la prueba de hipótesis sobre el parámetro de la variable independiente, es decir, cuando dos acontecimientos

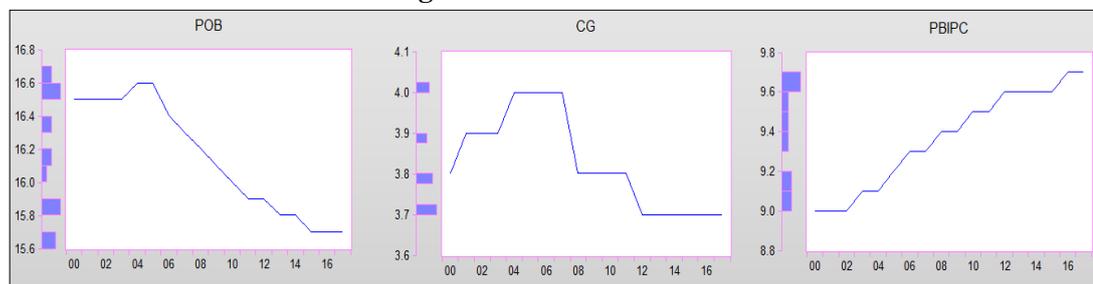
no tienen conexión lógica. Esto se debe a un tercer factor aún no considerado (usualmente se le llama "variable escondida"). En resumen, la relación o en algunos casos correlación espuria da la impresión de la existencia de un vínculo apreciable entre dos grupos que es inválido cuando se examina de manera objetiva.

Si efectuamos una regresión de una serie de tiempo sobre otra y si obtenemos un R^2 muy elevada, superior a 0.95, puede ser señal de existencia de Regresión Espuria, pese a que la regresión sea significativa. Generalmente se observa en los estudios de series de tiempo.

El primer paso para detectar el problema es verificar si las series son estacionarias. Decimos que son estacionarias cuando la media y la varianza de las variables analizadas son constantes con el tiempo. En caso contrario, afirmamos que son no estacionarias. Entonces nos enfrentamos a dos preguntas importantes: la primera pregunta, ¿cómo sabemos si una serie de tiempo determinada es estacionaria? Y la segunda pregunta, si tenemos que una serie de tiempo determinada es no estacionaria, ¿hay alguna forma de que se convierta en estacionaria?

Para responder a la primera interrogante se utilizarán dos métodos: los informales y los formales. Dentro de los métodos informales tenemos el grafico y el correlograma. Como método formal utilizaremos la prueba de raíz unitaria.

Figura 8 Método Grafico



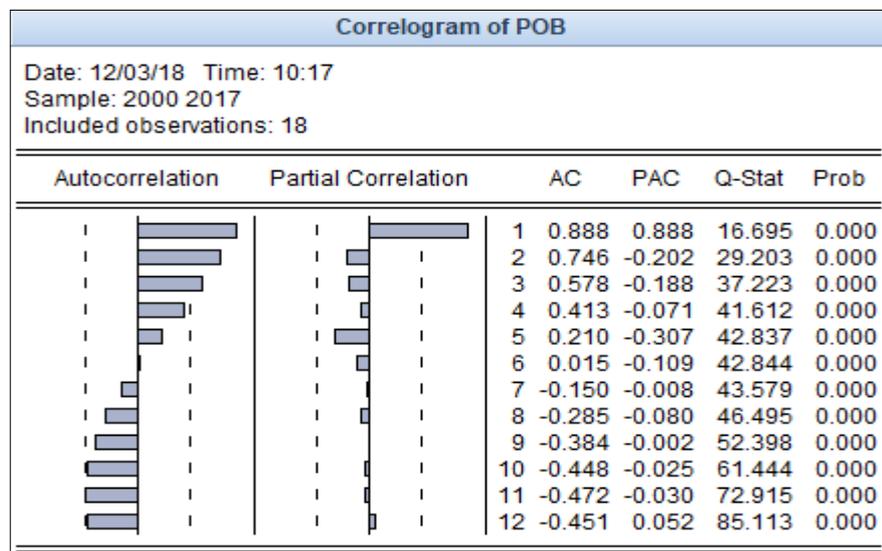
Elaboración propia. Eviews 8.

El método gráfico es una primera aproximación para el diagnóstico de estacionariedad y permite identificar los componentes de una serie de tiempo (tendencia, estacionalidad, ciclicidad e irregularidad). Para series de tiempo el componente tendencia representa el de mayor atención. La figura 8 ilustra el comportamiento de las variables de estudio. Para el PBI per cápita podemos confirmar una tendencia

creciente, lo que se podría afirmar que es una serie no estacionaria. Mientras que para las series POB y CG podemos observar una tendencia tanto creciente como decreciente en el tiempo, por lo que no podemos afirmar contundentemente que existe tendencia, se requiere una prueba adicional para confirmar.

Para analizar la estacionariedad de las variables con el método del correlograma observamos la tabla 18 para la Pobreza. Un correlograma es un gráfico donde se muestra cada uno de las correlaciones entre el valor de la serie hoy y el valor de la serie con tiempos atrás. Para determinar estacionariedad nos fijamos en la columna de Autocorrelación. La siguiente tabla muestra una tendencia de decrecimiento y crecimiento de manera suavizada hacia el centro de la línea vertical. Además se encuentra dentro de las líneas punteadas en ambos lados a lo largo de la línea vertical. Lo que significa que es una serie no estacionaria.

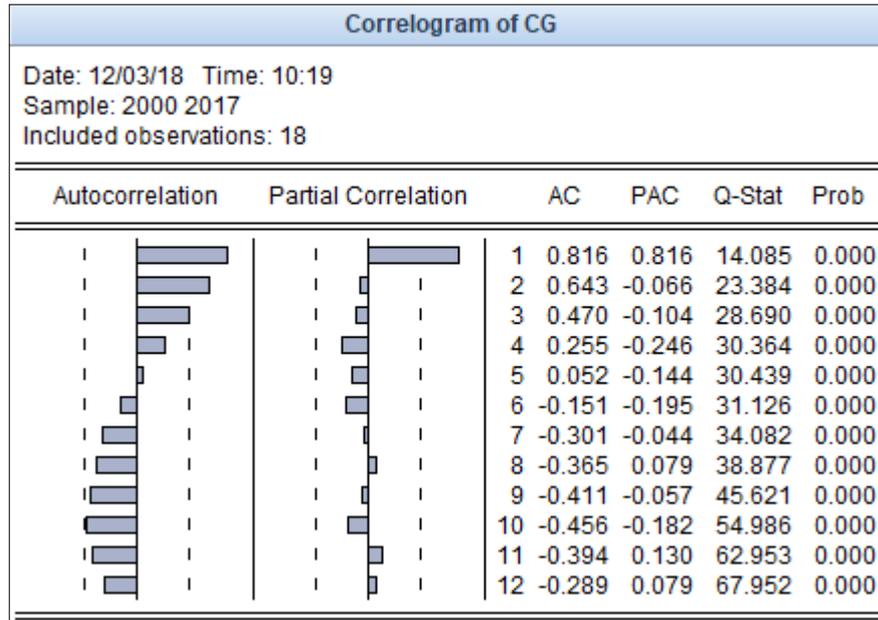
Tabla 18 Correlograma de Pobreza Monetaria



Elaboración Propia

La tabla 19 para el coeficiente de Gini muestra una tendencia de decrecimiento y crecimiento de manera cíclica hacia el centro de la línea vertical. Las barras se encuentran fuera de las líneas punteadas en el lado derecho de la línea vertical. Esto significa que es una serie estacionaria.

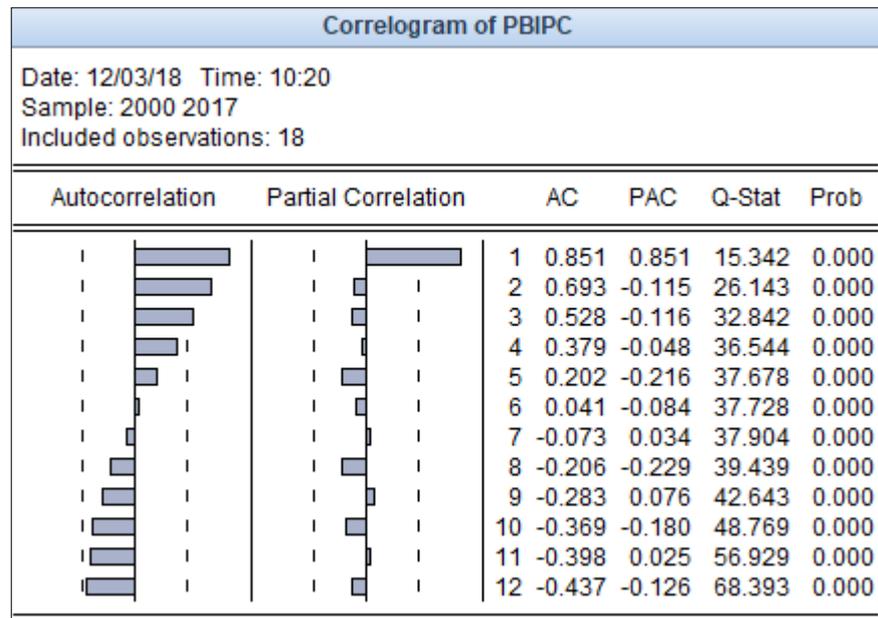
Tabla 19 Correlograma Coeficiente de Gini



Elaboración propia. Eviews 8.

Por último, la tabla 20 para el PBI per cápita muestra una tendencia de decrecimiento y crecimiento de manera cíclica hacia el centro de la línea vertical. Las barras se encuentran fuera de las líneas punteadas en el lado derecho de la línea vertical. Al igual que el Coeficiente de Gini, el PBI pc es una serie estacionaria.

Tabla 20 Correlograma PBI per cápita



Elaboración propia. Eviews 8.

4.3.6 Prueba de Cointegración

La prueba de Cointegración se realiza cuando existe una relación fuerte entre las variables (presentado en el largo plazo). Esto significa que dos variables aunque aumenten en el tiempo, lo hacen de manera sincronizada. Es decir, crecen de manera simultánea a lo largo del tiempo, lo que puede provocar una regresión espuria.

Para realizar esta prueba no es necesaria verificar si las series son estacionarias. Se lleva a cabo analizando los residuos de la regresión y aplicando la prueba de Engle y Granger.

En el presente estudio tenemos la ecuación especificada de la siguiente forma:

$$\ln Y = \ln \beta_0 + \beta_1 \ln X_1 + \beta_2 \ln X_2 + \mu_i$$

A efectos de analizar la Cointegración:

$$\mu_i = \ln Y - \ln \beta_0 - \beta_1 \ln X_1 - \beta_2 \ln X_2$$

Ahora sometemos μ_i a un análisis de raíz unitaria, obteniendo el siguiente resultado que se muestra en la tabla 21.

Tabla 21 Test de Raíz Unitaria de los residuos de la regresión

Dickey-Fuller test for unit root		Number of obs = 17		
Test Statistic	Interpolated Dickey-Fuller			
	1% Critical Value	5% Critical Value	10% Critical Value	
Z(t)	-2.210	-3.750	-3.000	-2.630
MacKinnon approximate p-value for Z(t) = 0.2026				

Elaboración propia. Eviews 8.

La Ho de la prueba de Engle y Granger señala que las pruebas son estacionarias. Si el valor de la probabilidad es mayor a 0.05 no se rechaza la hipótesis nula. La prueba permite aceptar la Ho por lo que se demuestra integración de Orden (0).

CAPÍTULO V. DISCUSIÓN

El debate entre la influencia que ejerce el crecimiento económico y la desigualdad en la reducción de la pobreza aún es materia de análisis en materia económica. Los resultados encontrados en el presente estudio determinó que un aumento en el crecimiento económico contribuye a una reducción en la disminución de la pobreza en casi 1 punto porcentual. Así mismo un aumento en la desigualdad contribuye directamente y casi proporcional a la reducción de la pobreza. Estos resultados están alineados a los encontrados por Medina, y Galván (2014) para América Latina durante el decenio 1997 - 2007 en la contribución del crecimiento sostenido para la reducción de pobreza y la disminución de la desigualdad que alienta la caída de la pobreza durante el quinquenio 2002- 2007. Para los autores, el crecimiento económico por sí solo no contribuye a la reducción de la pobreza sino que este debe ser examinado teniendo en cuenta los cambios que el crecimiento de la producción genera en la concentración del ingreso así como cada país manifiesta una condición social que guarda relación con su nivel de desarrollo, con la capacidad de su economía para generar crecimiento, de su estructura fiscal para producir cambios progresivos en materia distributiva, de las normas que regulan el mercado de trabajo, de la generosidad y cobertura de su red de protección social, así como de la magnitud de la pobreza, el ingreso medio de las familias y su nivel de concentración.

Por otro lado, los resultados encontrados en el presente estudio muestran similitud con los estudios encontrados por Araujo, Marinho y Lima (2017) quienes utilizando datos de panel para los estados brasileños, encontraron que un incremento del 1% en el ingreso per cápita reduce en 0.68% el porcentaje de personas pobres. El presente estudio encontró que un aumento de 1% en el ingreso per cápita reduce en un 0.93% el porcentaje de personas pobres. Por el lado de la desigualdad, los autores Araujo y Marinho y Lima encontraron que un aumento en 1% en la desigualdad conlleva a un aumento de la pobreza en 0.77%, mientras que el hallazgo en el presente estudio conlleva a un aumento de la pobreza en 1.04%.

Los resultados alcanzados contrastan similitud en los reportados por Novales (2011) quien según estimaciones disponibles sugiere que un 1% de incremento en renta o en el gasto en consumo en la población total reduce la proporción de personas viviendo por debajo

del umbral de pobreza, en media, entre un 2% y un 3%. Sin embargo, no es el único factor explicativo de las variaciones en pobreza pues, como muestra F. Bourguignon (2003), el ritmo de crecimiento de una economía explica sólo un 26% de los descensos en el número de pobres, reflejando la existencia de otros factores determinantes relevantes, posiblemente las diferencias en calidad institucional.

CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES

1. El crecimiento económico durante el periodo de estudio 2000 – 2017 contribuyó a disminuir la pobreza monetaria en el Perú. Un incremento de 1% en el ingreso per cápita contribuye en promedio a reducir la pobreza monetaria en 0.93%.
2. La concentración del ingreso expresado mediante el coeficiente de Gini aumentó la pobreza monetaria en el Perú durante el periodo 2000 – 2017. Un incremento del 1% en la concentración del ingreso aumenta en promedio la pobreza en 1.04%.
3. Un aumento del 1% en el presupuesto para educación básica genera una disminución promedio de la pobreza monetaria en 0.56% durante el periodo de estudio.
4. Un aumento de acceso al crédito en las personas pobres reduce en promedio en un 0.73% la pobreza monetaria durante los años de estudio.
5. Los resultados econométricos encontrados explican en más de un 90% el comportamiento de la pobreza debido a las variables explicativas utilizadas en el presente estudio.
6. Los resultados encontrados cumplen con los supuestos de correcta especificación. Las pruebas de diagnóstico realizados y enfocados, normalidad, multicolinealidad, heteroscedasticidad, auto correlación, y análisis de regresión espuria cumplen con los parámetros establecidos.
7. Es apropiado indicar que la relación estadística del modelo de Regresión Lineal Múltiple aplicada por sí misma no puede, por lógica, implicar causalidad. Para aducir causalidad se debe acudir a consideraciones a priori o teóricas. En otras palabras, para aducir causalidad y poder explicar el comportamiento del comportamiento promedio de la pobreza monetaria es posible recurrir a la teoría económica para afirmar que la variable explicada depende de las variables explicativas utilizadas en el presente estudio.

CAPÍTULO VII. RECOMENDACIONES.

1. El estudio utilizó series de tiempo para determinar el efecto de las variables crecimiento del ingreso per cápita, concentración del ingreso, inversión en educación básica y personas con acceso al crédito. El contraste del presente estudio mediante técnicas de panel es recomendable para corroborar los resultados.
2. Se recomienda para estudios posteriores utilizar el crecimiento económico como variable dependiente y ver el efecto que causa la pobreza monetaria en el comportamiento promedio de esta variable.
3. Una contribución importante implica determinar de qué manera el crecimiento económico sostenido se da en mayor grado en países con distribuciones de ingreso menos desiguales. Por lo que un enfoque de crecimiento y redistribución del ingreso sería de gran aporte a la medición económica.
4. El uso de datos de panel dinámicos y con efectos rezagados es oportuno a fin de contrastar los resultados encontrados.

CAPÍTULO VIII. FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Antón, J *et al* (2009). Pobreza y desigualdad en América Latina. Del crecimiento a las transferencias condicionadas de renta. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/28319589_Pobreza_y_desigualdad_en_America_Latina_Del_crecimiento_a_las_transferencias_condicionadas_de_renta
2. Araujo, J., Marinho, E y Lima G (2017). Crecimiento económico y concentración del ingreso: sus efectos en la pobreza de Brasil. Disponible en: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/42693/1/RVE123_Araujo.pdf
3. Banco Internacional del Desarrollo (2001). Amartya Sen y las mil caras de la pobreza. Disponible en: <https://www.iadb.org/es/noticias/articulos/2001-07-01/amartya-sen-y-las-mil-caras-de-la-pobreza%2C9286.html>
4. Banco Mundial (1990). La medición de la pobreza. En revista de comercio exterior, vol. 42, núm. 4, México.
5. Boltvinik, Julio. (1991). La medición de la pobreza en América latina. En revista de comercio exterior, vol. 41, núm. 5. México.
6. Campos, R y Monroy-Gómez, L (2016). La relación entre crecimiento económico y pobreza en México. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-16672016000400077.
7. Figueroa, Adolfo (2001). Ciencia y desarrollo: El papel de la ciencia económica. Documento de trabajo 202. Universidad Católica del Perú.
8. Gamarra, V (2017). Pobreza, Desigualdad y Crecimiento Económico: un Enfoque Regional del caso Peruano. Disponible en: http://tesis.pucp.edu.pe:8080/repositorio/bitstream/handle/123456789/9682/GAMARRA_ECHENIQUE_VICTOR_POBREZA.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
9. Gamarra, J. (2017). Pobreza, desigualdad y crecimiento económico. Un enfoque regional del caso peruano. PUCP. Disponible en: <http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/123456789/9682>

10. Gujarati, Damodar (2009). *Econometría*. Quinta edición. Editorial Mc Graw Hill. Impreso en México.
11. Medina, F y Galván, Marco (2014). *Crecimiento económico, pobreza y distribución del ingreso. Fundamentos teóricos y evidencia empírica para América Latina, 1997 – 2007*. Disponible en: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/36652/1/S2013684_es.pdf
12. Mendieta, Juan. (2005). *Apuntes de Microeconomía II*. Universidad de los Andes, vol. 1, pg. 44. Colombia.
13. Novales, A. (2011). *Crecimiento económico, desigualdad y pobreza*. Disponible en: <https://www.ucm.es/data/cont/docs/518-2013-11-27-Ponencia%20210611.pdf>
14. Parodi, C (2018). *Crecimiento y pobreza*. Diario Perú 21. Disponible en: <https://peru21.pe/opinion/opina21-carlos-parodi/crecimiento-pobreza-405470>
15. Sachs Larraín (1994). "Macroeconomía en la Economía Global". Ed. Hall Hispanoamérica SA. Impreso en México. Pg. 48
16. Verdera V, F. (2007). *La pobreza en el Perú: un análisis de sus causas y de las políticas para enfrentarla*. Lima: editorial Fondo. Disponible en: <http://biblioteca.clacso.edu.ar//ar/libros/coedicion/verdera/05causas.pdf>
17. Webster, Allen. (2001). *Estadística aplicada a los negocios y la economía*. Tercera edición. Ed. Mc Graw Hill SA. Pág. 275