

CRECIMIENTO ECONÓMICO Y DISTRIBUCIÓN DEL INGRESO EN EL PERÚ, 1990-2016

ECONOMIC GROWTH AND DISTRIBUTION OF INCOME IN PERU, 1990-2016

*Jannina Quilca Chipana*¹, *Roberto Arpi Mayta*² y *Froilan Lazo Flore*³

RESUMEN

El objetivo del estudio fue analizar la relación existente entre el crecimiento económico y la distribución del ingreso en el Perú. Utilizando los datos macroeconómicos, estadística descriptiva y estimando por Mínimos Cuadrados Ordinarios, se concluye que, durante el periodo de estudio, se concluye que la desigualdad tiende a disminuir; mientras, la relación entre el crecimiento económico y desigualdad distribución de los peruanos muestra de la forma de U invertida, pero este indicador todavía es muy alta en relación a otros países; y la reducción de desigual distribución del ingreso contribuye en mayor crecimiento económico en el país.

Palabras clave: *Coefficiente de Gini, ingreso per cápita, mínimos cuadrados ordinarios.*

¹ Ingeniero Economista por la Universidad Nacional del Altiplano, Puno-Perú. gianen_83@hotmail.com

² Doctor en Ciencias en Economía Agrícola. Docente Principal del Departamento de Ingeniería Económica de la Universidad Nacional del Altiplano, Puno-Perú. rarpi@unap.edu.pe

³ Doctoris Scientiae en Economía y Gestión. Docente Principal del Departamento de Ingeniería Económica de la Universidad Nacional del Altiplano, Puno-Perú. flazo@unap.edu.pe

Este artículo fue recibido 08 de febrero 2018 y su publicación aprobada el 30 de julio 2018.

ABSTRACT

The objective of the study was to analyze the relationship between economic growth and the distribution of income in Peru. Using the macroeconomic data, descriptive statistics and estimating Minimum Ordinary Squares, it is concluded that, during the study period, it is concluded that inequality tends to decrease; while, the relationship between economic growth and inequality distribution of Peruvians shows the inverted U form, but this indicator is still very high in relation to other countries; and the reduction of unequal income distribution contributes to greater economic growth in the country.

Keywords: *Gini coefficient, per capita income, ordinary least squares*

1. INTRODUCCIÓN

Entre 1990 y 2016, Perú destacó como una de las economías de mayor crecimiento en América Latina y el Caribe con una tasa de crecimiento promedio de 4,5%. Situación explicada por un contexto externo favorable (altos precios de las materias primas e incremento de las exportaciones), políticas macroeconómicas prudentes (firma de tratados de libre comercio) y reformas estructurales (liberación económica); combinados estos factores condicionaron un escenario de alto crecimiento.

Sin embargo, el crecimiento económico en el Perú presentó dos caídas significativas durante el período del estudio. La primera ha sido en 1998, una fuerte recesión económica originado por los efectos climatológicos del Fenómeno del Niño iniciado en marzo de 1997 hasta mediados de 1998, y también por la crisis económica y financiera internacional de 1997-1999, que se inició con la crisis asiática y luego se extendió al resto de los mercados financieros (Rozenberg , 2000).

La segunda caída del crecimiento económico se dio en el 2009 a raíz de la primera crisis financiera internacional del siglo XXI, que tuvo lugar desde el 2007 en Estados Unidos y en paralelo en España, Irlanda y Reino Unido, cuyo detonante fue el estallido de una burbuja inmobiliaria, alimentada por un boom crediticio durante los seis años previos al evento con impacto a la economía peruana (Parodi, 2012).

Además, Perú es uno de los países más desiguales en América Latina, dado que el coeficiente de Gini fluctúa históricamente en torno de 0.55 hasta finales de la década de 1990 (Mendoza, Leyva, & Flor, 2011). Después de las reformas estructurales llevadas a cabo a inicios de la década 90, se registró una reducción moderada del índice de Gini, no obstante el promedio durante el periodo de estudio se mantiene relativamente elevado y estancado en 0.49.

Entonces, durante el periodo de estudio, la economía peruana presentó oscilación (4.5% en promedio) y caídas significativas en su desempeño y la distribución del ingreso se mantuvo elevado y estancado alrededor de 0.49

según el coeficiente de Gini. Por lo que surge la pregunta de ¿Cuál es la relación entre el crecimiento económico y la distribución del ingreso en el Perú, durante los años comprendidos entre 1990 y 2016?

El estudio de la relación entre el crecimiento económico y la distribución del ingreso es importante debido a que un crecimiento sin una adecuada distribución hace al país vulnerable a los cambios externos, por ejemplo, la mayor parte de los hogares se concentran alrededor de la línea de pobreza, lo que hace que cualquier evento que afecta al desempeño económico hace que los hogares caigan a niveles de vulnerabilidad (Jaramillo, 2015). Además, disminuir la desigualdad de ingreso, acumulación extrema de riqueza y oportunidades es crucial para mejorar el bienestar de la sociedad (Banco Mundial, 2006).

La literatura a nivel internacional respecto a la relación entre el crecimiento económico y la distribución del ingreso es diversa y heterogénea. Charles-Coll (2015), analiza la relación que existe entre la desigualdad en el ingreso y el crecimiento económico; tomando como muestra a 108 países en el mundo, entre 1960 a 2000 y siguiendo al modelo planteado por Barro (2000) encontró una relación de la forma de U invertida. Además, demuestra la existencia de una tasa óptima de desigualdad que maximiza las tasas de crecimiento en comparación con otros niveles de desigualdad y libera a la economía de cualquier distorsión generada por los altos niveles de desigualdad o por los altos niveles de redistribución y los niveles de tributación conexos.

Los estudios a nivel de los países de América Latina, también son diversos. Por ejemplo, Díaz & Mayorga (2009) analizando la relación empírica entre desigualdad de ingreso y la variación del PIB per cápita, para una muestra de 12 países de América Latina y utilizando los datos de panel, concluyen que el nivel de desigualdad de ingreso afecta a su crecimiento económico, mientras el efecto del crecimiento sobre la desigualdad, no es claro.

También, Amarante (2008) estudia la relación entre crecimiento económico y distribución del ingreso en América Latina y el Caribe para el periodo 1960-2000 y estimando las regresiones utilizando datos de panel; los resultados obtenidos muestran que el efecto de la desigualdad depende de su nivel de ingreso por persona de cada país (es negativo para los países de bajo ingresos y positivo para los de altos ingresos). Ello indica que el rol de la desigualdad no sólo hay diferencia entre países desarrollados y en vías desarrollo, sino que aun al interior de una región relativamente homogénea el impacto es diferencial según el nivel de ingresos de los países.

De la misma manera, Bengoa & Sánchez (2001) realizan un análisis empírico en una muestra de países latinoamericanos para el periodo 1975-1995, en base de datos de panel, los resultados corroboran la existencia de una relación cuadrática entre la desigualdad en la distribución de la renta (medida por el índice de Gini) y la tasa de crecimiento de las economías.

Los estudios por países en América Latina, también muestran resultados diversos. Araujo & Cabral (2015), utilizando datos de panel

relaciona entre la distribución del ingreso (coeficiente de Gini y el índice de Theil) y el crecimiento económico entre los estados de Brasil, bajo la hipótesis de la U invertida de Kuznets durante el periodo 1995-2012, concluyen que existe una relación de U invertida entre el coeficiente de Gini y la tasa de crecimiento económico entre los estados brasileros.

Por su parte, Benitez & Ruiz (2013), estudian la existencia de una relación entre la distribución de ingresos y la tasa de crecimiento económico de Chile, entre los años 2001-2012; estimando un modelo econométrico, encuentran la existencia de una relación cuadrática entre la desigualdad y la tasa de crecimiento, concluyendo que un alto grado de desigualdad afecta de manera negativa al crecimiento.

Asimismo, Larrañaga (1999) estudió la dinámica existente entre el crecimiento económico y distribución de los ingresos para la economía chilena, durante el periodo 1987-1996; estimando con Mínimos Cuadrados Ordinarios, concluye que existe una relación creciente, cóncava, de una correlación positiva y bien definida para las variables de crecimiento del ingreso medio, así como el cambio en el nivel de desigualdad.

Mientras, Trombetta (2010) analiza la relación entre el crecimiento del ingreso por persona y el coeficiente de Gini en Argentina, durante el primer trimestre de 2004 y el segundo trimestre de 2009; utilizando el enfoque de series de tiempo, encontró que a corto plazo existe una relación inversa entre crecimiento económico con el nivel de desigualdad en la distribución del ingreso; mientras a largo plazo no se puede comprobar la

hipótesis de la “U invertida” porque el periodo analizado fue demasiado corto.

Asimismo, Gaviria (2005) estudia el efecto de la desigualdad en la distribución del ingreso en el crecimiento del ingreso por persona en los departamentos de Colombia, estimando la regresión de corte transversal, concluye que la mayor desigualdad es una condición social que obstaculiza el crecimiento económico, al ser un factor que restringe la acumulación de capital tanto humano como físico y genera estructuras de consumo desfavorables a la adopción en el sector industrial de tecnologías con rendimientos de escala.

De igual modo, Rios (2003) busca identificar la relación no lineal entre desigualdad del ingreso y crecimiento económico entre los 32 estados de México, durante el periodo 1984-1999. Tomando como base al modelo de Barro (2000) y estimando por los métodos: mínimos cuadrados ordinarios, mínimos cuadrados generalizados y efectos fijos, encuentra una relación negativa entre el coeficiente de Gini y la variación del ingreso por persona; adicionalmente, obtiene que los estados con un nivel más alto de desigualdad tienden a crecer a una tasa menor que los estados con un ingreso más equitativo y esto estaría explicado por el efecto de la economía política, imperfecciones de mercado de capitales e inestabilidad o conflictos socio-políticos.

Los estudios a nivel del Perú, también son diversos y llegaron a diferentes conclusiones. Murga (2015), busca conocer la incidencia del

crecimiento económico en los niveles de desigualdad económica en el Perú, durante el periodo 1997-2014 y encuentra que existe una relación inversa entre crecimiento económico y los niveles de desigualdad del ingreso; aunque el crecimiento económico que experimento el país durante la última década, ha permitido reducir los niveles de desigualdad.

Mientras, Yamada, Castro, & Bacigalupo (2012), analizando la evolución de la desigualdad del ingreso en el Perú, entre 1997 y 2010, encuentran que las transferencias directas del gobierno ha logrado reducir la desigualdad del ingreso, y en forma específica ha tenido un rol importante en la expansión del ingreso entre los deciles más pobres.

De igual manera, Loayza (2008), analiza la experiencia de crecimiento económico del Perú en las últimas cinco décadas, realizando una combinación de técnicas contables y econométricas, basadas en comparaciones entre países y entre períodos de tiempo, encuentra que los virajes más importantes del crecimiento económico se han debido a cambios en la productividad total de los factores, más que a la mera acumulación de capital y que la recuperación del crecimiento económico en el Perú desde los años 1990 se ha debido sobre todo al proceso de reformas estructurales y de estabilización que se comenzaron desde entonces.

Asimismo, Pozo (2008) utilizando un modelo sencillo de mínimos cuadrados ordinarios, periodo 1970-2007, encuentra una relación positiva entre el crecimiento económico y la desigual distribución de los ingresos, pero en el largo plazo la relación no es clara.

Por su parte, Cieza (2007) determina la relación entre distribución económica y crecimiento económico en el Perú, revisando las diferentes teorías económicas y modelos sobre desigualdad, crecimiento y competitividad, así como metodologías que permitan medir de forma empírica la relación entre equidad y crecimiento económico en el Perú, encontró la coexistencia entre los altos niveles de desigualdad distributiva del ingreso con un escaso y a veces negativo crecimiento económico.

Finalmente, Webb & Figueroa (1975) demuestran que en el Perú la política distributiva ha estado orientada hacia la redistribución vertical, mayor parte de la política social, ha redistribuido ingresos dentro de los sectores productivos más ricos, dejando de lado los grupos más pobres.

2. MATERIALES Y MÉTODOS

2.1 *Área del estudio.*

Perú se encuentra situado en la parte occidental e intertropical de América del Sur. Limita por el norte con Ecuador y Colombia; por el este con Brasil; por el sureste con Bolivia; por el sur con Chile y el océano Pacífico bordea su costa. Su territorio se compone de diversos paisajes: los valles, las mesetas y las altas cumbres de los Andes, se despliegan al oeste hacia la costa desértica y al este hacia la Amazonia.

2.2 *La fuente de datos para las variables del estudio.*

Los datos para estimar las variables del crecimiento económico, distribución de ingreso, la esperanza de vida al nacer y el acceso a servicios de electricidad han sido obtenidos de fuentes secundarias generados en las

diversas instituciones: Banco Central de Reserva del Perú, Instituto Nacional de Estadística e Informática, Banco Mundial y Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Tabla 1).

Tabla 1: Variables utilizadas en el modelo y fuente de datos

VARIABLE	FUENTE DE DATOS	TECNICA
Tasa de Crecimiento del PIB per cápita	BCRP estadísticas	Observación y Registro
Coefficiente de Gini	CEPAL, Banco Mundial y ENNIV	Observación, contraste y registro
Coefficiente de Gini ²	CEPAL, Banco Mundial y ENNIV	Gini ²
Esperanza de Vida	ENAHO-INEI	Observación y Registro
Electricidad	ENAHO-INEI	Observación y Registro

Fuente: Elaboración propia en base a las variables definidas.

2.3 Método de estimación.

Se han utilizado diversos métodos de estimación para responder los objetivos planteados. Se inició con el uso de la estadística descriptiva (media, varianza, entre otras), luego se analizó las cifras que muestra la distribución del ingreso, y finalmente, se estimó el efecto de la distribución del ingreso sobre la variación del ingreso por persona utilizando el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO).

Existen diversas técnicas para aproximarse en la medición de la distribución del ingreso. Las principales constituyen: coeficientes de Gini,

Theil, Atkinson, Coeficiente de Variación, Ratio Inter decil y Ratio inter quintil (BCRP, 2016). El coeficiente de Gini mide la distribución de ingresos entre los peruanos, toma valores entre 0 y 1, donde 0 indica que todas las personas tienen el mismo nivel de ingresos, y 1 evidencia que solo una persona concentra todo el ingreso.

El índice de Theil evalúa las diferencias entre el ingreso (gasto) promedio y el ingreso (gasto) de los individuos de mayores ingresos; una reducción de índice de Theil, implica una menor desigualdad. Mientras, el índice de Atkinson usó una función de bienestar tipo CES, la cual incluye un parámetro de aversión a la desigualdad (2 en este caso); cuando es mayor el valor del parámetro, el índice será mucho más sensible a cambios en los ingresos (gastos) per cápita de las personas con menores recursos.

El coeficiente de variación representó la desviación del ingreso expresada en porcentajes respecto al promedio del ingreso de las personas; la disminución del coeficiente de variación implica la reducción de la desigualdad de ingresos. Finalmente, los percentiles (decil y quintil), una vez ordenado los datos de menor a mayor, muestran la división en subconjuntos iguales (10 o 5 grupos).

Los tres modelos implementados se han estimado utilizando el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO); en forma específica, el método semilogaritmico, donde la variable endógena es Log-lin y las variables explicativas se consideró en niveles, es decir:

$$\ln(\Delta PIBpc) = \hat{\beta}_1 + \hat{\beta}_2(Gini) + \hat{\beta}_3(Gini^2) + \hat{\beta}_4(EV) + \hat{\beta}_5(electricidad) + u_t$$

Los parámetros poblacionales β_1 y β_2 , que evidencian la relación entre el crecimiento económico y la distribución del ingreso, se obtiene a partir de la función de regresión maestra (FRM). Para validar, se ha evaluado con las pruebas estadísticas t, F, coeficiente de determinación (R^2), Durbin Watson entre otros. Y la estimación del modelo se realizó en el programa EViews, a fin de obtener los estimadores de los parámetros de interés para asegurar la consistencia del modelo planteado.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En esta sección, se presenta los resultados del estudio de la relación entre el crecimiento económico y la distribución del ingreso en el Perú, periodo 1990-2016. Se inicia con la descripción de la evolución de las diferentes los indicadores de la distribución del ingreso, continúa con la exposición de la relación entre el crecimiento económico y la distribución desigual del ingreso y finaliza con la determinación del efecto de la distribución del ingreso sobre el crecimiento económico de la economía peruana.

3.1 Desempeño de los indicadores de la distribución del ingreso en el Perú.

Los indicadores de la distribución del ingreso en el Perú, durante el periodo del estudio, en general muestran una reducción de la desigualdad del ingreso entre los peruanos (Tabla 2). Según el coeficiente de Gini se muestra que la distribución desigual del ingreso de las personas en el Perú se ha

reducido de 0.41 en 2004 a 0.34 en 2016; lo cual implica una reducción de desigualdad en 17.1% del ingreso entre las personas. Asimismo, el índice de Theil muestra una reducción de la desigualdad de ingresos de 0.31 en 2004 a 0.20 en 2016, es decir, la desigualdad de ingreso ha disminuido en 35.5%.

De la misma forma, el índice de Atkinson evidencia que la distribución desigualdad de ingresos ha disminuido de 0.42 en 2004 a 0.32 en 2016, lo que implica que la desigualdad de ingreso se ha reducido en 23.8%. El coeficiente de variación también indica que hay una disminución de 0.99 en 2004 a 0.76 en 2016 de la diferencia entre la desviación porcentual con respecto al promedio del ingreso, lo cual implica una reducción de 23.3%.

Tabla 2: Desempeño de los indicadores de la distribución del ingreso en el Perú, 2004-2016

Año	Gini	Theil	Atkinson	Coeficiente de Variación	Ratio Inter decil	Ratio inter quintil
2004	0.41	0.31	0.42	0.99	14.14	8.19
2005	0.41	0.31	0.42	0.99	14.41	8.30
2006	0.41	0.32	0.43	1.03	14.93	8.54
2007	0.41	0.30	0.43	0.96	14.59	8.40
2008	0.38	0.26	0.40	0.84	12.98	7.57
2009	0.39	0.26	0.40	0.86	12.87	7.54
2010	0.37	0.24	0.38	0.81	11.60	6.98
2011	0.36	0.23	0.36	0.78	10.83	6.55
2012	0.36	0.23	0.36	0.81	10.84	6.52
2013	0.35	0.22	0.34	0.79	10.13	6.17
2014	0.35	0.21	0.33	0.76	9.69	6.01
2015	0.35	0.21	0.32	0.76	9.50	5.90
2016	0.34	0.20	0.32	0.76	9.16	5.74

Fuente: Banco Central del Perú, 2016.

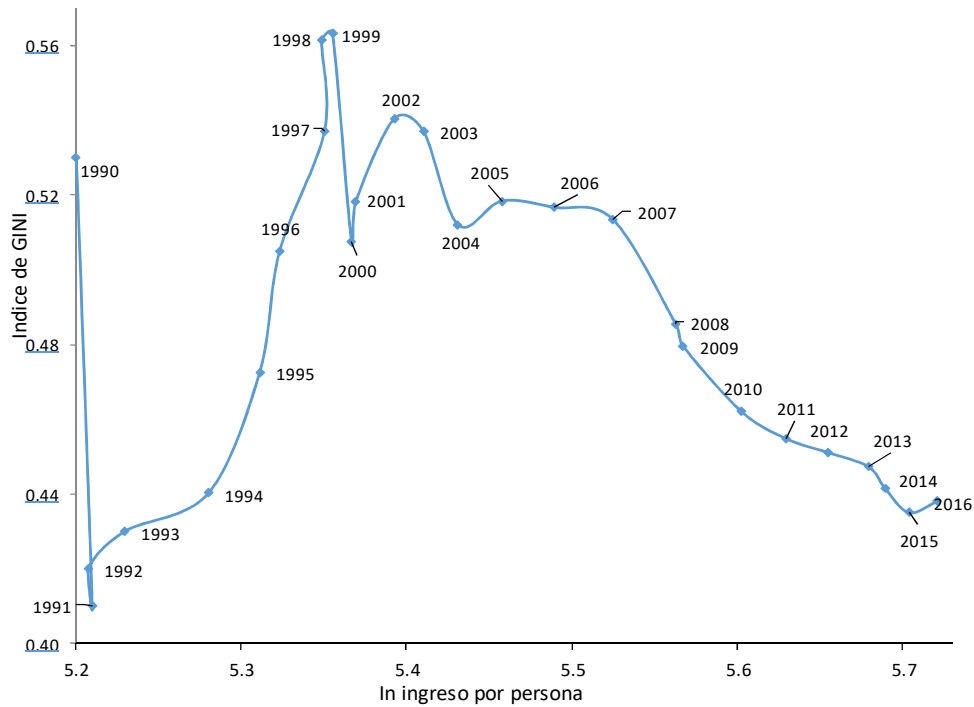
Finalmente, la evolución del ratio interdecil, en el año 2006, indica que una persona del 10% más rico del país mantenía un ingreso persona equivalente a 15 veces el ingreso per cápita de una persona del 10 por ciento más pobre. Para el año 2016, las diferencias se redujeron a casi 9 veces. Por lo tanto, hay una reducción de la desigualdad de la distribución del ingreso de las personas en el Perú.

3.2 *Relación entre el crecimiento económico y la distribución del ingreso en el Perú.*

Entre los años 1991-1999, a medida que mejora el crecimiento económico aumenta la desigualdad de distribución del ingreso; luego, a partir de 1999 hasta el 2016, continúa el incremento del crecimiento económico, mientras, la desigualdad en la distribución del ingreso disminuye (Figura 1).

Entonces, la relación entre el crecimiento económico y la desigualdad en la distribución del ingreso, entre los años 1991-2016, estaría aproximándose a la hipótesis de Kuznets que es la forma de la U invertida. Sin embargo, un mayor crecimiento en la economía peruana no se logra alcanzar ni la distribución del ingreso de 1991 (coeficiente de Gini es 0.41). Además, el indicador de la desigualdad en la distribución del ingreso en la economía peruana todavía alto (coeficiente de Gini es 0.44) en relación a otras economías.

Figura 1: Desempeño de los indicadores de la distribución del ingreso en el Perú, 2004-2016



Por lo que, el resultado obtenido en el estudio, invita a que estudio se profundice de ¿cuáles son los mecanismos de conexión entre el crecimiento económico y la distribución del ingreso en el Perú? , ¿Cuál es el proceso de transferencia de la mano de obra de los sectores considerados de baja productividad (como la agricultura) hacia los de alta productividad (por ejemplo la manufactura y servicios) hay un aumento inicial de la desigualdad.

Así, por ejemplo, como sostienen algunos autores, la desigualdad puede ser beneficiosa si las diferencias de ingreso representan incentivos para los que menos tienen y pueden realizar esfuerzos para salir de la situación de pobreza y la desigualdad. Por otra parte, la desigualdad puede afectar

negativamente al crecimiento y desarrollo económico porque en las sociedades menos tolerantes, los conflictos sociales pueden terminar obstaculizando los procesos de desarrollo.

3.3 Efecto de la desigualdad en la distribución del ingreso sobre el crecimiento económico en la economía peruana.

Para determinar el efecto de la desigual distribución del ingreso sobre el crecimiento económico en el Perú, se estimó tres modelos alternativos (Tabla 3). Los resultados de los parámetros estimados en el modelo 1, muestran que los parámetros asociados a las variables Coeficiente de Gini, Coeficiente de Gini al cuadrado, electricidad y esperanza de vida, tienen los signos esperados correctos de acuerdo a la teoría y la evidencia empírica.

Tabla 3: Variable dependiente: Logaritmo del PIB *per cápita* (LY)

Variables explicativas	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3
Constante	-14.97 (6.91)	-2.28 (0.76)	-2.15 (0.82)
Coeficiente de Gini (G)	81.20* (28.52)	10.38* (3.30)	9.84* (10.59)
Coeficiente de Gini al cuadrado (G ²)	-84.32* (29.30)	-10.74* (3.40)	-10.20* (3.69)
Electricidad (E)	0.0135* (0.003)	0.00007 (0.0004)	0.0007 (0.0004)
Esperanza de vida (V)	0.0024 (0.0035)		-0.0003 (0.0004)
Logaritmo del PIB <i>per cápita</i> (LY _{t-1})			0.97* (0.024)
Coeficiente de Determinación, R ² :	0.64	0.99	0.99
Estadístico F:	99.81	1372.28	932.44
Correlación serial: Durbin-Watson	1.27	2.07	2.20
Test de heteroscedasticidad, White: (F)	73.48	0.85	1.33

Las cifras entre paréntesis son los errores estándar. * Significativo al 1%.

Fuente: Estimado en base a los datos obtenidos del BCRP e INEI

Asimismo, los servicios de electricidad influyen positivamente en el crecimiento económico del país. Los parámetros estimados son estadísticamente significativos a nivel individual y también a nivel conjunta. El coeficiente de determinación, R^2 en el modelo 1 es relativamente bajo, mostrando que las variaciones de la variable dependiente son explicadas en un 64 % por las variaciones de las variables independientes (Tabla 3).

En el modelo 2, los signos esperados de los coeficientes estimados concuerdan con la teoría económica y también significativa al 1 por ciento. En el modelo 3 se agrega como variables explicativas, la esperanza de vida al nacer (V) y logaritmo del PIB *per cápita* rezagado un periodo. Esto último para incorporar la inercia que generalmente existe en el crecimiento económico (Tabla 3).

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

De los resultados obtenidos en el estudio, se concluye:

- a. Los indicadores de la desigual distribución del ingreso, durante el periodo de estudio, muestran una disminución en la economía peruana.
- b. La relación entre el crecimiento económico y la desigualdad en la distribución del ingreso, entre los años 1991-2016, estaría aproximándose a la hipótesis de Kuznets. Por ejemplo, entre los años 1991-1999, a medida que mejora el crecimiento económico aumenta la desigualdad de distribución del ingreso; luego, a partir de 1999

hasta el 2016, continúa el incremento del crecimiento económico, mientras, la desigualdad en la distribución del ingreso disminuye.

- c. Los resultados de los parámetros estimados en los modelos, que muestran la relación del crecimiento económico asociadas a las variables Coeficiente de Gini, Coeficiente de Gini al cuadrado, electricidad y esperanza de vida, tienen los signos esperados correctos de acuerdo a la teoría y la evidencia empírica.

En base a las conclusiones obtenidas, en las futuras investigaciones se recomienda:

- a. Analizar la evolución de los indicadores de la distribución del ingreso en el Perú y los factores que afectan la forma de esta distribución.
- b. Profundizar el estudio de la relación entre el crecimiento económico y la distribución del ingreso en el Perú, sus mecanismos de conexión en ellas, dado que el indicador de Gini es todavía alto en relación a otros países.

5. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

- Abusada Salah, R., & Cusato, A. (2007). *Crecimiento e Instituciones en el Perú: 1970-2006*. Lima.
- Alesina, A., & Perotti, R. (1993). *Income Distribution, Political Instability, and Investment*. Cambridge: NBER.
- Alesina, A., & Rodrik, D. (Mayo de 1994). Distributive Politics and Economic Growth. *Quarterly Journal of Economics*, 109(2), 465-490.
- Amarante, V. (2008). *Crecimiento económico, distribución del ingreso y conflicto social: El caso de América Latina*. Buenos Aires: CLACSO.

- Araujo, J., & Cabral, J. (Enero-MARzo de 2015). Relación entre la Desigualdad de la renta y el Crecimiento Económico en Brasil 1995-2012. *Problemas del Desarrollo*, 129-150.
- Banco Central Europeo. (12 de Mayo de 2017). <https://www.ecb.europa.eu/ecb/educational/hicp/html/index.es.html>. Obtenido de <https://www.ecb.europa.eu/ecb/educational/hicp/html/index.es.html>.
- Banco de la República de Colombia. (7 de junio de 2016). <http://www.banrep.gov.co/es/contenidos/page/qu-gasto-p-blico>.
- Banco Mundial. (1 de Octubre de 2006). Perú un país Escandalosamente Desigual. *Peru Noticias*. Obtenido de Fuente: https://peru.oxfam.org/sites/peru.oxfam.org/files/file_attachments/Documento%20Peru%20%281%29.pdf
- Banerjee, A., & Duflo, E. (2003). *Desigualdad y Crecimiento ¿Que pueden decir los Datos?* MIT.
- Barro, R. (2000). *Inequality and Growth in a Panel of Countries*. Obtenido de <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.200.9798&rep=rep1&type=pdf>
- BCRP. (1999). *Memoria 1998*. Lima.
- BCRP. (2002). *Memoria 2001*. Lima.
- BCRP. (2010). *Memoria 2009*. Lima.
- BCRP. (Marzo de 2011). *Glosario de Terminos Economicos*. Obtenido de <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Glosario/Glosario-BCRP.pdf>
- BCRP. (2016). *Memoria 2006*. Lima.
- Bengoa Calvo, M., & Sánchez, B. (2001). Crecimiento Económico y desigualdad en los países Latinoamericanos. *La Nueva Agenda de America Latina*, 63-74.
- Bengoa Calvo, M., & Sánchez, R. B. (2001). Crecimiento Económico y Desigualdad en los países Latinoamericanos. 63-74.

- Benitez, O., & Ruiz, G. F. (2013). *Distribución de la Riqueza y efecto sobre la tasa de Crecimiento para Chile entre 2001-2012. Nueva evidencia empirica*. Puerto Montt.
- Charles-Coll, J. A. (Junio de 2015). ¿Existe una tasa optima de Desigualdad? Evidencia empírica de un panel de 112 países. *Trimetre Económico*, LXXXII (2)(326), 313-350.
- Cieza Perez, V. (2007). *Relacion entre Distribucion del Ingreso y Crecimiento Económico en el Perú 1950-2004*. Lima: UNMSM.
- Destinobles, A. (2007). *Introducción a los modelos de crecimiento económico exógeno* y. Eumed.
- Diaz, O., & MAyorga Mogollon, W. (2009). *Crecimiento y desigualdad en America Latina: Un análisis empírico*. Colombia.
- Gaviria Rios, M. A. (Setiembre de 2005). Distribución del ingreso y crecimiento económico. *Economia y desarrollo*, IV(2), 109-128.
- Gestión. (11 de diciembre de 2014). PBI del Perú será el sexto más grande de América Latina en cuatro años. *Gestion*. Obtenido de <https://gestion.pe/economia/pbi-peru-sera-sexto-grande-america-latina-cuatro-anos-86401>
- González de Olarte, E. (09 de Junio de 2010). *¿Milagro peruano? : Crecimiento, desigualdad, pobreza y democracia*. Obtenido de <http://blog.pucp.edu.pe/blog/economiaperuana/2010/06/09/milagro-peruano-crecimiento-desigualdad-pobreza-y-democracia/>
- INEI. (2007). *XI Censo Nacional de Poblacion y VI de Vivienda* . Puno: Redatam.
- Instituto Peruano de Economia (IPE). (08 de Setiembre de 2017). Obtenido de <http://ipe.org.pe/content/coeficiente-de-gini>
- Jaramillo, F. (15 de Mayo de 2015). Clase media peruana casi se quintuplicó en la última década. *El Comercio*.
- Jimenez, F. (2010). *La economia peruana del ultimo siglo*. Lima: Centro de Investigaciones Sociológicas, Económicas, Políticas y Antropológicas.
- Jorge, P. S. (2008). *Crecimiento Economico y distribucion de los ingresos en el Perú: 1970-2007*. Lima.

- Kaldor, N. (1956). Alternative Theories of Distribution. *The Review of Economic Studies*, 83-100.
- Kuznets, S. (Marzo de 1955). Economic Growth and Income Inequality. *The American Economic Review*, 45(1), 1-28.
- Larrañaga, O. (1999). *Distribución de Ingresos y Crecimiento Económico en Chile*. Obtenido de Serie Reformas Económicas 35, CEPAL: http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/7487/1/S9900043_es.pdf
- Loayza, N. (2008). El crecimiento económico en el Perú. *Economía Vol. XXXI*, 9-25.
- Lozano, A. (2014). *Desigualdad en la distribución de la renta y crecimiento económico*. Barcelona: Universidad de Barcelona.
- Luna Amancio, N. (04 de Julio de 2016). *Ojo público*. Obtenido de ojo-publico.com: <https://ojo-publico.com/252/el-milagro-que-no-freno-la-desigualdad>
- Medina, M. C. (10 de Enero de 2017). Perú se mantiene entre los países de América Latina con mayor crecimiento. *Diario Correo*.
- Mendoza, W., Leyva, J., & Flor, J. L. (2011). *La Distribución del Ingreso en el Perú: 1980-2010*. Lima: PUCP.
- Murga Sarastegui, M. S. (2015). *Incidencia del Crecimiento Económico en la Desigualdad Económica en el Perú 1997-2014*. Trujillo: UNITRU.
- Ntambue, R. (11 de Octubre de 2017). *Infraestructura y acceso universal*. Obtenido de <https://vecam.org/archives/article542.html>
- Ortiz, I., & Cummins, M. (2012). *Desigualdad Global: La distribución del ingreso en 141 países*. New York: UNICEF.
- Parodi Trece, C. (2012). *Crisis económica mundial e impactos sobre Perú*. Lima.
- Pérez Ortiz, L. (2011). *Universidad autónoma de Madrid*. Obtenido de https://www.uam.es/personal_pdi/economicas/laurap/EEM/3-Desigualdad.pdf
- Pozo Sanchez, J. (2008). *Crecimiento económico y distribución de los ingresos en el Perú: 1970-2007 un enfoque macro*. Obtenido de <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Proyeccion-Institucional/Encuentro-de-Economistas/XXVI-EE-2008/XXVI-EE-2008-S04-Pozo.pdf>

- Prialé, G. (16 de Mayo de 2015). Retos del desarrollo económico y más oportunidades para todos. *Perú 21*.
- Rios Santos, S. (1 de Mayo de 2003). Efectos de la desigualdad del ingreso sobre el crecimiento económico: un análisis por entidad federativa de México. *Ensayos*, 89-122.
- Rozenberg , A. (2000). *Efectos de la crisis económica y financiera internacional de 1997 a 1999 en la balanza de pagos de Peru*. Lima: PUCP.
- Shuttleworth, M. (7 de marzo de 2008). *Diseño de la Investigación Cuantitativa*. Obtenido de Explorable: <https://explorable.com/es/disenio-de-la-investigacion-cuantitativa>
- Tejada, A. (3 de Marzo de 2016). *Desarrollo del capital humano*. Obtenido de Conexionesan: <https://www.esan.edu.pe/conexion/actualidad/2016/03/03/desarrollo-capital-humano/>
- Trombetta, M. (2010). *Un analisis econometrico de la relacion entre crecimiento y equidad*. Buenos Aires.
- Universidad Autonoma de Mexico. (2015). *Estadística*.
- Universidad Complutense de Madrid. (12 de Diciembre de 2015). *Sector externo de una economía* . Obtenido de Comercio Exterior, Economía: http://es.docsity.com/es-docs/Sector_externo_de_una_economia_-_Apuntes_-_Comercio_exterior
- Webb, R., & Figueroa, A. (1975). *Distribucion del ingreso en el Perú*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.
- Yamada , Castro, J., & Bacigalupo, J. (2012). *Desigualdad monetaria en un contexto de rápido crecimiento económico: El caso reciente del Perú*. Lima: Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico.

ANEXOS

Tabla A1. Modelo 1

Dependent Variable: LY
 Method: Least Squares
 Date: 09/03/18 Time: 09:01
 Sample (adjusted): 1990 2016
 Included observations: 27 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-14.97155	6.907953	-2.167292	0.0413
G	81.20371	28.52318	2.846938	0.0094
G2	-84.31578	29.29689	-2.877977	0.0087
E	0.013530	0.002729	4.958762	0.0001
V	0.002438	0.003565	0.684055	0.5011
R-squared	0.640711	Mean dependent var	5.588382	
Adjusted R-squared	0.575386	S.D. dependent var	0.382609	
S.E. of regression	0.249317	Akaike info criterion	0.225395	
Sum squared resid	1.367501	Schwarz criterion	0.465365	
Log likelihood	1.957163	Hannan-Quinn criter.	0.296751	
F-statistic	9.808032	Durbin-Watson stat	1.266484	
Prob(F-statistic)	0.000104			

Tabla A2. Estimación del modelo 2

Dependent Variable: LY
 Method: Least Squares
 Date: 09/03/18 Time: 09:04
 Sample (adjusted): 1991 2017
 Included observations: 27 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-2.282039	0.757098	-3.014192	0.0064
G	10.37888	3.295462	3.149445	0.0047
G2	-10.74142	3.397707	-3.161372	0.0045
E	0.000695	0.000411	1.691654	0.1048
LY(-1)	0.962263	0.021333	45.10660	0.0000
R-squared	0.996008	Mean dependent var	5.633696	
Adjusted R-squared	0.995282	S.D. dependent var	0.385213	
S.E. of regression	0.026459	Akaike info criterion	4.260894	-
Sum squared resid	0.015401	Schwarz criterion	4.020924	-
Log likelihood	62.52207	Hannan-Quinn criter.	4.189538	-
F-statistic	1372.281	Durbin-Watson stat	2.070612	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Tabla A3. Estimación del modelo 3

Dependent Variable: LY
 Method: Least Squares
 Date: 09/03/18 Time: 09:06
 Sample (adjusted): 1991 2016
 Included observations: 26 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-2.146291	0.820583	-2.615567	0.0166
G	9.841956	3.589399	2.741951	0.0126
G2	-10.19831	3.693044	-2.761490	0.0120
E	0.000662	0.000427	1.548646	0.1371
V	-0.000347	0.000395	-0.878099	0.3903
LY(-1)	0.966227	0.023741	40.69934	0.0000
R-squared	0.995729	Mean dependent var	5.610222	
Adjusted R-squared	0.994661	S.D. dependent var	0.372627	
S.E. of regression	0.027228	Akaike info criterion	4.169950	
Sum squared resid	0.014828	Schwarz criterion	3.879620	
Log likelihood	60.20935	Hannan-Quinn criter.	4.086346	
F-statistic	932.4417	Durbin-Watson stat	2.200498	
Prob(F-statistic)	0.000000			