UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

FACULTAD JURÍDICA, SOCIAL Y ADMINISTRATIVA

CARRERA DE ECONOMÍA

TÍTULO:

"IMPACTO DEL GASTO PÚBLICO EN EDUCACIÓN EN LA DESIGUALDAD DE INGRESOS DE LATINOAMÉRICA DURANTE EL PERIODO 1999-2019"

Tesis previa a la obtención del grado de economista

AUTOR: Karol Andrea Carrión Ramón

DIRECTOR DE TESIS: Econ. M.Sc. Wilfrido Torres Ontaneda

LOJA – ECUADOR

2021

CERTIFICACIÓN

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

CARRERA DE ECONOMÍA

FACULTAD JURÍDICA, SOCIAL Y ADMINISTRATIVA

Loja, 09 de abril de 2021

Eco. Wilfrido Ismael Torres Ontaneda Mg. Sc.
DOCENTE DE LA CARRERA DE ECONOMÍA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

CERTIFICA:

Que el trabajo de tesis titulado **"IMPACTO DEL GASTO PÚBLICO EN EDUCACIÓN EN LA DESIGUALDAD DE INGRESOS DE LATINOAMÉRICA DURANTE EL PERIODO 1999-2019",** desarrollado por **Karol Andrea Carrión Ramón**, la estudiante egresada de la Carrera de Economía, previo a la obtención del Grado de Economista, ha sido realizado bajo mi dirección, control y supervisión, cumpliendo los requerimientos establecidos en el Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Nacional de Loja, la misma que ha sido culminada satisfactoriamente con un avance del 100%, motivo por el cual autorizo su presentación para que continúe con los siguientes trámites respectivos.

Esto es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad.

Firmado electrónicamente por:
WILFRIDO ISMAEL
TORRES ONTANEDA

Eco. Wilfrido Ismael Torres Ontaneda Mg. Sc.
DIRECTOR DE TESIS

AUTORÍA

Yo, Karol Andrea Carrión Ramón, declaro ser autora del presente trabajo de Tesis, titulada **"**Impacto del gasto público en educación en la desigualdad de ingresos de Latinoamérica durante el periodo 1999-2019**",** y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido de la misma.

Adicionalmente, acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de mi tesis en el Repositorio Institucional-Biblioteca Virtual.

Autor:

Firmado electrónicamente por:
KAROL ANDREA CARRION RAMON

Firma: ……..

Cédula: 1900825124

Fecha: Loja, 18 de Junio de 2021

CARTA DE AUTORIZACIÓN DEL AUTOR PARA LA CONSULTA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL Y PUBLICACIÓN ELECTRONICA DEL TEXTO COMPLETO

Yo, Karol Andrea Carrión Ramón, declaro ser el autor de la Tesis titulada **"**Impacto del gasto público en educación en la desigualdad de ingresos de Latinoamérica durante el periodo 1999-2019**",** como requisito para optar por el grado de **ECONOMISTA**.

Además, autorizo al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que, con fines académicos, muestre al mundo la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido en el Repositorio Digital Institucional. Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en RDI, en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenido la Universidad. La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copias de la tesis que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los dieciocho días del mes de junio del dos mil veintiuno firma la autora.

Firmado electrónicamente por:
KAROL ANDREA
CARRION RAMON

Firma: ……..

Autor: Karol Andrea Carrión Ramón

Cédula: 1900825124

Dirección: Loja

Correo electrónico: karol.carrion@unl.edu.ec

Teléfono: 0988724361

DATOS COMPLEMENTARIOS:

Director de tesis: Econ. Wilfrido Torres Ontaneda Mg. Sc

Presidente del Tribunal de Grado: Econ. Eco. José Rafael Alvarado López Mg. Sc.

Vocal del Tribunal de Grado: Econ. Karen Gabriela Iñiguez Cueva Mg. Sc.

Vocal del Tribunal de Grado: Econ. José Job Chamba Tandazo Mg. Sc

DEDICATORIA

El presente trabajo está dedicado a mi familia por haber sido el pilar fundamental a lo largo de toda mi carrera universitaria y a lo largo de mi vida. A todos mis amigos y compañeros quienes me acompañaron en esta etapa, apoyándome no solo en mi formación profesional sino también como ser humano.

Karol Andrea Carrión Ramón.

AGRADECIMIENTO

A mi familia por apoyarme en cada paso de mi vida, por motivarme y enseñarme que no importa cuán difícil sea el camino, el esfuerzo siempre valdrá la pena.

De manera especial a mi tutor de tesis, por haberme guiado, no solo en la elaboración de este trabajo de titulación, sino a lo largo de mi carrera universitaria y haberme brindado el apoyo para desarrollarme profesionalmente.

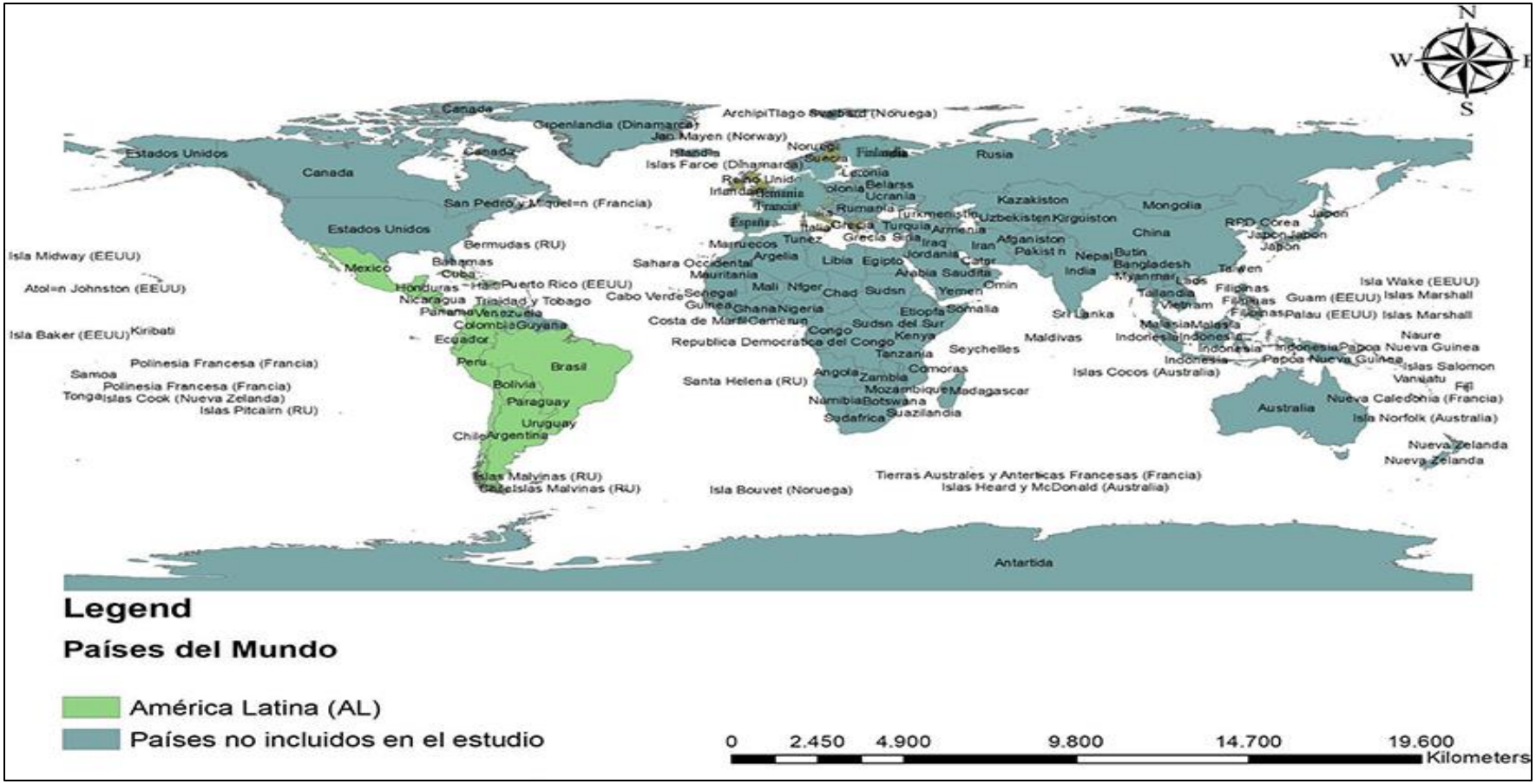
A la Universidad Nacional de Loja, por haberme brindado tantas oportunidades y enriquecerme en conocimiento.

Karol Andrea Carrión Ramón.

ÁMBITO GEOGRÁFICO DE LA INVESTIGACIÓN											
BIBLIOTECA: Facultad Jurídica, Social y Administrativa											
TIPO DE DOCUMENTO	**AUTOR/NOMBRE DEL DOCUMENTO**	**FUENTE**	**FECHA AÑO**	**ÁMBITO GEOGRÁFICO DE LA INVESTIGACIÓN**							
				INTERNACIONAL	**NACIONAL**	**REGIONAL**	**PROVINCIA**	**CANTÓN**	**PARROQUIA**	**OTRAS DEGRADACION**	**NOTAS OBSERVACIÓN**
TESIS	Karol Andrea Carrión Ramón "IMPACTO DEL GASTO PÚBLICO EN EDUCACIÓN EN LA DESIGUALDAD DE INGRESOS DE LATINOAMÉRICA DURANTE EL PERIODO 1999-2019"	UNL	2021	Latinoamérica	--	--	--	--	--	--	Economista

Figura 1.

Mapa de cobertura.



1Paises: Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Guatemala, México, Nicaragua, Panamá, Perú Paraguay, Salvador Uruguay

INDICE DE CONTENIDOS

PORTADA i

CERTIFICACIÓN ii

AUTORÍA iii

CARTA DE AUTORIZACIÓN DEL AUTOR PARA LA CONSULTA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL Y PUBLICACIÓN ELECTRONICA DEL TEXTO COMPLETO iv

DEDICATORIA v

AGRADECIMIENTO vi

ÁMBITO GEOGRÁFICO DE LA INVESTIGACIÓN vii

INDICE DE CONTENIDOS ix

a. TITULO 1

b. RESUMEN 2

ABSTRACT 3

c. INTRODUCCIÓN 4

d. REVISION DE LITERATURA 11

e. MATERIALES Y MÉTODOS 26

f. RESULTADOS 34

g. DISCUSIÓN 54

h. CONCLUSIONES 65

i. RECOMENDACIONES 68

j. Bibliografía 71

k. ANEXO 81

a. TITULO

"IMPACTO DEL GASTO PÚBLICO EN EDUCACIÓN EN LA DESIGUALDAD DE INGRESOS DE LATINOAMÉRICA DURANTE EL PERIODO 1999-2019".

b. RESUMEN

El gasto público en educación es un componente esencial para la reducción de la desigualdad de ingresos en Latinoamérica, es por ello, que esta investigación se ha enfocado a estudiar la incidencia que tienen el gasto en educación en la desigualdad de ingresos en Latinoamérica, el cual es medido por el coeficiente de Gini, en el periodo de 1999 al 2019, usando como variables de control al desempleo y a la urbanización, tomando como base de datos al Banco Mundial (2020), para la metodología se usa un modelo con datos panel y técnicas de cointegración. Los resultados indican que el gasto en educación tiene una relación negativa en la desigualdad de ingresos, que están cointegradas al largo plazo pero al corto plazo la elasticidad con respecto a la variable explicativa no es significativa. También, se evidencia una causalidad bidireccional de Granger entre gasto en educación y desigualdad de ingresos. Finalmente, se concluye que el gasto en educación en Latinoamérica si reduce la desigualdad de ingresos, además se sugiere generar políticas educativas integradoras, de manera que le permitan al individuo generar conocimientos y aptitudes que le permitan generar capital humano capacitado y un enfoque con políticas multisectoriales de forma que articulen la parte formativa y el mercado laboral.

Palabras clave: Gasto en educación. Desigualdad de ingresos. Modelo con datos panel. Desempleo. Urbanización.

Clasificación JEL: H52, D63, C33, E24, R23.

.

ABSTRACT

Public spending on education is an essential component for reducing income inequality in Latin America, which is why this research has focused on studying the incidence of education spending on income inequality in Latin America, which is measured by the Gini coefficient, in the period from 1999 to 2019, using unemployment and urbanization as control variables, taking as a database the World Bank (2020), for the methodology a model with panel data is used and cointegration techniques. The results indicate that spending on education has a negative relationship with income inequality, which is cointegrated in the long term, but in the short term the elasticity with respect to the explanatory variable is not significant. There is also evidence of a bidirectional causality of Granger between education spending and income inequality. Finally, it is concluded that spending on education in Latin America, if it reduces income inequality, is also suggested to generate inclusive education policies, in a way that enables the individual to generate knowledge and skills that will enable him or her to generate skilled human capital and a multi-sectoral policy approach that articulates the training part and the labour market.

Key words: Education Spending. Income Inequality. Data Panel Model. Unemployment. Urbanization.

***JEL classification*:** H52, D63, C33, E24, R23.

.

c. INTRODUCCIÓN

A lo largo de la historia la desigualdad de ingresos de los habitantes ha representado un grave problema a nivel mundial, constituyéndose en un factor importante de los gobiernos para la reducción de la pobreza. De acuerdo a Salama (2015), en Latinoamérica, los indicadores de la pobreza se redujeron significativamente; sin embargo, al realizar un análisis con base en fuentes fiscales de los diferentes países, en donde se utiliza los diferentes indicadores sociales y no solo de ingresos, proporcionan resultados menos optimistas; los cuales, demuestran que las desigualdades no variaron y que, dichos años, en el grupo de las familias más ricas su ingreso total no se redujo, sino tendió a incrementarse, mientras que en las familias pobres tendió a reducirse. Las deficiencias del mercado no permitieron realizarse una distribución equitativa del ingreso, ni tampoco una distribución eficiente de los recursos.

Según el Informe sobre la Desigualdad Global (2018) se evidencia que el 1% de la población más rica obtuvo el doble de ingresos que el 50% de la población más pobre a nivel global. En Latinoamérica, la desigualdad de ingresos medida por el coeficiente de Gini, mantiene una tendencia decreciente, el índice cayó de 0,538 en 2002 a 0,465 en 2018 de acuerdo a la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2019), es importante recalcar que estos son países en vías de desarrollo y los niveles de desigualdad tienen mayores brechas, especialmente si se analiza a las zonas urbanas y rurales por separado, esto debido a que la educación es deficiente en comparación a países desarrollados, una mayor desigualdad educativa provoca una mayor desigualdad de ingresos.

En muchos países, la educación no es gratuita, esto limita las oportunidades para que los niños pobres ingresen al sistema educativo, lo que más adelante se traduce en mayor pobreza y

.

desigualdad de ingresos, por ello es imperante que los gobiernos aseguren el acceso a una educación de calidad, de acuerdo a lo que determina la Organización de las Naciones Unidas (ONU, 2014), en este sentido los decisores de políticas de los Estados han implementado diferentes acciones que buscan mejorar el sector educativo en sus diferentes niveles, ya sean en la primaria, secundaria y de tercer nivel, las cuales permiten el desarrollo de la sociedad y así mismo contribuir a la reducción de la desigualdad de ingresos (Lange et al., 2018).

La desigualdad se encuentra marcada en América Latina considerablemente, siendo la región más desigual del planeta; por tal razón, los Estados realizan grandes esfuerzos para mitigar este problema, utilizando el gasto público como un factor indispensable para tratar de subsanar en parte las desigualdades existentes en la población, invirtiendo estos recursos en capital fijo, como también en prestaciones de servicios de forma libre, gratuita y de calidad como es la educación, salud, seguridad, bonos, entre otros. De acuerdo a la CEPAL (2014) sostiene que es posible crecer y distribuir los recursos, es muy necesaria pues genera un efecto dinámico en la economía, incentivando a la productividad y competitividad en el mercado. Por otro lado, también existe la tesis del (trickle-down effect) “el goteo hacia abajo”, es decir que primero hay que crecer y posteriormente distribuir (Arrechavala, 2014).

Las desigualdades existentes en la sociedad son varias, de acuerdo a Salama (2015): entre pobres y ricos es donde son más preponderantes, ya sean entre el patrimonio que poseen, situaciones fiscales, educación, salud, condiciones laborales, entre las ganancias, etc. La posibilidad de no tener acceso a una educación de calidad se da con mayor frecuencia en los individuos pobres, inclusive de conjuntos de ingresos medios, unido a ello se presenta la posibilidad de tener un trabajo precario, baja remuneración, informalidad y vicios. En el transcurso

.

de los años la pobreza tendió a reducirse, pero la interacción entre inopia rural y urbana no cambió mucho. No hay entonces convergencia de los niveles de pobreza extrema entre el medio rural y el urbano, otro componente de las desigualdades de ingresos que hay q observar es la de género, la cual no han disminuido significativamente y, en el peor de los casos, han perdurado.

Para Kliksberg (2005) la educación es vital para que las personas puedan desempeñarse en sus vidas y en la sociedad, pero a pesar d ellos grandes esfuerzos aún existe mucho que realizar por parte de los gobiernos latinoamericanos, de esta manera la CEPAL (2018), menciona que los altos niveles de desigualdad afectan al desarrollo social y económico de los países y son una barrera a la erradicación de la pobreza, la ampliación de la ciudadanía, el ejercicio de los derechos y la gobernabilidad democrática; además indica que se requiere de 12 años de escolaridad para obtener trabajos que están por encima de la línea de la pobreza. Como se sabe los países desarrollados son los que más invierten en educación, por tal razón es importante que se tome en cuenta este factor para el desarrollo de los países pobres.

La educación para la población juvenil es de vital importancia no solo porque acumulan capital humano, sino porque genera condiciones necesarias para el desarrollo e innovación, así como tener mejores posibilidades de insertarse en el mercado laboral. De esta manera, el reclamo en la sociedad latinoamericana por mejorar la educación, para que sea de libre acceso, gratuito y de calidad ha sido escuchado por las autoridades, pero a pesar de aquello, las diferentes acciones emprendidas por los Gobiernos de turno no han conseguido resultados satisfactorios con respecto a los alcanzados en los países desarrollados; por lo tanto, estás políticas son necesarias que se sigan implementando a largo plazo más allá de la ideología de las autoridades (CEPAL, 2018).

.

Consecuentemente, la tasa de analfabetismo en Latinoamérica ha tendido a reducirse considerablemente, la mayoría de la población infantil ingresan en la primaria, pero el número de repetición, abandono, entre otros son muy altos. En el año 2002 la media latinoamericana de personas que terminaron la primaria fue de 66.7%. En las naciones de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE, 2002) el 85% de los alumnos acabaron la secundaria, mientras que en Latinoamérica solo la tercera parte. Kliksberg sugiere que de acuerdo con la Organización Universal de Trabajo (1999), en Latinoamérica el 33.6% poblacional juvenil poseía más de 10 años de escolaridad, el 43.3% poseía entre 6 y 9 años de escolaridad y el 24.3% solo de 0 a 5 años de escolaridad. En el año 2002 solo el 6.5% de los adolescentes entre 25 y 29 años acabaron la universidad.

Dentro de la sociedad en general, la educación posee un rol fundamental en la división social de los individuos. Según el informe de Situación Educativa de América Latina y el Caribe (SITIED, 2015) de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), los países latinoamericanos en el año 2000 presentaban un alto nivel de acceso a la educación; y durante la última década tanto la deserción como la repetición de los años escolares de los alumnos mostraron tendencias favorables y significativas en la mayoría de los países. Estos avances tuvieron un gran impulso en la población más pobre y quienes viven en zonas rurales, de esta manera la desigualdad social interna tendió a disminuir; a diferencia de los años anteriores al año 2000, que, en promedio, uno de cada diez (y en algunos países uno de cada tres) jóvenes de 15 a 19 años no terminó la enseñanza primaria.

Otra de las causas para el problema de la desigualdad de ingresos, es que las familias sobreviven con pocos ingresos, de esta manera exigen a sus hijos a retirase de sus estudios para

.

trabajar. Esta desigualdad no solo es cuantitativa cuando nos referimos a los años de escolaridad, sino que es también cualitativo, pues ello influye notablemente en las personas que hacen doble esfuerzos en estudiar y trabajar. Según la CEPAL (2018) el fortalecimiento de los sistemas universales e integrados de protección social es un pilar fundamental que se debe vincular directamente con la inclusión social, y el mercado laboral, de tal forma que promueven el acceso a los servicios sociales y al trabajo decente; lo cual es fundamental para el desarrollo social y económicos de los países, bajo una perspectiva de mejorar las condiciones de vida de las familias y así contribuir a la inclusión con igualdad de todas las personas.

El modelo de sistema educativo que sigue cada país de Latinoamérica afectará en gran medida a su capacidad de respuesta a las necesidades actuales de la globalización, en donde la desigualdad económica de los países aumenta. El acceso a una educación de calidad, ofrece a las personas mecanismos para transformar sus vidas frente a la amenaza de la pobreza y la exclusión; pero a pesar de ello, es insuficiente para reducir la desigualdad por sí solo, de acuerdo al Informe sobre la Desigualdad Global (2018), debe existir una mejor representación y participación de los trabajadores en la estructura de decisión de los países y de las empresas, para garantizar que se aseguren empleos bien remunerados, con salarios mínimos a niveles dignos, y así lograr reducciones en los niveles de desigualdad.

El gasto en educación permite expandir y mejorar el capital humano, lo que asegura que todas las personas estén educadas, lo que a su vez produce un nivel de educación más idóneo, obteniendo así una ventaja competitiva y reduciendo así la brecha salarial más adelante, por ello la necesidad de estudiar el impacto del gasto público en educación en la desigualdad de ingresos, basándose en el autor Schultz (1961), quién demostró que la inversión en educación genera un

.

ambiente ideal para el crecimiento de bienestar en la economía del individuo y esto se refleja en el salario de los individuos; lo cual es fundamental para el desarrollo social y económico de las familias, reduciendo de manera significativa la desigualdad social entre las familias ricas y pobres.

Para su desarrollo se ha creído necesario trabajar bajo el lineamiento de tres hipótesis importantes, a partir de las cuales se obtienen los criterios para responder a las incógnitas suscitadas acerca de la desigualdad de ingresos. Las hipótesis que se plantean para el desarrollo de este trabajo de investigación son: en primer lugar, que un incremento en el gasto de educación provoca una reducción de la desigualad de ingresos, en segundo lugar, el gasto de educación posee una relación de equilibrio en corto y a largo plazo con la desigualad de ingresos y finalmente que existe una relación de causalidad bidireccional entre las variables del modelo.

Después de haber obtenido información se planteó tres objetivos específicos: 1. Analizar la evolución y correlación entre la desigualdad de ingresos y el gasto público en educación en Latinoamérica, en el periodo 1999-2019; 2. Determinar la relación en el corto y largo plazo entre la desigualdad de ingresos y gasto público en educación entre en Latinoamérica, en el periodo 1999-2019; y 3. Estimar la relación causal entre la desigualdad de ingresos y gasto público en educación en Latinoamérica, en el periodo 1999-2019. Lo cual ayudó a verificar la correspondencia que hay entre los parámetros analizados, finalmente el análisis se lo llevo a cabo para el periodo 1999-2019 con un total de 14 países Latinoamericanos, puesto que se excluyen de la investigación países como: Bolivia, Cuba, Honduras, Haití, República Dominicana, Puerto Rico y Venezuela, debido a la falta de disponibilidad de datos.

La estructura de esta investigación es la siguiente: en el literal d) presenta la revisión de literatura en la que se analiza la teoría y la evidencia empírica de otras investigaciones relacionadas

.

con el tema, en el literal e) se describen los materiales y métodos utilizados en el desarrollo de la investigación, así como el análisis de los datos y la estrategia metodológica. En el literal f), se hace referencia a los resultados, de la estimación, los que se presentarán en tablas, gráficos, análisis e interpretaciones, en el literal g) se contrastan los resultados con la evidencia empírica, en el literal h) se exponen las conclusiones, en el apartado i) se exponen las recomendaciones de la investigación; en el apartado j), se presenta la bibliografía, que muestra todas las fuentes bibliográficas, y finalmente, en el apartado k) registrar los anexos que son cuadros que sirvieron de apoyo para el desarrollo de la investigación.

.

d. REVISION DE LITERATURA

1. ANTECEDENTES

En este apartado se exponen las ideas de algunos pensadores así como las teorías planteadas en la literatura económica con respecto al tema, para ello se presentan de manera cronológica los diferentes sustentos teóricos referentes a las variables de estudio. Por ello se presenta una estructura comprendida en tres partes: la primera incorpora los pensamientos y teorías relacionadas con la desigualdad, la segunda parte en la inversión en capital humano, y la última parte, se integran diversos pensamientos y teorías que guardan un lazo estructural.

En el primer parte se analiza a la desigualdad. Respecto a ello en el mundo antiguo no existió los términos económicos como tal, pero estaba inmerso dentro de la filosofía, en determinados aspectos que estaban relacionas con la administración, donde los griegos hicieron una aproximación racional a la economía, fundamentada en principios éticos y en teorías antropocéntricas, uno de los principales autores es Aristóteles (335 a.C), el mismo que promulgo ciertas ideas que hoy reconocemos como muy modernas; en donde la palabra economía surge de los antiguos griegos y cuyo definición es hombre administrador, refiriéndose a los asuntos domésticos; hizo grandes aportes al pensamiento económico en la Edad Media, donde estima que la distribución de recursos en partes iguales para todos los individuos es de una forma injusta (Márquez Aldana y Silva Ruiz, 2008).

En los siglos XI Y XII surgió la escuela escolástica, la misma que fue una corriente teológico-filosófica, que fue sobresaliente del pensamiento medieval que se desarrolló en Europa y Oriente Medio durante lo que hoy se llama el Medioevo o la Edad Media, basado

.

fundamentalmente en la coordinación entre fe y razón. Su principal exponente es Santo Tomás de Aquino que durante los años 1259 y 1268 abordó una reformulación de la teología cristiana, que no había tenido cambios o aportaciones relevantes, también redactó varios comentarios al Pseudo-Dionisio y a Aristóteles, de esta manera creía que el Estado debía intervenir como regulador de la propiedad privada y distribuir sus frutos, y aceptaba que la distribución desigual no era correcto si no que argumentó de que cada individuo debe recibir de acuerdo con sus necesidades y que estas necesidades son diferentes para cada individuo de acuerdo a su estrato social (North, 2000).

Durante el siglo XVI surgieron los economistas preclásicos o también conocidos como mercantilistas, los mismos que tiene como característica principal que en esa época se construyeron los mercados nacionales europeos aprovechando el impulso que daba el crecimiento de la demanda externa impulsada por las nuevas rutas comerciales. Sus principales pensadores Thomas Hobbes (1651) y John Locke (1689) argumentaron que la riqueza de una nación estaba creciendo mediante proceso de división del trabajo que daba lugar a intercambios entre productores y consumidores; además promulgaban que la división social de los ciudadanos aseguraba la formación de riqueza, generando una transformación social que permitió que una nueva élite social relevara a los terratenientes y al clero (Landeth y Colander, 1996).

El filósofo francés Jean Rousseau (1754) escribió su libro “El origen de la desigualdad humana”, donde señala que la desigualdad social y política no es natural, no surge de la voluntad de Dios, ni es el resultado de la desigualdad natural entre las personas, al contrario; su origen es el resultado de la propiedad privada, el mal uso de la riqueza de quien le conviene, y estas riquezas y propiedad privada se obtienen de esta apropiación; de esta manera el hombre no nace con la

.

desigualdad, sino que esta, se origina después al compararse con sus semejantes y ver sus diferencias (Rousseau, 1755).

Posteriormente surge la escuela clásica basada en la idea de que el libre mercado generaba progreso y prosperidad a una nación; en donde de acuerdo a Adam Smith (1776), la riqueza de un pequeño grupo de individuos se ha vinculado con la desigualdad de ingresos a lo largo de los años, lo que ha desencadenado problemas sociales entre ellos la pobreza, pero también es importante recalcar que la riqueza fomenta la creación de empleo, promueve la división del trabajo y desarrolla e innova bienes y servicios, la acumulación de grandes capitales con respecto a un pequeño grupo de la sociedad ha provocado que surjan nuevos enfoques que enfatizan que la desigualdad de ingresos puede disminuirse con un aumento de la formación y capacitación del individuo.

Posteriormente Stuart (1848), presento ideas apartadas de los clásicos antecesores y determinó la existencia de una clara diferencia entre las dos funciones del mercado: que son la de la asignación de recursos y la distribución de ingresos, alegando que el mercado tuene mecanismos muy eficientes para la asignación de recursos, pero estos mecanismos no son eficientes en la distribución de ingresos, por lo que es necesario que el Estado o la sociedad intervenga.

Kuznets (1955) elaboró su hipótesis sobre la curva equidad- ingresos, los trabajadores de baja productividad se caracterizan por un período de desigualdad, por lo que la distribución del ingreso se deteriora en el proceso de desarrollo, más adelante, a medida que aumenten los trabajadores, la desigualdad disminuirá, aumentado su productividad, lo que significa mayores ingresos; además afirma que esta relación es esencialmente dinámica, se puede observar en el lapso de tiempos transcurrido en los diferentes países con distintos niveles de desarrollo económico.

.

Asociada a la curva con forma de U invertida, que da una visión clara de convergencia, que es resultado de las políticas de redistribución que generan el crecimiento económico en los países.

Bajo esta línea de investigación, Graciarena (1972), determina que la distribución del ingreso, es un factor primordial, sí bien es cierto, es un condicionante que opera garantizando la reproducción de las relaciones de propiedad a través de la política social, económica e incide en la capacidad de negociación de los grupos que controlan la oferta y demanda de bienes y servicios, apuntando hacia las relaciones entre distribución del poder y del ingreso.

Por su parte, Ahluwalia (1976) menciona en su investigación desigualdad, pobreza y desarrollo, que "existe un fuerte apoyo a la proposición de que la desigualdad se incrementa considerablemente durante las primeras fases de desarrollo, con una inversión de esta tendencia en periodos posteriores. Esta proposición se preserva independientemente de delimitarnos al muestrear a los países en vías de desarrollo o expandir para integrar a las naciones desarrollados. De acuerdo a Fuii (1993) los factores de primera importancia que determina el perfil de la distribución del ingreso son las diferencias inter e intrasectoriales de productividad, de esta manera señala que el crecimiento moderno es un proceso desequilibrado en el cual, en ciertas fases, determinados sectores y actividades se adelantan respecto a otros, apareciendo diferencias de productividades y, por lo tanto, en los ingresos de la población localizada en cada uno de ellos.

El nuevo siglo probablemente se define por los conflictos globales sobre la desigualdad, esta no desaparecerá al ritmo de la globalización, por el contrario, se estima que el proceso de cambio global vendrá acompañado de diferencias, reduciendo costos, al tiempo que benefician a la clase educada, capitalizada y de alta tecnología, lo que repercutirá en la clase social baja, aumentando los niveles desigualdad (Gootenberg, 2004). La actual noción de desigualdad de

.

ingresos empieza y toma desarrollo cuando el sistema capitalista surge, la base de este sistema es la propiedad privada de los medios de producción, la importancia del capital como generador de riqueza y la distribución de recursos a través de mecanismos de mercado (Medina y Galván, 2008). Posteriormente Medina (2011) afirma que una alta desigualdad provoca un impacto dinámico sobre la pobreza, a menos que realice una reasignación de recursos.

En la segunda parte, se indaga todo lo referente al capital humano. De esta manera, es imperativo señalar que a partir de la teoría del crecimiento económico de Smith (1776) surge la primera explicación acerca del capital humano, que establece que la riqueza de una nación incrementa por la combinación de factores como: tierra, trabajo y capital. El autor describe que los sujetos que han sido educados en trabajo y tiempo tienen la capacidad de crear retornos económicos mayores al costo de la educación, lo que conlleva a generar beneficios privados y sociales, por lo cual hace énfasis en que la educación en el corto plazo puede considerarse un gasto, mientras que en el mediano a largo plazo aumentará la productividad personal y será volverá una inversión.

Por su parte, Say (1803) sustenta al capital humano como inevitable y necesario, señala la importancia de que los individuos posean conocimientos y las habilidades para la obtención y producción de cualquier bien o servicio. Más adelante Mill (1848) hace énfasis en la productividad de los factores y señala que los factores que asocien a la educación en los individuos promueven la riqueza en la sociedad, además el autor recalca que la felicidad personal consiste en el progreso del individuo, por lo cual la formación educativa juega un rol trascendental en el desarrollo de la sociedad.

.

Décadas después surge la escuela neoclásica, la misma que se basa en que el valor de los bienes es una función de la utilidad que le asignan los clientes; de esta manera Alfred Marshall (1890), interpretaba que cuando los individuos poseen una mejor educación, contribuiría a incrementar las probabilidades de obtener ingresos mayores que otras personas que no han alcanzado ese nivel de estudios, de esta manera generaría un mayor nivel de bienestar para estos hogares y que Estado tenía que ejercer, a su juicio, el papel de agente financiador de la educación, señalando que la participación de los sectores públicos y privados deben asegurar la educación a la sociedad, debido a los retornos positivos (Salcines y Freire, 2010)

Dando continuidad al estudio del capital humano Fisher (1906), señala que es imperativo asignar un valor económico positivo al sujeto como un stock de recursos permite producir futuros flujos de ingresos y que fundamentalmente constituye una inversión la formación de individuos, de esta forma el autor resalta dos contextos: 1) a nivel macro, el capital humano social y su aumento son fundamentales en la economía y (2) a nivel micro, las diferencias en el capital humano personal y su incremento tienen la posibilidad de describir la varianza vista en la composición salarial y en la distribución de los ingresos (Ortiz y S, 1982)

Luego de la segunda mitad del siglo XX, surgen nuevas teorías que coinciden en que el ritmo de crecimiento de la economía donde el conocimiento y la innovación, son fundamentales para el desarrollo económico; de esta manera, la Teoría del Capital Humano surge a partir de los trabajos de Becker publicados en los años 1962 y 1964 consecuentemente, donde recalca que la inversión en capital humano genera mayor impulso para obtener mejores salarios, además, señala que el incremento en el gasto en la formación académica, la motivación y el esfuerzo, constituyen la clave para conseguir mejores ingresos a futuro.

.

Por su lado Schultz (1961), indica que la inversión en educación implica crecimiento de bienestar en la economía del individuo y esto se refleja en el salario de la persona. En este mismo contexto, Denison (1962) concuerdan que la educación contribuye directamente al crecimiento económico nacional y con ello mejora el bienestar social. Mientras que Mincer (1974), considera que la productividad de los trabajadores depende fundamentalmente de su formación académica y mencionan que a mayores niveles de educación obtendrán mejores salarios y que la demanda de educación depende de los costos directos e indirectos y de los ingresos futuros Por su parte Riboud y Hernández (1983), demostraron empíricamente de que la cualificación del personal laboral era un factor trascendente que contribuye al desarrollo económico, debido a que las personas con mayor preparación generaban mayor productividad.

Según Fermoso (1997) el capital humano bien formado constituye un factor muy importante, que producir satisfacciones o beneficios inmediatos lo cual implica que el trabajador tendrá una mejor preparación para desempeñarse en su empleo; dicha inversión se calcula de acuerdo al rendimiento, traduciéndose en que, a mayor educación y menor edad, corresponderá mayor salario. De esta manera una persona más educada no únicamente es más provechosa, sino que además aumenta la productividad de todos los componentes de producción; así un bajo grado de capital humano produce que el capital físico sea menos benéfico y si los dos son menores que los de las otras economías, su grado de ingresos además tenderá a ser bajos. (Herrera, 2010)

En el tercer grupo se presenta los diversos pensamientos y teorías que guardan un lazo estructural entre la desigualdad de ingresos y el capital humano. De esta manera, uno de los principales autores es Aristóteles (335 a.C), el mismo que promulgo grandes aportes al pensamiento económico en la Edad Media, donde estima que la distribución de recursos debería

.

recompensar a las personas en funcionalidad de su mérito; por esta razón los más capaces intelectualmente o con mayor formación tienen que recibir más por el esfuerzo dedicado a ello, esto puede resultar como un antecedente a la teoría actual del capital humano (Márquez Aldana y Silva Ruiz, 2008).

Los aportes de Adam Smith (1776), es necesario recalcar, debido que ha provocado que surjan nuevos enfoques que enfatizan que la desigualdad de ingresos, que puede disminuirse con un aumento del capital humano. Por su parte Keynes (1936), quien fue una de los más influyentes del siglo XX, menciono que el gasto público en sus diferentes derivaciones, contribuye a resolver los problemas económicos, siendo eficaz para la creación y estimulo del empleo, para ello es importante puesto que al aumentar el consumo vía gasto estatal producirá rentas más altas conforme al principio del multiplicador; además considera como una herramienta primordial el uso de la política fiscal por parte del Estado para controlar el desempleo generando un mayor bienestar social, reduciendo considerablemente la desigualdad de los individuos al poder tener mejores oportunidades de conseguir empleo.

Más adelante haciendo alusión a la educación, Amartya (1997), señala que la falta de educación muchas veces hace que las personas del nivel más bajo de la sociedad continúen enfrentando este problema de desigualdad, sus derechos no son respetados porque no tienen la capacidad de leer, observar y exigir, y no saben qué hacer, por lo tanto, la educación permite a las personas integrarse en la vida social, económica y política del país.

.

2. EVIDENCIA EMPÍRICA

La presente sección, expone la evidencia empírica que relaciona la desigualdad de ingresos y gasto público en educación, desempleo y urbanización. El desarrollo de este literal se realizó conforme a los resultados obtenidos, en este contexto se presenta una estructura comprendida en tres partes: la primera agrupa los estudios que determinan una relación negativa inversa que reducen la desigualdad de los ingresos por parte del gasto educativo, la segunda parte se centra en una relación positiva donde el gasto público en educación genera un aumento de la desigualdad y finalmente se expone estudios empírico que se relacionan con las variables de control utilizadas en el modelo.

Con respecto al gasto en educación pública el impacto es positivo en la reducción de la desigualdad, se asocia con niveles más altos de desarrollo, los países destinan parte de su gasto a este rubro, el presupuesto de educación suele ser la línea más alta de gasto público; es decir un incremento en lo que respecta a gasto social desemboca en un mayor desarrollo (Reimers, 2000). Así mismo Mostajo (2000) enfatiza que las políticas de gasto social tienen un efecto distributivo en el corto plazo, mientras que la generación de capital humano preparado efectúa la distribución de ingresos en el largo plazo, los efectos producidos por estas políticas pueden evaluarse a través de sus efectos distributivos y el grado de focalización

Rodríguez-Pose y Tselios (2009) realizaron un estudio en la Unión Europea (UE), en el que los autores determinaron cómo los cambios microeconómicos en la distribución del capital humano afectan la desigualdad de ingresos de la UE y sus consecuencias, emplea una metodología para datos panel y los resultados muestran que la desigualdad educativa se correlaciona positivamente con la desigualdad de ingresos, con un coeficiente de correlación del 0,16%, cabe

.

mencionar que, según la prueba de Hausman, los autores estiman que el modelo FES es el estimador más adecuado, la relación es positiva, fuerte y estadísticamente significativa. En este sentido Navarrete (2016), demostró por medio de un análisis estadístico que los cambios en la desigualdad del ingreso de los hogares son causados por transiciones macroeconómicas, vinculadas directamente al nivel de educación de los individuos, urbanización y desarrollo del entorno.

En línea con la temática Vera (2017); Cortés (2013), abordan en sus investigaciones por medio de mínimos cuadrados ordinarios que la desigualdad de ingresos está estrechamente relacionada a políticas educativas. Por su parte Gregorio y Lee (2002) recalcan que una distribución de ingresos equitativa del gasto social propiciado por el Gobierno y por ciertos factores educativos como: el logro educativo y la distribución equitativa de la educación, reducen la desigualdad de ingresos. Así mismo Karlsdotter et al. (2011), en sus investigaciones tienen como objeto de estudio el valorar la influencia del ingreso, tanto en salud y educación, por medio de un modelo logit transversal de varios niveles, donde se demuestra que un mayor ingreso personal se asocia con una mejor calidad de vida.

Con respecto a la evidencia empírica para América Latina, Cumbicus y Tillaguango (2017) utilizan modelos de regresión múltiple y demuestran que el capital humano tiene un impacto negativo en la desigualdad de ingresos, estos resultados indican que deben adoptarse políticas que se enfoquen en promover el desarrollo educativo, políticas tempranas y orientadas al desarrollo. El gasto en educación es un elemento clave para la promoción de la movilidad intergeneracional, este estudio se lo realiza por medio de una estimación de un sistema de regresiones lineales las cuales permiten observar la dirección y fuerza de la relación de variables explicativas con respecto

.

a la desigualdad de ingresos, en el cual forma un rol fundamental la educación del individuo para reducir la desigualdad (Yaschine, 2015).

La investigación de Moreno (2017) afirma que en los países en vías en desarrollo los niveles de desigualdad tienen mayores brechas, esto debido a que la educación es deficiente en comparación a países desarrollados, una mayor desigualdad educativa provoca una mayor desigualdad de ingreso. Así mismo Sylwester (2002) muestra en su investigación que el gasto en educación pública mayor se asocia con una menor desigualdad de ingresos posteriormente; medido a través de Gini, sin embargo, esto deja dos problemas: El impacto del gasto en los diferentes rezagos en la asignación de recursos y en qué etapa del gasto en educación es más beneficioso para reducir la desigualdad futura.

En la misma línea de investigación, existe evidencia de que la última década en América Latina el coeficiente de Gini se ha incrementado, por ello se analiza la evolución del ingreso, los resultados muestran que el aumento de los ingresos se relaciona al nivel de educación, su aumento provoca una economía en crecimiento, mientras que su caída genera una economía en crisis (Escobar, 2014; Anderson, 2015; Arrabal, 2013; Jongitud, 2017) plantean que el gobierno debe subsidiar la educación para que todos tengan acceso a la educación con el fin de reducir la brecha educativa y posteriormente la salarial, sin embargo, sugieren las políticas destinadas a asegurar la educación garanticen la integridad de la educación.

Es importante recalcar que existe evidencia que explica que una de las características singulares del mercado laboral en los últimos años correspondientes a un estudio basado en Argentina es el marcado aumento de la proporción relativa de personas empleadas con altos niveles de educación, sin embargo, esto no provocó un aumento de la dispersión salarial; más bien, por el

.

contrario, se produjo una evidente reducción de la desigualdad salarial (Groisman, 2014). En este sentido, Huesca y Ochoa (2016) enfatizan en su artículo que el comportamiento de la desigualdad salarial por medio del coeficiente de Gini, concluyendo que la brecha salarial se reduce por las competencias y aptitudes que han desarrollado los individuos en un país.

Por su parte Heckman (2011), premio Nobel de Economía interesado por la educación, señala que una baja educación equivale a pobreza, los estados deben generar políticas que mejoren su entorno escolar. Bajo esta misma línea de estudio, Stiglitz (2012) menciona que la desigualdad es el resultado de una opción política más que una consecuencia económica, aludiendo que, desde un punto de vista económico, la educación desde la escuela infantil es la mejor manera de resolver las desigualdades injustas.

El segundo grupo realiza una contraposición a los resultados positivos, de esta manera tenemos que Cueva y Alvarado (2017) en una investigación para Ecuador, presentan en sus resultados que no existe una asignación de capital humano competente, lo que afecta gravemente la desigualdad de ingresos, esto significa que es más probable que las personas con educación superior tengan altos ingresos en las provincias de Pichincha y Guayas, Zonas con alta actividad económica. as de equidad individual y espacial que contribuyan a la reducción de la concentración espacial de capital humano calificado y, con ello, la desigualdad regional de ingresos.

Adicional a ello, autores como (Ganegodage y Rambaldi, 2011; Voyvoda y Yeldan, 2015), demuestran en sus investigaciones por medio de un análisis econométrico que la inversión en educación no siempre tiene un efecto positivo en la economía, por las deficiencias en la calidad ralentizan el proceso de desarrollo y la inversión en cosas que no rinden beneficios puede llevar al estancamiento, esto sobre todo en las economías en desarrollo, lo que sugiere un aumento de la

.

brecha salarial. Así mismo Glomm y Ravikumar (2003) comprueban que la desigualdad entre los pobres y ricos se incrementa incluso si la calidad en la educación pública es la misma para todas las personas, esto bajo la premisa que la educación pública no puede ser influyente al corto plazo, pero sin embargo al largo plazo la desigualdad de ingresos se ve afectada por la educación

Por su parte Salman (2016), muestra que a nivel internacional no necesariamente los países que destinan más presupuesto a los sistemas educativos tienen mayores estándares de educación, además se tiene que tener presente que un incremento en los niveles de educación no garantiza obtener ingresos más altos, esta tienen que estar complementada con un nivel de desarrollo y crecimiento dentro de la región, empleó la metodología de estimación del Método Generalizado de Momentos (GMM), la asignación de recursos debe estar acompañada de calidad y enfoques que vayan más allá de lo convencional.

La investigación de Abdou (2016) analiza la formación de capital, retornos de capital y desigualdad económica, se utilizan datos de panel para Oriente Medio y África del Norte, los resultados muestran que la formación de capital fijo se correlaciona positivamente con la desigualdad, aumentando la brecha de desigualdad, el autor recomienda estrategias para promover la equidad y la distribución justa del capital. También la investigación Gruber y Kosack (2013), muestra empíricamente que un mayor gasto en el sector primario con respecto a educación está relacionado con una mayor desigualdad futura en países en desarrollo, puesto que la educación tiene un efecto a largo plazo no al corto. Así mismo un estudio para México demuestra que se tiene que enfatizar la educación en niveles superiores para poder distribuir esa prima salarial que perciben las clases altas, los resultados obtenidos mediante datos de panel con efectos fijos

.

explican que el incremento del gasto en educación es importante pero no es suficiente para reducir la desigualdad (Valdivia y Pedrero 2011).

El gasto público en educación no siempre refleja la mejora significativa de las condiciones de vida de la sociedad y del país en su conjunto, en otras palabras, el resultado obtenido es una función de la eficiencia de la asignación del gasto en educación y su calidad, esta investigación se realizó por medio de una metodología de MCO para Latinoamérica, utilizando como variables de estudio el PIB per cápita que mide los ingresos, el gasto en educación y el empleo (Gómez y Zárate, 2011).

Respecto al tercer, se integran otras variables que inciden en la desigualdad de ingreso, de esta manera Castelló-Climenta y Doménecha (2014), analizaron los hechos relacionados con la evolución de la desigualdad de ingresos y el gasto destinado al capital humano, por medio de datos panel, usando técnicas de cointegración y los resultados mostraron que si bien la desigualdad de capital humano en el mundo ha disminuido en gran medida, esta no ha ido acompañada de una disminución similar de la desigualdad de ingresos, el autor concluye que mejorar la educación no es suficiente para reducir la desigualdad de ingresos, sino que existen otros factores que inciden como el desempleo, inflación, crecimiento poblacional, entre otros.

En los países Latinoamericanos como México, la disminución de la desigualdad en la distribución del ingreso, entre 2000 y 2012, se debe a fuerzas económicas que tuvieron como resultado que el ingreso relativo de los más ricos haya caído, mientras que el ingreso de los extremadamente pobres subió ligeramente, pero la pobreza aumenta, lo que lleva a la paradoja del progreso, se recomienda implementar políticas que no solo aseguren la formación de capital sino también la generación de empleos y protección social (Aguilar y Gutiérrez, 2016).

.

Cárdenas et al. (2019), demuestra por medio de un modelo con datos panel por medio de efectos aleatorios, el modelo usa variables como gasto en educación y gasto en salud para comprobar el efecto que provocan en la desigualdad de ingresos y los resultados muestran una relación negativa entre gasto y desigualdad, pero estas variables no son las únicas responsables de la desigualdad de ingresos.

En este contexto, Ortega (2016) afirma en su estudio que la carencia de educación, no es único factor que influye en la desigualdad de ingresos, factores como el crecimiento económico de cada región, desempleo, son elementos claves para entender su comportamiento. Así mismo Shahpari y Davoudi (2014) concluyeron que el aumento del gasto social puede reducir el coeficiente de Gini, haciendo que la distribución del ingreso sea más equitativa, por otro lado, el aumento de la tasa de desempleo, la tasa de inflación y el producto interno bruto (PIB) aumentará el coeficiente de Gini, lo que hará que la distribución del ingreso sea más injusta. Por su parte Godoy y Vaca (2018) encuentran que existe relación de corto plazo entre las variables, desigualdad de ingresos y urbanización, conjuntamente las pruebas de causalidad de Granger indican que existe causalidad bidireccional, de esa manera la urbanización causa a la desigualdad de ingresos y viceversa.

.

e. MATERIALES Y MÉTODOS

En el presente apartado se expone los materiales y métodos que se utilizaron para la realización de la investigación.

1. TRATAMIENTO DE LOS DATOS

1.1. Análisis de los datos

La evaluación del impacto del gasto de educación en la desigualdad de ingresos, comprende un periodo de estudio de 20 años, 1999-2019 y el espacio a estudiar serán países Latinoamericanos, lo que da un total de 14 países (Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Guatemala, México, Nicaragua, Panamá, Perú Paraguay, Salvador Uruguay). Para la investigación se excluyen a países como: Bolivia, Cuba, Honduras, Haití, República Dominicana, Puerto Rico y Venezuela, debido a la falta de disponibilidad de datos.

Para la investigación se utilizaron 2 variables, la variable explicada es la desigualdad de ingresos representada por el índice de Gini, es una medida de la desigualdad, que mide la distribución del ingreso dentro de una economía, el cual esta expresado promedio, donde 100 significa total desigualdad y 0 total igualdad, mientras que la variable explicativa corresponde al gasto en educación, expresado en porcentaje del Producto Interno Bruto (PIB), comprende el gasto público total (corriente y de capital) en un año determinado. Además, para realizar un mejor análisis se incluyeron las variables de control que son el desempleo y la urbanización, estas se enfatizan en varias investigaciones, las mismas que se encuentran detalladas en la evidencia empírica, estas se encuentran medidos por tasas. Los datos fueron tomados del World

.

Development Indicator del Banco Mundial (2020). A continuación, la Tabla 1 describe cada una de las variables utilizadas en el modelo econométrico.

Tabla 1.

Descripción de las variables utilizadas en el modelo econométrico

Variable	Abreviación	Definición	Unidad de Medida	Fuente de datos
Dependiente				
Índice de Gini	*gini*	Medida de desigualdad de ingresos dentro de un país donde 100 significa total desigualdad y 0 total igualdad	Promedio Gini	World Development Indicators (WDI, 2020)
Independiente				
Gasto en educación total	*ge*	Incluye el gasto del Gobierno en incluye el gasto corriente y de capital, también a instituciones educativas, administración educativa y subsidios o transferencias.	(% del PIB)	World Development Indicators (WDI, 2020)
De control				
Desempleo	*tdesmp*	Proporción de la población activa que no tiene trabajo pero que busca trabajo y está disponible para realizarlo	(% de la población activa total)	World Development Indicators (WDI, 2020)
Urbanización	*urb*	Se refiere a las personas que viven en zonas urbanas según la definición de la oficina nacional de estadísticas.	(% anual)	World Development Indicators (WDI, 2020)

Nota. Elaboración propia con datos del Banco Mundial (2020).

La Tabla 2 muestra los estadísticos descriptivos correspondientes a todas las variables incluidas en el modelo econométrico. Aquí están incluidos los valores de la media, la desviación estándar, los valores mínimo y máximo y el total de observaciones. Como se puede apreciar, los datos corresponden a un modelo de datos de panel perfectamente balanceado con un total de 294 observaciones para todas las variables, formado por una dimensión de 21 secciones transversales y 14 datos temporales (n=14; T=21). También, los datos muestran que la desviación estándar es mayor entre países que al interior de ellos o en el tiempo, la variación del índice de Gini de

.

manera general es de 4,6, la del gasto en educación es de 1,1, la del desempleo es de 3,4 y la de la urbanización es de 0,68.

Tabla 2.

Estadísticos descriptivos

Variable		Media	Std. Dev.	Min	Max	Observaciones
Indice de Gini	General	49,1520	4,6868	37,0435	59,6388	N = 294
	Entre		3,3318	43,8396	54,5918	n = 14
	Dentro		3,4092	41,7830	57,9283	T = 21
Gasto en educación	General	4,1156	1,1400	1,1509	7,8904	N = 294
	Entre		0,8598	3,0170	6,0109	n = 14
	Dentro		0,7816	1,5098	6,0808	T = 21
Desempleo	General	6,6507	3,4551	2,3000	20,5200	N = 294
	Entre		2,9302	2,8478	11,9161	n= 14
	Dentro		1,9843	3,0336	15,7198	T = 21
Urbanización	General	1,7707	0,6866	0,2030	4,0670	N = 294
	Entre		0,6339	0,4434	2,9437	n = 14
	Dentro		0,3113	0,7082	2,8940	T = 21

Nota. Elaboración propia con datos del Banco Mundial (2020).

.

2. ESTRATEGIA ECONOMÉTRICA

En este estudio se utilizó la estrategia econométrica correspondiente a una metodología con datos panel, la cual me permitirá alcanzar los objetivos planteados.

Objetivo específico 1:

Analizar la evolución y correlación entre la desigualdad de ingresos y el gasto público en educación en Latinoamérica, en el periodo 1999-2019.

Para dar cumplimiento al objetivo 1, se realiza gráficos de evolución, utilizando datos obtenidos del Banco Mundial (2020), la desigualdad de ingresos esta medida por un índice que varía entre 0 y 100, donde 0 representa total igualdad y 100 total desigualdad y el gasto en educación esta medida como porcentaje del PIB, estas variables permiten observar el comportamiento de las variables en el periodo 1999-2019, los gráficos de evolución se realizan tanto para la variable dependiente como independiente, conjuntamente con los gráficos de correlación que muestran el grado de asociación y dirección de las variables. La desigualdad está ubicada en el eje vertical, mientras que el gasto en educación se encuentra en el eje horizontal.

Objetivo específico 2:

Determinar la relación en el corto y largo plazo entre la desigualdad de ingresos y gasto público en educación entre en Latinoamérica, en el periodo 1999-2019.

Los datos de panel permiten observar tanto la variabilidad entre los países (i) así como también la variabilidad que estos países desarrollan a lo largo del periodo de estudio (t).En la

.

Ecuación 1 se plantea el modelo base del panel, en donde la variable dependiente hace alusión a la desigualdad de ingresos y la variable independiente al gasto público en educación.

$$Gini_{it} = (\alpha_0 + \beta_0) + \lambda_1 \log(GE_{it}) + e_{it} \quad (1)$$

Para obtener un mayor grado de confianza se agregan variables de control como: la tasa de desempleo y la tasa de urbanización, las mismas que se muestra en la ecuación 2.

$$Gini_{it} = (\alpha_0 + \beta_0) + \delta_1 \log(GE_{it}) + \delta_2 Tdesemp_{it} + \delta_3 Urb_{it} + e_{it} \quad (2)$$

Para dar cumplimiento con este objetivo, se realiza la prueba de colinealidad donde se determina que las variables independientes no estén correlacionadas entre sí. En este sentido, un coeficiente de correlación superior a 0,8 explica que existe un problema de multicolinealidad entre las variables explicativas o que dichas variables pueden estar midiendo prácticamente lo mismo.

Luego, se aplica la prueba de Hausman (1978) para poder elegir entre estimadores de efectos fijos y estimadores de efectos aleatorios. En esta prueba, la probabilidad chi2 es mayor a 0,05 por lo cual se utiliza un modelo de estimadores para efectos aleatorios, ya que los comportamientos individuales no influyen sobre cada una de las variables independientes.

Adicional a ello se utiliza la prueba de Wooldridge (2002) para comprobar la existencia de auto correlación, posteriormente se realiza la prueba de heterocedasticidad de Breusch, y Pagan (1980) para comprobar que los errores de los datos utilizados en el modelo econométrico no sean constantes, se acepta la existencia de heterocedasticidad puesto que la probabilidad > chi2 es mayor a 0,05.

Para corregir los problemas antes mencionados, se utilizará un modelo de mínimos cuadrados generalizados (GLS).

.

Por otra parte, por el hecho que los datos de los paneles no son estacionarios y son sensibles a las pruebas de raíz unitaria utilizadas, en primer lugar, determiné la existencia de dependencia en las secciones transversales Frees (2004); Pesaran (2007); Friedman (1990) y así poder determinar que pruebas de raíz unitaria serian apropiadas para esta investigación. Las pruebas de. Im et al., (1999) y Pesaran (2003) para segunda generación.

Una vez establecidas las pruebas correctas para la investigación, se aplican técnicas de cointegración para datos panel, con el fin de comprobar si existe un equilibrio entre las variables, se aplica el test de Westerlund (2007) para segunda generación, basado en la siguiente ecuación:

$$Y_{it} = \delta_i d_t \alpha_i + \alpha_i (Y_{it-1} - \beta_i X_{it-1}) \sum_{j=1}^{Pi} \alpha_{ij} Y_{it-j} + \sum_{j=-qi}^{Pi} Y_{ij} X_{it-j} + \varepsilon_{it} \qquad (3)$$

En la ecuación (4), los períodos de estudio son t = 1,. . . T y los países son i = 1,. . ., N. El término dt representa el componente determinista. Bajo la suposición de que el vector k-dimensional de Xi t es aleatorio e independiente del error εi t medidos por i y t. La hipótesis nula establece que no existe cointegración entre las variables, pero este método solo establece si existe cointegración por lo cual se aplica un modelo de corrección de error que nos permitirá obtener las elasticidades de la variable explicativa del modelo, por medio del test de Hausman se elige el estimador más adecuado por el modelo, ya sea el estimador Mean group (MG) y el Pooled Mean Group (PMG).

Se aplica un estimador de grupo medio (MG), este estimador no impone ningun tipo de restricción a los coeficientes de corto plazo largo plazo, el estimador de MG, que no restringe los coeficientes de largo plazo a ser homogéneos, es consistente para N y T grandes, y es considerado, por lo tanto, un estándar de comparación. El otro estimador propuesto consiste en apilar los

.

parámetros de largo plazo y estimar el modelo por el método de PMG (Pesaran, Shin & Smith, 1999).

$$\Delta y_{it} = \theta_i \left(y_{i,t-j} - \beta_1^{'} x_{i,t-j} \right) + \sum_{j=1}^{p-1} \lambda_{ij} \Delta y_{i,t-j} + \sum_{j=1}^{q-1} y^{'}{}_{ij} \Delta x_{i,t-j} + u_i + \varepsilon_{it} \qquad (4)$$

En la ecuación (4), donde $yit{-}1 = \boldsymbol{\theta i}\ '\boldsymbol{xit}$ es la relación de largo plazo entre las variables, y el parámetro λi es la corrección del error o el término de ajuste de las variables de corto plazo a la relación de equilibrio de largo plazo. Si $\lambda i = 0$ no existe relación de equilibrio de largo plazo entre las variables. Por otro lado, es de esperarse que el parámetro sea significativamente negativo bajo el supuesto mencionado que las variables tienden a retornar al equilibrio de largo plazo. De particular importancia para nuestro caso es el vector $\boldsymbol{\theta i}\ '$ que contiene información sobre la relación de largo plazo entre las variables. Este estimador explica que los coeficientes son homogéneos en el largo plazo y en el corto plazo estos coeficientes son específicos para cada panel.

Objetivo específico 3:

Estimar la relación causal entre la desigualdad de ingresos y gasto público en educación en Latinoamérica, en el periodo 1999-2019.

En la tercera y última etapa se determina la existencia y la dirección de causalidad tipo Granger de Dumitrescu & Hurlin (2012) para modelos con datos de panel, la cual se representa a partir de la siguiente ecuación:

$$Y_{it} = \alpha_i + \sum_{k=1}^{k} y_i^k \, y_{i,t-k} + \sum_{k=1}^{k} \beta_i^k \, x_{i,t-k} + u_{i,t} \qquad (4)$$

.

El término yi, es la desigualdad de ingresos. El test de causalidad es verificado entre pareja de variable de forma separada. Mientras que xi, denota las variables independientes. Se asume que βi = βi (1),…, βi (k), se supone que el término αi es fijo en la dimensión el término yi, t es la desigualdad de ingresos. Se asume que βi = βi (1),…, βi (k), se supone que el término αi es fijo en la dimensión de tiempo.

Para determinar la causalidad entre gasto en educación y desigualdad de ingresos, la hipótesis nula establece que no hay relación causal para ninguna de las secciones cruzadas del panel, H0: βi=0.

.

f. RESULTADOS

En este apartado se centra en realizar detenidamente un análisis acerca de la desigualdad por ingresos y el gasto público en educación para Latinoamérica, para ello se ha añadido variables de control como el desempleo y urbanización, obteniendo de esta manera resultados que permitieron precisar el aporte de esta investigación, corroborando y/o contrastando afirmaciones anteriormente mencionadas.

1. OBJETIVO ESPECÍFICO 1

Analizar la evolución y correlación entre la desigualdad de ingresos y el gasto público en educación en Latinoamérica, en el periodo 1999-2019.

Para dar respuesta al primer objetivo, se analiza la evolución y correlación del gasto público en educación y la desigualdad de ingresos en Latinoamérica durante el periodo de 1999-2019; en el cual se trata de profundizar en el análisis de la desigualdad social en los países latinoamericanos, tomando en cuenta al gasto público en educación como un factor primordial para reducir la desigualdad.

Respecto a ello la CEPAL(2016) señala que las sociedades latinoamericanas se caracterizan por tener las mayores tasas de desigualdad del mundo, debido a las realidades distintas que poseen cada país, ya sea a nivel político, económico y social; es decir, que incluso en los países donde disminuyeron gran parte de la pobreza, gracias al boom de las exportaciones de materias primas y la inversión en programas sociales, existió concentración de riqueza en una minoría y la gran mayoría de la población recibió poco; de ahí la trascendencia del debate en torno a la desigualdad

.

acompañada por el avance del enfoque de derechos orientado al desarrollo y progreso, procesos que la CEPAL ha impulsado y acompañado a lo largo de su historia.

A continuación, se muestra una serie datos estadísticos que permiten observar el comportamiento de las variables del modelo a través de graficas de la evolución y correlación.

1.1. Evolución de la desigualdad de ingresos y el gasto público en educación

La Figura 2 muestra la evolución de la variable dependiente, en este caso la desigualdad de ingresos de Latinoamérica durante el periodo de estudio, se puede observar que esta variable ha decaído a lo largo de los años en lo que respecta a la media de Gini. Esto hace referencia directa al crecimiento económico suscitado en los países de la región latinoamericano, sin embargo, aunque el indicador de la desigualdad ha disminuido en gran parte, no representa siempre la realidad de la pobreza relativa de las familias pobres, que en el mejor de los casos se ha estancado.

A lo largo de la serie se visualizan picos y esto se debe a eventos económicos claves suscitados en ciertos países, para entender estos comportamientos tenemos que analizar cada uno de los países estudiados, en la crisis al final del 2001, provoco que en países como Argentina, Paraguay la pobreza y la desigualdad se duplicara, lo que hace que la media de la desigualdad de ingresos con respecto a Latinoamérica aumente de manera abrupta, a partir de los años siguientes la economía regional empieza a recuperarse lo que representa una caída sostenida a lo largo de los años, sin embargo para el 2012 el crecimiento económico mundial se desacelero y esto trajo consigo que varios indicadores económicos se vean afectados, originando un alza en la desigualdad de ingresos, sin embargo para el 2013 existe una mejora relativa de los ingresos laborales, gracias

.

a políticas activas como la formalización del empleo y el aumento real de los salarios mínimos en varios países.

La tendencia dominante en ese período fue hacia una disminución, esto estuvo determinado principalmente, por el aumento de los ingresos laborales en las familias de estratos bajos, y muchos de ellos pasaron a ser de estratos medios, pero también fue impulsado por las transferencias públicas de los sistemas de protección social, y privadas, como las remesas en algunos países. En algunos países, la reducción de la desigualdad de ingresos es importante, en otros es menor, como, por ejemplo: entre 1999 y 2019, Colombia paso de 0,870 a 0,492, el Salvador de 0,522 a 0,376 y Ecuador, de 0,586 a 0,438, siendo los resultados más óptimos de reducción de la desigualdad; mientras que otros países como México pasaron de 0,519 a 0,460; Chile de 0,529 a 0,435; Costa Rica de 0,492 a 0,480; y Panamá de 0,565 a 0,493 no tuvieron resultados óptimos, siendo los más bajos en reducción de la desigualdad. En el conjunto de Latinoamérica, la desigualdad de ingresos disminuyo significativamente en lo que respecta al periodo de 1999-2019, el declive de la desigualdad del ingreso laboral muestra la disminución de las diferencias salariales entre los trabajadores de mayor y menor calificación.

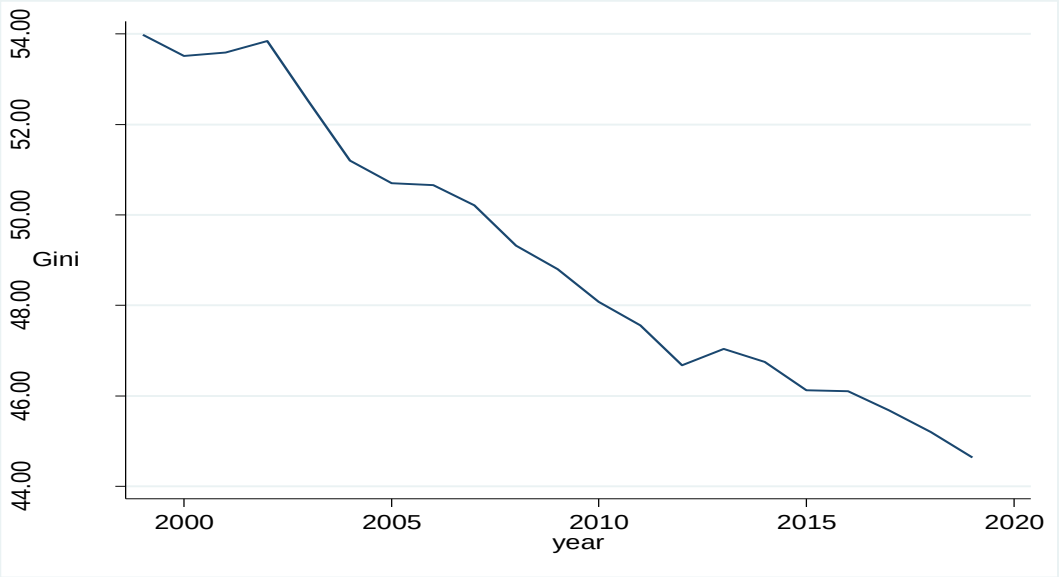
A pesar de los avances en la región siguen experimentando diversas carencias y vulnerabilidades, durante los años 2002 y 2017, la participación de los grupos de personas de ingresos bajos en el total de la población disminuyó de 70,9% a 55,9% (pobreza extrema, pobreza y en estratos bajos no pobres), de la misma forma la participación de las personas de ingresos medios (divididos en medios-bajos, medios-intermedios y medios-altos) creció del 26,9% al 41,1%. Es así, que se puede observar un 76,8% de la población de América Latina pertenece a

.

estratos de ingresos bajos o medios-bajos y finalmente, las personas de estratos de ingresos altos pasaron del 2,2% al 3,0%, subraya la CEPAL (2018).

Figura 2.

Evolución de la desigualdad de ingresos en Latinoamérica durante el periodo 1999-2019.



Nota. El grafico presenta la evolución del coeficiente de Gini en Latinoamérica en el periodo 1999-2019. Tomado *del Banco Mundial (2020).*

En la Figura 3 se expone de una forma generalizada que el gasto educativo ha tenido un incremento a lo largo de los años, lo que significa que los países de estudio, destinan cada vez un mayor presupuesto en cuanto a educación. A partir de la década del 2000 y en algunos países incluyendo la década anterior de los 90, la mayor parte de la región experimento grandes avances a nivel de desarrollo y crecimiento económico, generando un contexto favorable para el avance en educación. Otra condición favorable fue el gran impulso que le han dado los gobiernos vía gasto estatal en educación, sin embargo, la persistencia de elevados niveles de inequidad, pobreza y

.

corrupción, han sido piezas claves que han obstruido la expansión de una educación de calidad en la mayor parte de la región.

El gasto público en educación durante la última década fue positiva en la región (pasando aproximadamente de un 4,5% a un 5,2% del PIB en promedio), el cual puede explicarse principalmente por una expansión del servicio educacional, puesto que el nivel proporcional de gasto público por alumno tendió a mantenerse o a incrementarse levemente en educación primaria y secundaria, y en la educación superior. Pese a ello existen diferencias entre los países latinoamericanos que son muy marcados en este aspecto, siendo el gasto público en educación, uno de los factores relevantes para explicar las diferencias de logro de las metas de educación para todos entre los países, mientras que unos han otorgado mayores recursos a la educación otros prefieren mantener su postura respecto a ello, como es el caso de Chile donde la mayor parte de la educación es privada.

En el año 2004, es donde mayores cambios se presentan, en Brasil la inflación registrada para fue del 6,60%, lo que se transmite en una menor capacidad para poder desembolsar gastos en educación. Para el caso de Chile los cambios en este periodo se deben a la política fiscal adoptada, por otro lado, para el caso de Ecuador es un poco particular, el gasto en educación presenta un crecimiento suave del 2000 al 2007 y a partir del año 2008 los crecimientos se disparan; esto último coincide con la toma del poder correspondiente a ese periodo, a partir de 2005 el crecimiento del gasto en educación en los países Latinoamericanos es casi constante. En 2009, los países de América Latina se vieron afectados por la crisis financiera global, por lo que la región experimentó un retroceso, sin embargo, ya en la segunda mitad del año, la mayoría de los países de la región

.

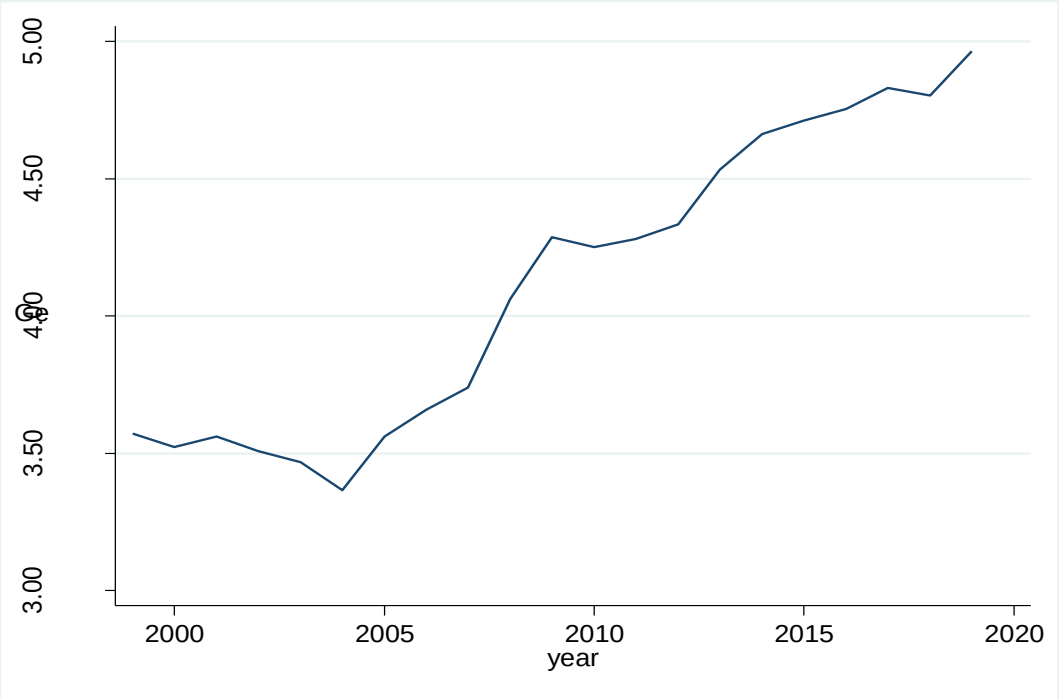
inició una vigorosa recuperación que se consolidará en 2010, las mejoras que puede lograr el sistema educativo se traducirán definitivamente en el futuro de la sociedad.

La educación en Latinoamérica refleja un cúmulo de legados históricos como los progresos recientes. El auge de asistencia escolar y la finalización de los estudios han considerables en los últimos 20 años. El analfabetismo disminuyó ligeramente de 15 millones en 2000 a 12 millones en 2018. La región se ha acercado más a la escolarización universal de la niñez y la adolescencia en edad de asistir a la escuela primaria y el primer ciclo de la secundaria, mientras que la escolarización de la juventud en edad de asistir al segundo ciclo de la escuela secundaria subió del 70% en 2000 al 83% en 2018. Estos datos sin muy alentadores para a región, así como las tasas de finalización crecieron en los dos niveles tanto de primaria como de secundaria crecieron por encima de las medias mundiales respectivo.

.

Figura 3.

Evolución del gasto en educación en Latinoamérica durante el periodo 1999-2019.



Nota. El grafico presenta la evolución del gasto en educación en Latinoamérica en el periodo 1999-2019. Tomado del Banco Mundial (2020).

1.2. Correlación entre la desigualdad de ingresos y el gasto público en educación

Como complemento al análisis anterior de la evolución de las variables se presenta el análisis de correlación de forma general. La Figura 4 muestra el nivel de asociación entre el gasto en educación y índice de Gini para el periodo 1999-2019.

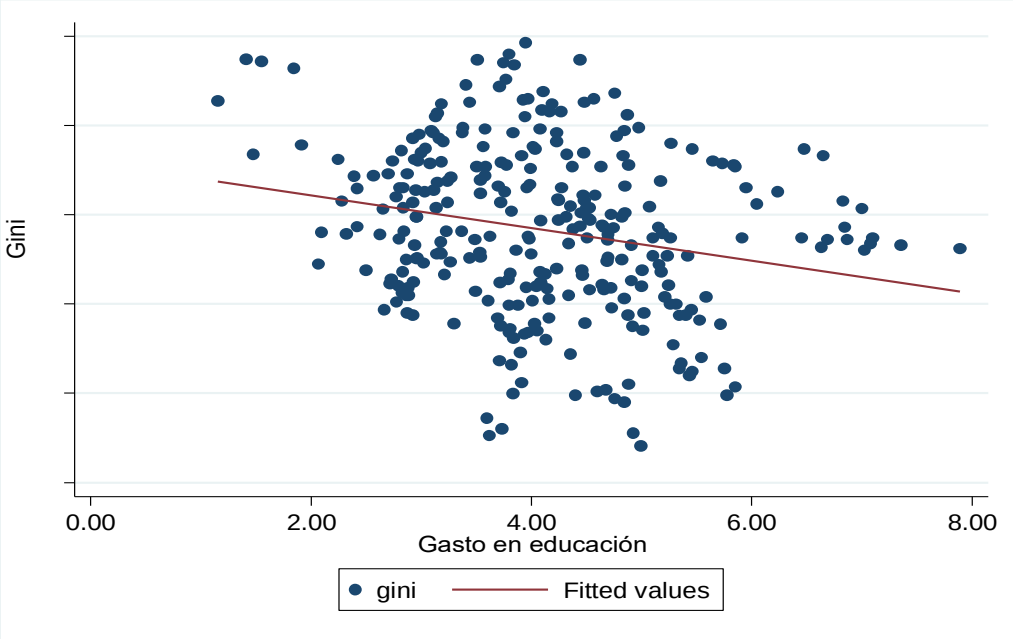
Existe una relación negativa entre las variables de estudio y el grado de asociación entre estas es de -0,22, lo que significa que, al aumentar un punto porcentual en educación, la desigualdad de ingresos disminuirá en 0,22 puntos porcentuales, los datos se encuentran ajustados

.

a la línea de tendencia con ciertos datos atípicos. Un alto gasto en educación garantiza una reducción de la desigualdad de ingresos, la inversión en educación implica desarrollo y crecimiento en la economía del individuo y esto se refleja en el salario de los individuos, generando un efecto positivo en la economía de la región; esto implica que cuando los gobiernos dan mayor importancia al gasto corriente en educación, conducirán a reducir la pobreza de sus habitantes. Por lo tanto, se resalta que para reducir la desigualdad son necesarias políticas de fomento de una educación de calidad, así como un mercado de trabajo que garantice empleo de calidad, con remuneraciones dignas y protección social en el marco de Estados de Bienestar centrados en los derechos y la igualdad.

Figura 4.

Correlación del gasto público en educación en la desigualdad de ingresos en Latinoamérica durante el periodo 1999-2019.



.

Nota. El grafico presenta la correlación del coeficiente de Gini y el gasto en educación en Latinoamérica en el periodo 1999-2019. Tomado *del Banco Mundial (2020).*

2. OBJETIVO ESPECÍFICO 2

Determinar la relación en el corto y largo plazo entre la desigualdad de ingresos y gasto público en educación entre en Latinoamérica, en el periodo 1999-2019.

Para poder cumplimiento con el segundo objetivo, se aplicó las pruebas correspondientes para detectar posibles problemas habituales en estimaciones de datos de panel, luego se utilizó una regresión básica de mínimos cuadrados generalizados (GLS). Seguidamente se procedió a realizar las pruebas de raíz unitaria, la prueba de cointegración correspondiente para determinar la relación en el largo plazo y el estimador Pooled Mean Group (PMG) que permite realizar un análisis de los coeficientes en el corto plazo.

2.1. Modelo de regresión básica incluido variables de control

En primero lugar se estima el test de Hausman (1978), el criterio de elección mayormente generalizado. La Tabla 3 explica el valor de la probabilidad de Chi2, si es menor a 0,05 se utilizan efectos fijos, por otro lado, si el valor de la probabilidad de Chi2 es mayor a 0,05 o de valor negativo; en este caso se procede a determinar que es mejor aplicar efectos aleatorios, debido a que el valor de la prueba es mayor a 0,05. En el caso de no aplicar esta prueba, los resultados tendrían estimadores sesgados.

.

Tabla 3.

Test de Hausman

Ho: difference in coefficients not systematic	
chi2(4) =	6,96
Prob>chi2 =	0.0732

Nota. Elaboración propia con datos del Banco Mundial (2020).

Adicional a ello buscando una mejor estimación, se procedió a incluir las variables de control en el modelo; luego se procedió a aplicar las pruebas respectivas para detectar los problemas que pueden existir en la estimación de datos de panel, en el cual se determinó que no existe problemas de multicolinealidad, cuya tabla respectiva se encuentra en el Anexo 2, continuamente se realizó las pruebas de Wooldridge (2002) para comprobar la existencia de autocorrelación, además también se aplicó la prueba de Wald (1943) para comprobar la existencia de heterocedasticidad (Anexo 2 y 3), donde se pudo detectar la existencia de dichos problemas en el modelo econométrico. Frente a esta situación, dichos sesgos causados por los estimadores se procedió a corregirlos mediante el modelo de mínimos cuadrados ordinarios generalizados (GLS), obteniendo regresiones de línea base con resultados estadísticamente significativos.

En la Tabla 4 se muestra las regresiones básicas del modelo econométrico incluidas las variables de control como: la tasa de desempleo (tdesmp) y la tasa de urbanización (urb), se observan los resultados del modelo GLS, como consecuencia se presenta una relación negativa en el modelo inicial, lo que significa que al incrementar un punto porcentual en el gasto en educación, la desigualdad de ingresos medida por el índice de Gini va a disminuir en 0,878 puntos porcentuales, al agregar variables de control, esta relación se mantiene negativa, con un valor de -

.

1,619, adicional a ello las variables de control establecen una relación positiva, lo que significa que al incrementar en 1% el desempleo, la desigualdad de ingresos va a aumentar en 0,53 puntos porcentuales y de la misma forma con la urbanización al incrementarla en 1%, la desigualdad aumenta en 4,6 puntos porcentuales, cada una de las variables es significativamente estadísticas.

De acuerdo con los resultados obtenidos se determina la incidencia del gasto público en educación y las variables de control en la desigualdad de ingreso. Por lo tanto, esta investigación representa una clara perspectiva sobre los factores que producen un efecto tanto negativo como positivo en la desigualdad, que acompañados con políticas direccionadas a que los jóvenes desarrollen habilidades y competencias requeridas en el mercado laboral, contribuyen a reducir del problema; Además, se determina que el aumento en la escolaridad de la población, el mejoramiento del mismo, puede ser un catalizador del cambio social que apunte a superar la pobreza, mejorar la desigualdad en la distribución de ingresos y aumentar la productividad y el desarrollo de la sociedad.

De acuerdo con estos resultados el gasto público en educación influye en la reducción desigualdad de ingresos, esta reducción se le puede atribuir a la aplicación de políticas públicas orientadas a invertir en proyectos que promuevan una educación igualitaria y de calidad. Por su parte la desigualdad de ingresos aumenta si incrementa la tasa de desempleo o la tasa de urbanización De esta manera este incremento se le puede atribuir a la falta de políticas públicas orientadas a invertir en proyectos que promuevan la creación de fuentes de trabajo, puesto que con ello se producirá un crecimiento económico sostenido, lo cual conduce a reducir la desigualdad.

Por su parte al existir diferentes problemas de carácter social, como el desempleo ya sea tanto urbano como rural se produce migración masiva de las zonas rurales a las zonas urbanas

.

generando concentraciones urbanas a las periferias de las ciudades, en donde las personas no pueden acceder a servicios básicos vitales, como alcantarillado, e incluso agua potable, entre otros; lo cual se sintetiza en un crecimiento desigual que se manifiestan en segregación, segmentación y exclusión social, transformándose en pobreza. También es importante considerar el aumento en la vulnerabilidad ambiental y las condiciones de riesgo en las ciudades, lo cual profundiza aún más la desigualdad y la exclusión; los costos de los impactos se distribuyen en forma inequitativa.

Tabla 4.

Modelo GLS

	Modelo Básico	**Modelo con Variables de control**
Gasto en educación	-0.878*** (-5,58)	-1,619*** (-10,14)
Desempleo		0.533*** (10,41)
Urbanización		4,654*** (18.08)
Constant	53.05*** (71.83)	43.73*** (48.47)
Observations	294	294
Adjusted R^2		

*Nota. Estadístico t en prentesis * p < 0,05 ** p < 0,01 *** p < 0,001*

2.2. Pruebas preliminares de largo plazo y de raíz unitaria de datos de panel

Para determinar la existencia de dependencia de sección transversal en las estimaciones del modelo econométrico se aplicó las pruebas de dependencia en las secciones transversales Frees (2004), Pesaran (2007), Friedman (1990) (Ver Anexo 5), las mismas que nos permitieron determinar el rechazo de la hipótesis nula de interdependencia de las secciones transversales, por tal motivo, los resultados del modelo presentan dependencia en las secciones transversales para

.

todas las variables, al nivel de significancia del 1%; lo que permite establecer que el impacto de generado en alguna de las variables de en uno de los países afecta de manera similar a los demás países incluidos en la muestra.

Luego de realizar las pruebas respectivas y confirmar la presencia de dependencia de sección transversal en las variables del modelo, se determina que no es apropiado utilizar las pruebas de primera generación de raíz unitaria de panel, las cuales están basadas en el supuesto de independencia de la sección transversal, por lo tanto se procede a aplicar la prueba de raíz unitaria de Pesaran (2003), Im et al., (1999), mismo que se aplica para pruebas se segunda generación, primero se establece que las variables no son estacionarios en niveles, por lo tanto, existe presencia de raíz unitaria y es necesario diferenciar las mismas, luego de ello, los resultados confirman una alta consistencia de que las series en primeras diferencias no tienen el problema de raíz unitaria y son estacionarias.

De esta manera se sostiene que las variables del modelo econométrico poseen raíz unitaria o cambio estructural, lo cual implica que frente a un lapso de crisis económica resultan en niveles de forma permanentemente más bajos en el largo plazo. Mientras al agregar primeras diferencias la tendencia pasa a ser estacionaria y consistente; es decir, que cuando las variables caen por debajo de la tendencia durante una crisis, posteriormente vuelve al nivel inicial que implica la tendencia, de modo que no existe una permanente disminución. Los resultados del mismo se encuentran expresados en la Tabla 5, que se presenta a continuación:

.

Tabla 5.

Prueba de raíz unitaria para Latinoamérica

	NIVELES				PRIMERAS DIFERENCIAS				
Variable	**Valor calculado**		**Valor Critico**		**Valor calculado**		**Valor Critico**		**(I)**
		10%	5%	1%		10%	5%	1%	
Pesaran									
Gini	-2,639	-2,140	-2,250	-2,450	-3,938	-2,140	-2,250	-2,450	1
Ge	-2,431	-2,140	-2,250	-2,450	-3,146	-2,140	-2,250	-2,450	1
Tdesmp	-2,032	-2,140	-2,250	-2,450	-2,852	-2,140	-2,250	-2,450	1
Urb	-3,005	-2,140	-2,250	-2,450	-3,759	-2,140	-2,250	-2,450	1
Im, Pesaran y Shin									
Gini	-3,534	-2,60	-2,70	-2,89	-5,450	-2,65	-2,77	-3,00	1
Ge	-2,446	-2,60	-2,70	-2,89	-4,531	-2,65	-2,77	-3,00	1
Tdesmp	-2,036	-2,60	-2,70	-2,89	-4,058	-2,65	-2,77	-3,00	1
Urb	-2,566	-2,60	-2,70	-2,89	-3,161	-2,65	-2,77	-3,00	1

Nota. Elaboración propia con datos del Banco Mundial (2020).

2.3. Prueba de cointegración para datos de panel y estimador Pooled Mean Group (PMG)

Seguidamente en la Tabla 6 se presenta los resultados de cointegración, según el test de Westerlund (2007), en donde se presenta los cuatro test de cointegración, en los cuales Gt y Ga registran la hipótesis alternativa de que al menos una unidad está cointegrada; mientras que los, Pt y Pa determinan que la hipótesis alternativa de que el panel está cointegrado. En la presente tabla se observa los valores para Latinoamérica son estadísticamente significativos al 0,01%, por ende, se concluye que existe cointegración entre las variables, estas muestran un resultado coherente entre ellas, la existencia de una relación implica que las variables bajo análisis se mueven

.

de manera conjunta y simultánea porque existe un vector de cointegración que las equilibra a lo largo del tiempo, ya que p-value son estadísticamente significativos (pvalue <0,05). Los valores negativos de los estadísticos sugieren que a medida que el gasto en educación aumenta, la desigualdad de ingresos disminuye; es decir que de manera general que existe un equilibrio en el largo plazo; debido a que sus valores son estadísticamente significativos, rechazando la hipótesis nula de no cointegración al 1% de significancia, como lo demuestran los cuatro estadísticos aplicados (Gt, Ga, Pt y Pa); de esta manera se determina que las variaciones en el gasto público en educación, desempleo y urbanización generan un efecto directo en la desigualdad de ingresos en el largo plazo.

La existencia de equilibrio entre las variables del modelo en el largo plazo en esta investigación, nos permite suponer que las variables tienden a moverse de manera conjunta en la largo plazo; como también puede ser impulsado por los gobiernos de la región que vienen implementando políticas que de una u otra forma han atenuado o intentan contraer y mejorar de manera más inmediata este problema, y junto con políticas redistributivas, han contribuido sustancialmente a mejorar la calidad de vida de la gente, para hacer frente a algún evento externo como alguna crisis financiera global o alguna eventualidad natural (como terremotos, inundaciones, pandemias, entre otros).

.

Tabla 6.

Resultados del test de cointegración Westerlund

Estadisticos	Valor	Valor de Z	Valor de P
Gt	-3,973	-9,145	0,000
Ga	-23,628	-11,331	0,000
Pt	-19,121	-13,784	0,000
Pa	-35,953	-26,736	0,000

*Nota. * Significancia al 5%, **significancia al 1%, ***significancia a. 0,1%.*

Una vez comprobada la existencia de una relación de cointegración entre las variables que integran nuestro modelo, la etapa final consiste en estimar el modelo de corrección de error que nos permitirá obtener las elasticidades respecto a la variable explicativa, en este caso el gasto en educación. A partir del test de Hausman, se determina mediante de la probabilidad de Chi que el estimador correcto es el PMG, puesto que este es mayor a 0,05 por lo cual se acepta la hipótesis nula, siendo este estimador más eficiente, este permite estimar eficientemente las relaciones a largo plazo, mientras suministra información sobre el corto plazo.

En la Tabla 7 se muestran los resultados obtenidos para el modelo de corrección de error el coeficiente de ajuste es negativo y significativo estadísticamente al nivel de significación del 1%, lo que está conforme con la existencia de una relación tanto al corto como al largo plazo en el modelo con respecto al estimador establecido PMG.

Este coeficiente, que mide la velocidad del ajuste hacia el nivel de equilibrio es de 0,175 que tiene como variable explicativa el gasto en educación, es decir; la magnitud del ajuste inicial es del 17,5% en el modelo. Si nos fijamos en la elasticidad a largo plazo de la desigualdad de

.

ingresos respecto al gasto en educación, cabe destacar que su magnitud es de -0,729 en el modelo, siendo significativa estadísticamente al 0,1%, lo que significa que un aumento del 10% en el gasto en educación provocaría una reducción del 7,29% de la desigualdad de ingresos, cabe deducir, por tanto, que existe un impacto negativo del gasto en educación en la desigualdad de ingresos.

Asimismo, la correspondiente a la elasticidad en el corto plazo respecto al gasto en educación es de 0,143 siendo esta positiva y no significativa.

Estos resultados pueden ser explicarse teniendo en cuenta que cuando se realiza inversión en educación, ya sea a nivel primario, secundario y de tercer nivel, los efectos se empiezan a observan en la mayoría de los casos al pasar los 10 años, que es el tiempo determinado para que las personas puedan pasar sus respectivos niveles de estudio y partir de ello obtener un título profesional, y de ahí pueden aplicar sus conocimientos adquiridos en su formación académica en la sociedad, por lo tanto, las políticas de gasto público en educación deben tener continuidad a largo plazo, para tener resultados esperados.

.

Tabla 7.

Resultados de la estimación de modelo de corrección de error.

	PMG
Largo plazo	
Gasto en educación	-0.729*
	(-2.30)
Corto plazo	
	-0.175**
Corrección de error	(-3.18)
Δ Gasto en educación	0.143
	(0.43)
Constant	8.729**
	(2.96)
Observations	280
Adjusted R^2 Adjusted R^2	

*Nota. Estadístico t en paréntesis * p < 0,05 ** p < 0,01 *** p < 0,001. Δ es el operador primera diferencia*

3. OBJETIVO ESPECÍFICO 3

Estimar la relación causal entre la desigualdad de ingresos y gasto público en educación en Latinoamérica, en el periodo 1999-2019.

En la última fase, para dar cumplimiento con el último objetivo, se aplica el test de causalidad de Granger (1969), bajo esta perspectiva, este test nos ayuda a evidenciar si los comportamientos a lo largo del periodo de tiempo de análisis de una variable pueden predecir los de otra. Es decir, si la conducta de la serie temporal del gasto público en educación, asi como el desempleo y la urbanización puede predecir o causar efectos en la serie temporal de la desigualdad de ingresos.

.

La Tabla 8 muestra la causalidad entre las variables, bajo la hipótesis nula de que la variable (Y) causa el comportamiento de la variable (X) y viceversa es decir existe causalidad de Granger, en este sentido podemos ver que Latinoamérica durante el periodo 1999-2019, existe una causalidad bidireccional, p value >0,05, indica el rechazo de la hipótesis nula, es decir el gasto en educación causa la desigualdad de ingresos, pero también la desigualdad de ingresos causa al gasto en educación, de esta forma se puede apreciar que el gasto público en educación es un factor importante que se relaciona directamente con la desigualdad de ingresos de un país, por lo que la desigualdad tiende a disminuir o aumentar por un aumento o disminución del gasto estatal.

También existe causalidad bidireccional en el sentido de Granger, con respecto a las variables desigualdad de ingresos y urbanización, sin embargo, para las variables desempleo y desigualdad de ingresos, existe causalidad unidireccional, esto quiere decir que la desigualdad de ingresos si causa desempleo, pero no ocurre lo mismo en sentido contrario, de esta manera se puede determinar que la urbanización está ligada considerablemente con la desigualdad, por lo que un aumento de la población urbana generará un aumento de la mano de obra, y con ello es importante que exista mayor oferta laboral, ya que al no existir, este grupo se ve obligado a entrar al mercado informal o a engrosar las filas del desempleo y con ello aumenta la desigualdad social.

De acuerdo con los resultados obtenido es fundamental resaltar que la inversión del gasto público en educación causa o incide en la reducción la desigualdad, teniendo presente el carácter evolutivo de la concepción del derecho a la educación, lo que implica que hay que enfocarse en dos aspectos primordiales, que son la cobertura y calidad educativa; teniendo presente el derecho a la educación gratuita, de libre acceso, de calidad, de trato digno y en condiciones de igualdad de oportunidades. Todo ello genera mejores oportunidades a las personas, que, teniendo una buena

.

formación académica, pueden aportar de mejor forma al crecimiento económico de un país, y con ello reducir la desigualdad existente en la sociedad.

Otro punto que es importe resaltar es que si bien es cierto que el gasto público en educación favorece a la reducción de la desigualdad, esta se puede guiar por un ciclo político es decir que esta puede ser utilizada como una herramienta para ganar aceptación, más que en si con un objetivo de reducción, también estos recursos se tienden a desviar y no cumplir con el propósito deseado.

Tabla 8.

Test de causalidad de Granger Dumitrescu & Hurlin.

Variables	**P-Value**
Gini→ Ge	0,001
Ge →gini	0,000
Gini →tdesmp	0,000
tdesmp →gini	0,160
Gini →Urb	0,001
Urb →gini	0,000

Nota: p>0,05, indica el rechazo de la hipótesis nula en el nivel del 5% para H0: = 1.

.

g. DISCUSIÓN

1. OBJETIVO ESPECÍFICO 1

Analizar la evolución y correlación entre la desigualdad de ingresos y el gasto público en educación en Latinoamérica, en el periodo 1999-2019.

En esta sección de investigación se discuten los resultados encontrados en el apartado anterior, con respecto al primer objetivo. A lo largo de la serie en la figura 2 de la evolución del coeficiente de Gini; el cual mide la desigualdad de ingresos, este ha tenido una caída bastante significativa a lo largo del tiempo con ciertas alteraciones, esto debido a que cada país posee un comportamiento distinto, con un cierto crecimiento en el año 2001 y en el 2012 donde la economía mundial se desacelero y esto trajo consigo que varios indicadores económicos se vean afectados, resultado que es similar a los estudios de (Abdou, 2016; Groisman, 2014; Huesca y Ochoa, 2016) quienes concuerdan que ha existido una reducción significativa de la desigualdad y que es fruto del impacto del gasto en los diferentes rezagos de asignación de recursos y específicamente en educación, siendo más beneficioso para reducir la desigualdad futura y que esta debe ir acompañado de calidad, con el fin de generar talento humano, con docentes de calidad, alumnos comprometidos a aprender, una educación que se enfoque que más allá de gastar en infraestructura, esto tiene que ser complementado.

Respecto a la figura 3 del gasto público en educación que presenta una tendencia creciente a lo largo de los años de estudio, existiendo un auge considerable de asistencia y finalización de los estudios en los últimos 20 años. El analfabetismo disminuyó ligeramente del 2000 al 2018., este resultado es similar al estudio de Aguilar y Gutiérrez (2016), que además resalta que el

.

asegurar la formación de capital tiene que ir acompañada también la generación de empleos y protección social para que se mantenga una relación negativa entre desigualdad de ingresos y gasto en educación. En este mismo contexto Gómez y Zárate (2011), en su investigación demuestra que solo se reduce la desigualdad de ingresos si el gasto en educación es distribuido eficientemente.

La región de América latina se ha acercado más a la escolarización universal de la niñez y la adolescencia siendo considerablemente los indicadores escolares, así tenemos que la escolarización de la juventud en edad de asistir al segundo ciclo de la escuela secundaria subió del 70% en 2000 al 83% en 2018; así mismo las tasas de finalización crecieron en los dos niveles tanto de primaria como de secundaria por encima de las medias mundiales respectivo. De esta forma este resultado concuerda con estudios realizados por Sylwester (2002) quien muestra en su investigación que el gasto en educación pública mayor se asocia con una menor desigualdad de ingresos posteriormente; así mismo se concuerda con los estudios realizados por (Arrabal, 2013; y Jongitud, 2017) quienes plantean que el gobierno debe subsidiar la educación para que todos tengan acceso a la educación con el fin de reducir la brecha educativa y posteriormente la salarial, sin embargo, sugieren las políticas destinadas a asegurar la educación garanticen la integridad de la educación.

Además los resultados de esta investigación concuerdan en parte con el estudio de Castelló y Doménecha (2014) quienes analizaron los hechos relacionados con la evolución de la desigualdad de ingresos y el gasto destinado al capital humano, encontrando que si bien es cierto que la desigualdad de capital humano en el mundo ha disminuido en gran medida, esta no ha ido acompañada de una disminución similar de la desigualdad de ingresos, el autor concluye que mejorar la educación no es suficiente para reducir la desigualdad de ingresos contrastándose con

.

los resultados de esta investigación. Por otro lado, estudios de (Escobar ,2014; y Anderson, 2015) mencionan que existe evidencia de que la última década en América Latina el coeficiente de Gini se ha incrementado, por ello se analiza la evolución del ingreso, los resultados muestran que el aumento de los ingresos se relaciona al nivel de educación, su aumento provoca una economía en crecimiento, mientras que su caída genera una economía en crisis.

También se evidencia que el gasto total en educación ha incrementado en los países Latinoamérica, lo que conlleva a establecer una correlación negativa entre las variables de estudio, es decir un incremento en el gasto en educación provoca una reducción de la desigualdad de ingresos, concordando con Cárdenas et al. (2019), quienes muestran una relación negativa entre gasto y desigualdad, así como también en este sentido (Schultz, 1961; Karlsdotter, et al., 2011), demuestran que la inversión en educación involucra crecimiento de bienestar en la economía del individuo y esto se refleja en el salario de los individuos. De esta forma también (Cumbicus y Tillaguango, 2017; Gregorio y Lee, 2002) concuerdan que el capital humano tiene un impacto negativo en la desigualdad de ingresos.

Sin embargo (Moreno, 2017; Ortega, 2016), discrepan con esto, puesto que en países en vías en desarrollo los niveles de desigualdad tienen mayores brechas, y que la desigualdad de ingresos no solo tiene que ver con la educación, sino que existen factores macroeconómicos que la afectan, lo que sugiere un aumento de la brecha salarial, (Ganegodage y Rambaldi, 2011; Voyvoda y Yeldan, 2015), muestran que el gasto en educación no siempre tiene un efecto positivo en la economía, por las deficiencias en la calidad ralentizan el proceso de desarrollo y la inversión en cosas que no rinden beneficios puede llevar al estancamiento, estableciendo una relación positiva entre estas variables.

.

2. OBJETIVO ESPECÍFICO 2

Determinar la relación en el corto y largo plazo entre la desigualdad de ingresos y gasto público en educación entre en Latinoamérica, en el periodo 1999-2019.

La discusión del segundo objetivo, se la realizó en base a los resultados obtenidos en el apartado anterior, basándonos en pruebas y estimaciones preliminares generadas en este trabajo de investigación, para determinar la incidencia del gasto público en educación, desempleo y urbanización en la desigualdad de ingresos. Luego de haber ejecutado el procedimiento respectivo de los datos, y haber detectado la no presencia de multicolinealidad, y tras corregir los problemas de autocorrelación y heterocedasticidad se procedió a realizar las regresiones básicas.

De acuerdo con los resultados obtenidos, utilizando la regresión básica de mínimos cuadrados generalizados (GLS), se determina la incidencia del gasto público en educación y las variables de control en la desigualdad de ingreso, de esta manera se presenta una clara perspectiva sobre los factores que producen un efecto tanto negativo como positivo en la desigualdad; como consecuencia se presenta una relación negativa en el modelo inicial, lo que significa que al incrementar un punto porcentual en el gasto en educación, la desigualdad de ingresos va a disminuir. Al agregar variables de control, esta relación se mantiene negativa entre el gasto público en educación y la desigualdad de ingresos, pero las variables de control establecen una relación positiva, lo que significa que, al incrementar el desempleo y la urbanización, la desigualdad de ingresos va a aumentar; en sentido se determina que los resultados se validan con la teoría de Schultz (1961) quien demostró que la inversión en educación produce crecimiento y bienestar en la economía del individuo, lo cual se refleja en el salario de los individuos.

.

La relación entre gasto público en educación y desigualdad de ingresos es significativa, adicional a ello al incrementar variables de control en el modelo la relación se mantiene negativa sin perder su significancia, lo que apunta a que la desigualdad de ingresos también se ve influenciada por otros factores, estos resultados son obtenidos mediante datos panel con efectos aleatorios, las variables de control contempladas en el modelo es la tasa de desempleo y la urbanización, estas tiene una relación positiva, es decir un incremento de estas provocara un incremento en la desigualdad de ingresos, coincidiendo así con (Reimers, 2000; Heckman, 2011; Stiglitz, 2012; Shahpari y Davoudi, 2014; Escobar, 2014; Anderson, 2015; Arrabal, 2013; Yaschine, 2015; Navarrete, 2016; y Jongitud, 2017) quienes además destacan que el aumento del gasto social puede reducir significativamente el coeficiente de Gini, haciendo que la distribución del ingreso sea más equitativa, así mismo mencionan que el aumento de la tasa de desempleo, y otras variables macroeconómicas aumentan el coeficiente de Gini, lo que hará que la distribución del ingreso sea más injusta.

En la misma temática los resultados de la investigación se asemejan a los estudios de (Gregorio y Lee, 2002, Karlsdotter et al., 2011; Cortés, 2013, Vera, 2017; Cumbicus y Tillaguango, 2017; Cueva y Alvarado, 2017)) quienes determinan en sus investigaciones utilizando mínimos cuadrados ordinarios, que la desigualdad de ingresos está estrechamente relacionada a políticas educativas, además resaltan que una distribución de ingresos de una forma equitativa del gasto social propiciado por el Gobierno y por ciertos factores educativos como: el logro educativo y la distribución equitativa de la educación, reducen la desigualdad de ingresos, demostrándose de esta manera que un mayor ingreso personal conduce a una mejor calidad de vida.

.

Bajo esta misma línea de investigación y haciendo énfasis al gasto en educación para reducir la desigualdad de ingresos, (Valdivia y Pedrero 2011; Rodríguez-Pose y Tselios, 2009) determinan que es mejor utilizar en datos de panel un modelo de efectos fijos en su estudio para México resaltando que la educación es importante para reducir la desigualdad, resultado que son opuesto al obtenido en esta investigación que determina que es mejor utilizar un modelo de efectos aleatorios, resultando similar al estudio de Cárdenas et al. (2019) que obtiene que es mejor utilizar un modelo de efectos aleatorios pero estas variables no son las únicas responsables de la desigualdad de ingresos.

Por otro lado, los resultados de esta investigación son contrarios a los obtenidos por (Ganegodage y Rambaldi, 2011; Gómez y Zárate, 2011; Gruber y Kosack, 2013; Voyvoda y Yeldan, 2015; Salman, 2016; y Ortega, 2016) quienes afirman en sus estudios que la carencia de educación, no es único factor que influye en la desigualdad de ingresos, si no que existen otros elementos claves para entender su comportamiento y que la inversión en educación no siempre tiene un efecto positivo en la economía, debido a las deficiencias en la calidad que ralentizan el proceso de desarrollo, lo cual no rinde beneficios, si no genera un aumento de la brecha salarial. Siguiendo la misma línea Glomm y Ravikumar (2003) determinan que la desigualdad entre los pobres y ricos se incrementa incluso si la calidad en la educación pública es la misma para todas las personas.

Antes de realizar las pruebas de cointegración de largo plazo se realizó pruebas preliminares y de raíz unitaria para establecer la relación de las variables, se procedió a determinar la existencia de dependencia de sección transversal en las estimaciones del modelo econométrico, para ello se utilizó las pruebas de dependencia en las secciones transversales Frees (2004), Pesaran

.

(2007) y Friedman (1990), las mimas determinaron que el modelo presenta dependencia en las secciones transversales para todas las variables, al nivel de significancia del 1%; lo que permite establecer que el impacto generado en alguna de las variables en uno de los países afectan a los demás países incluidos en la muestra. Además, se procede a aplicar la prueba de raíz unitaria de segunda generación de Pesaran (2003), Im et al., (1999), estableciéndose que las variables presentan raíz unitaria en niveles y de diferenciar las mismas, los resultados confirman una alta consistencia de que las series en primeras diferencias no tienen el problema de raíz unitaria y son estacionarias, resultado que es similar a los de (Rodríguez-Pose y Tselios (2009); Valdivia y Pedrero, 2011) que respaldan la presencia de raíz unitaria y además señalan que las variable educación no es suficiente para reducir la desigualdad, existen factores macroeconómicos que también pueden agravar la desigualdad de ingresos

Seguidamente, se aplicó las pruebas de cointegración de Westerlund (2007) que permite realizar análisis cuando existe dependencia transversal en datos panel; de esta manera los resultados del modelo afirman que existe cointegración entre las variables, estas muestran un resultado coherente entre ellas, la existencia de una relación implica que las variables bajo análisis se mueven de manera conjunta y debido a la existencia de un vector de cointegración que las equilibra a lo largo del tiempo, es decir que de manera general que existe un equilibrio en el largo plazo; debido a que sus valores son estadísticamente significativos, rechazando la hipótesis nula de no cointegración al 1% de significancia, como lo demuestran los cuatro estadísticos aplicados (Gt, Ga, Pt y Pa); de esta manera se determina que las diferentes variaciones en el gasto público en educación, desempleo y urbanización producirán un efecto directo en la desigualdad de ingresos en el largo plazo, resultado que se asemeja con los estudios de (Ravikumar, 2003; Castelló-Climenta y Doménecha, 2014; Gruber y Kosack, 2013; y Godoy y Vaca, 2018) quienes mencionan

.

que la educación está relacionado con una mayor desigualdad futura en países, puesto que la educación tiene un efecto a largo plazo.

Tras aplicar las pruebas de raíz unitaria, las pruebas de segunda generación, y un modelo de corrección de error, se obtiene como resultado que el estimador más eficiente es el Pooled Mean Group, el cual establece la existencia de coeficientes homogéneos en el largo plazo y coeficientes específicos en el corto plazo, sin embargo las elasticidad del coeficiente al corto plazo deja de ser significativa, mientras que al largo plazo es estadísticamente significativa, en este sentido tiene los resultados se asemejan con los estudios de (Sylwester, 2002; Glomm y Ravikumar, 2003; y Gruber y Kosack, 2013) que muestran que el gasto en educación tiene efectos a largo plazo y no influyente al corto plazo, sin embargo explica que no se sabe con exactitud en qué etapa del gasto en educación es más beneficioso para reducir la desigualdad, sin embargo recomiendo aplicar políticas que aseguren todos los niveles de educación para poder conseguir mejor condiciones de desarrollo. Y es opuesto en parte al estudio de Mostajo (2000) que resalta que las políticas de gasto social tienen un efecto distributivo en el corto plazo, mientras que la generación de capital humano preparado efectúa la distribución de ingresos en el largo plazo, los efectos producidos por estas políticas pueden evaluarse a través de sus efectos distributivos y el grado de focalización; es decir una política encaminada a la educación tiene que ser continuo puesta esta no tiene efecto inmediato sobre la desigualdad de ingresos.

.

3. OBJETIVO ESPECÍFICO 3

Estimar la relación causal entre la desigualdad de ingresos y gasto público en educación en Latinoamérica, en el periodo 1999-2019.

La discusión del objetivo específico 3 se hizo con base a los resultados alcanzados, que tratan sobre la causalidad entre la desigualdad de ingresos y sus variables determinantes. La causalidad entre gasto público en educación y desigualdad de ingresos es bidireccional, lo que significa que tanto la educación como la desigualdad están estrechamente relacionadas, esto explica que la desigualdad de ingresos estará determinada por el gasto de educación y así mismo el gasto en educación estará determinado por la desigualdad de ingresos, de acuerdo a la literatura no existen muchos estudios que analicen la causalidad bidireccional entre estas variables, por otro lado también se establece una relación bidireccional entre desigualdad de ingresos y urbanización, pero para el caso del desempleo esta relación es unidireccional, concordando así con Vera (2017), quien demostró en sus investigaciones que el aumento de los ingresos se relacionan al nivel de educación, su aumento provoca una economía en crecimiento, mientras que su caída genera una economía en crisis, existiendo un nexo causal entre las variables macroeconómicas de estudio.

En este mismo contexto el estudio de Cortés (2013), posee un resultado similar a esta investigación, pues afirma que una política en educación, afectara de forma directa a los ingresos, sosteniendo la relación causal en el sentido de Granger entre las variables: desigualdad de ingresos y el gasto en educación, de esta manera se fundamenta la importancia de estas variables, pues una mayor formación genera mejores condiciones y oportunidades laborales, con ello aumenta los ingresos, permitiendo tener una mejor calidad de vida de sus familias, relacionándose directamente con la teoría de Keynes, quien determina que el Estado debe intervenir en la economía vía gasto

.

público, generando el efecto multiplicador del mismo, de esta manera las familias tendrán los recursos necesarios, para que sus hijos accedan a tener una mejor formación académica.

Por otro lado, Escobar (2014) analizan la relación unidireccional entre gasto en educación y desigualdad de ingresos, plantean que el gobierno debe subsidiar la educación para que todos tengan acceso a la educación con el fin de reducir la brecha educativa y posteriormente la salarial, adicional, que existe un nexo causal entre educación y salario, en este mismo sentido Arrabal (2013), sugiere que es necesario implementar políticas que asegure la integridad a la educación. Estos resultados son similares medianamente pues esta investigación determina que existe causalidad bidireccional, lo cual concuerda con Riboud y Hernández (1983), Alfred Marshall (1890), quienes mencionan que cuando los individuos poseen una mejor educación, mejoran sustancialmente sus ingresos, de esta manera mejoran su nivel de bienestar. Adicionalmente la educación es un factor primordial que debe ser de libre acceso y gratuito y que al no serlo genera graves consecuencia en la población de bajos recursos económicos, que se traduce en mayor pobreza y desigualdad de ingresos (ONU, 2014).

Además, este estudio se relaciona con la investigación de Jongitud (2017) quien analiza la relación entre desigualdad de ingresos y educación, afirmando que existe una relación causal y concluye que una política que mejores los ingresos va a provocar que los individuos busquen niveles más altos de educación. Resultado similar a la teoría del capital humano de (Schultz, 1961; Mincer, 1974; Fermoso, 1997) quienes consideran que la educación es un factor muy importante, que produce beneficios inmediatos en la económica del país, debido a que, a mayor educación y menor edad, corresponderá mayor salario y con ello reducción de la desigualdad social.

.

Y por último Groisman (2014) corrobora una vez más la relación entre las variables, en su estudio para Argentina, en el cual se manifiesta que el aumento de la proporción relativa de personas empleadas con altos niveles de educación produce una evidente reducción de la desigualdad salarial. La educación es un elemento clave para explicar la desigualdad de ingresos según Yaschine (2015) en su estudio existe una relación causal bidireccional entre las variables de estudio. Adicionalmente Godoy y Vaca (2018) determinan la existencia de causalidad bidireccional entre la urbanización y desigualdad de ingresos.

Más adelante haciendo alusión a la educación, convocando con los pensadores (Say, 1803; Kuznets, 1955; Becker, 1962; y Amartya, 1997), que determinan que la falta de educación muchas veces hace que las personas del nivel más bajo de la sociedad continúen enfrentando este problema de desigualdad, por lo que es importante mejorar el capital humano para mejorar el bienestar social.

.

h. CONCLUSIONES

Luego de haber realizado las respectivas estimaciones para dar cumplimiento al objetivo general y a los tres objetivos específicos, se plantea las siguientes conclusiones:

La desigualdad de ingresos medido a través del índice de Gini tiene una tendencia negativa a lo largo de los años durante el período en estudio, mientras que el gasto educativo ha tenido un incremento a lo largo de los años con pequeñas variaciones ocasionados por diferentes factores externos como la crisis financiera internacional, lo que significa que los países de estudio destinan cada vez mayor presupuesto a la educación, lo cual genera un efecto directo en la reducción de desigualdad de ingresos. En cuanto, a la correlación se prueba que existe una relación inversa lo cual permite deducir que un aumento del gasto educativo conduce a reducir la desigualdad y con ello mejorar el bienestar económico de las personas. Este hallazgo brinda validez a la hipótesis planteada de que un incremento en el gasto de educación provoca una reducción de la desigualad de ingresos.

Los resultados de la regresión de línea base (GLS) permitieron observar que un incremento en el gasto público en educación provoca una reducción de la desigualdad de ingresos en Latinoamérica, sin embargo, pese a que el gasto en educación es significativo, la desigualdad de ingresos también se ve afecta por otros factores por lo cual se incorporan variables de control como el desempleo y urbanización, las mismas que son estadísticamente significativas, es fundamental la inversión en educación para la reducir la desigual de ingresos, sin embargo para poder lograr igualdad de oportunidades es necesario ir más allá de solo gastar en infraestructura sino apostar por proyectos educativos encaminados a mejorar la sociedad latinoamericana, hacerla más justa y democrática; velar por los derechos humanos de todas las personas y vivir en

.

comunidad y solidaridad. En este contexto los resultados respaldan la teoría de Schultz (1961) quién demostró que la inversión en educación implica crecimiento de bienestar en la economía del individuo reflejado en los salarios.

Es imperativo resaltar que la educación es una inversión a largo plazo, por lo tanto la educación es un derecho y sin duda el pilar fundamental para generar desarrollo en una sociedad, por lo cual se debería garantizar la educación en todos los niveles, no solo en la primaria y secundaria sino también en el nivel superior con el fin que todos tengan las mismas oportunidades en un futuro y así reducir en la desigualdad de ingresos, estos resultados fueron obtenidos mediante el test de cointegración de Westerlund (2007) para pruebas de segunda generación, y un modelo de corrección de error (MCE), por el cual se determinó que el estimador más apto para el modelo es el Pooled Mean Group (PMG), obteniendo que existen efectos homogéneos en el largo plazo y específicos en el corto plazo. Este resultado sirve para aceptar en parte la hipótesis planteada de que el gasto de educación posee una relación de equilibrio al largo plazo con la desigualad de ingresos pero en relación al corto plazo la elasticidad es positiva pero no significativa.

En los resultados de las pruebas de causalidad de Granger, afirman la existencia de relaciones de causalidad bidireccional en las variables del modelo; de esta manera, se acepta en parte la tercera hipótesis de que establecía que existe una relación de causalidad bidireccional entre las variables del modelo, debido a que las variables desempleo y desigualdad de ingresos, existe causalidad unidireccional, lo que refuerza aún más la investigación. Este fenómeno implica que las variaciones de cualquiera de las variables, conlleva a la generación de una consecuencia directa en la otra; por tal motivo los sectores de educación y mercado laboral tendrán que trabajar más

.

coordinados que nunca, para generar políticas multisectoriales para garantizar el desarrollo de la sociedad.

.

i. RECOMENDACIONES

La educación no solo es un motor de crecimiento, sino de desarrollo, de esta manera para futuras extensiones de esta investigación y para la toma de decisiones en política económica, se recomienda tomar en cuenta lo siguiente:

Los Gobiernos deben tomar en cuenta que inversión en educación por sí sola no parece ser suficiente para lograr disminuir la desigualdad de ingresos, por lo que esta debe ir acompañada de políticas que la complementen, promuevan y garanticen en sus leyes constitutivas, el acceso a la educación de calidad en todos sus niveles, de forma libre, gratuita, y que la distribución de los recursos económicos destinados al mismo de manera equitativa; así como transformar e innovar los procesos educativos utilizando los Tecnologías de la Información y la Comunicación "TIC", para responder de mejor forma a las necesidades de los individuos y reducir la brecha digital, convirtiéndose en facilitadores para que los sistemas de educación generen un ambiente ideal para la producción de patentes; el cual deberá ir en conjunto con políticas de transparencia social y participativa, como observatorios y veedurías ciudadanas a los procesos educativos; así como la reestructuración y mejora de las diferentes instituciones del Estado que están inmersos en el sistema de los gastos del presupuesto estatal, para que se lleve un correcto uso del dinero público y que incluyan evaluaciones permanentes y progresivas acerca del impacto de dichas políticas. También es imperativo mejorar la infraestructura educativa para brindar el soporte necesario a los proyectos educativos encaminados a mejorar la sociedad.

Para lograr igualdad en los niveles y tipos de aprendizajes, los gobiernos deberán trabajar en enfoques multisectoriales en el corto y a largo plazo, para articular la formación educativa con el mercado laboral, para que de esta manera los dos sectores faciliten las oportunidades laborales

.

para el capital humano creciente en las ciudades; en este contexto se debe encaminar esfuerzos conjuntos, en la parte pública y privada, para dirigirse a mejorar la situación de los más marginados, a fin de formar un sistema educativo más equitativo y poder superar la desventaja educativa vinculada a la pobreza y la exclusión social; de esta manera se puede lograr un crecimiento en la capacidad adquisitiva de las personas, generando estabilidad, reducción de la desigualdad y disminución de la pobreza.

Los Estados deben impulsar y mantener de manera constante las políticas públicas orientadas a mejorar la educación, como las redes de protección social (bonos, becas estudiantiles, alimentación escolar, uniformes, entre otros) y programas que incluyen la capacitación permanente de los docentes en el uso de herramientas tecnológicas utilizadas en el proceso educativo, el desarrollo de contenidos digitales; asi como en contenidos teóricos y prácticos, conforme a las necesidades actuales; y que incluyan evaluaciones permanentes y progresivas para mejorar la calidad educativa.

Se recomienda a los gobiernos que, a través de los organismos correspondientes, promulguen leyes que garanticen un salario mínimo vital con el cual las personas puedan cubrir los gastos necesarios al menos para una familia nuclear; como también normas que favorezcan la creación de microempresas, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES), cooperativas y empresas sociales para que haya nuevas fuentes de trabajo y absorba la mano de obra que esta desempleada o en la informalidad.

Los Estados a través de sus gobiernos seccionales deben crear planes de desarrollo urbano y rural, con el fin de ordenar y regular el crecimiento de los centros poblados y ejercer un mejor control y manejo de los recursos naturales existentes en sus áreas rurales y encaminar acciones que

.

atraigan la inversión privada, como también incrementar el gasto público productivo ya que las inversiones en infraestructura son intensivas en mano de obra, beneficiando no solo a los trabajadores directos de la obra sino también los servicios y sectores necesarios para su normal funcionamiento, canalizando directamente el gasto en la economía a través de los salarios.

.

j. Bibliografía

Abdou M, M. R. (2016). Capital formation, capital rate of return and economic inequality in Middle East and North Africa. *The American University in Cairo School of Global Affairs and Public Policy*.

Abramovici, M., Breuer, M., & Friedman, A. D. (1990). *Digital systems testing and testable design (Vol. 2, pp. 1015-1028).* New York.

Aguilar-Gutiérrez, G. (2016). ¿Por qué disminuyó la desigualdad en México? Análisis con los índices de Gini, Mehran y Piesch 2000-2012. *Economía, sociedad y territorio, 16(52)*, 557-590.

Amarante, V., & Jiménez, J. P. (2015). Desigualdad, concentración y rentas altas en América Latina.

Anderson, T. (2015). Why does inequality matter: From economis to social integrity. *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales, 60(223)*, 191–208.

Arrabal, A. A. (2013). El desarrollo y seguimiento de las políticas para la educación y atención de la primera infancia en el contexto europeo. *Perfiles Educativos, 35(140)*, 134-148. .

Arrechavala, I. S. (2014). La distribución del ingreso y las teorias macroeconomicas del crecimiento. *Revista de ciencias gerenciales, 10(29)*, 56-78.

Banco Mundial. (2004). *Desigualdad en América Latina y el Caribe. ¿Ruptura con la historia?* . Washington DC.

.

Becker, T. S. (1964). *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis with Special Reference to Education.*

Breusch, T. S., & Pagan, A. R. (1980). *The Lagrange multiplier test and its applications to model specification in econometrics.* The review of economic studies, 47(1), 239-253.

Cárdenas Zambrano, S., Morán Montalvo, C., & Roselo Barsola, C. (2019). Relación entre el gasto público en educación y salud con el desarrollo humano en países de Sudamérica. *Calidad Del Gasto Público y Reformas Institucionales En América Latina*, 40, 82.

Castelló-Climent, A., & Doménech, R. (2014). Human capital and income inequality: some facts and some puzzles. *Retrieved from BBVA* .

CEPAL. (2010). *Panorama Social de América Latina.* Santiago: CEPAL.

CEPAL. (2016). *La matriz de la desigualdad social en América Latina.* Santiago.

CEPAL. (2018). *Balance Preliminar de las Economías de América Latina y el Caribe. 2017-2019.* Obtenido de http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40825/6/1601260BP_Peru_es.pdf

CEPAL. (2019). *La región ha subestimado la desigualdad.*

Cetrángolo, O., & Curcio, J. (2017). Financiamiento y gasto educativo en América Latina. 72.

Cortés, F. (2013). Medio siglo de desigualdad en el ingreso en México. *Economía UNAM, 10(29)*, 12–34.

.

Cueva, K., & Alvarado, R. (2017). Concentración espacial de capital humano calificado y desigualdad regional de ingresos en Ecuador. *Paradigmaeconómico*, 5-26.

Cumbicus, M., & Tillaguango, B. (2017). Efecto del capital humano en la desigualdad : evidencia empíca para 17 países de América. *Revista Vista Económica. 3*, 53-62.

Dumitrescu, E. I., & Hurlin, C. (2012). Testing for Granger noncausality in heterogeneous panels. *Economic Modelling, 29(4)*, 1450-1460.

Enders, W., & Granger, C. W. (1998). Unit-root tests and asymmetric adjustment with an example using the term structure of interest rates. *Journal of Business & Economic Statistics, 16(3)*, 304-311.

Escobar Toledo, S. (2014). Salarios mínimos: desigualdad y desarrollo. *Economía UNAM, 11(33)*, 94–109.

Fisher, I. (s.f.). La naturaleza del capital humano y la renta.

Frees, E. W. (2004). Longitudinal and Panel Data: Analysis and Applications in the Social Sciences. *Cambridge: Cambridge University Press.*

Friedman, M., & Friedman, R. (1990). Free to choose: A personal statement. *Houghton Mifflin Harcourt*.

Ganegodage, K. R., & Rambaldi, A. N. (2011). The impact of education investment on Sri Lankan economic growth. *Economics of Education Review, 30(6)*, 1491-1502.

.

Glomm, G., & Ravikumar, B. (2003). Public education and income inequality. *European Journal of Political Economy, 19(2)*, 289-300.

Godoy, J., & Vaca, P. (2018). Urbanización y desigualdad de ingresos a nivel global enfoque con datos de panel. *Revista Vista Económica*.

Gómez, F., & Zárate, M. (2011). Gasto público en educación frente al comportamiento de los principales agregados económicos en Latinoamérica. *Revista Finanzas y Política Económica, 3(1)*, 27–38.

Gootenberg, P. (2004). Desigualdades persistentes en América Latina: historia y cultura. *Alteridades, 14(28)*, 9-19.

Graciarena, J. (1972). *Poder y clases sociales en el desarrollo de Américalatina*. Barcelona: Paidos.

Gregorio, J., & Lee, C. C. (2002). Education and income inequality: new evidence from cross-country data ´. 3. 395-416.

Groisman, F. (2014). Empleo, salarios y desigualdad en Argentina: Análisis de los determinantes distributivos. *Problemas Del Desarrollo, 45(177)*, 59–86.

Gruber, L., & Kosack, S. (2013). The Tertiary Tilt:Educación and Inequality in the Developing World . *World Development 54*, 253-272.

Hausman, J. A. (1978). Specification tests in econometrics. Econometrica. *Journal of the econometric society*, 1251-12.

.

Heckman, J. J. (2011). The economics of inequality: The value of early childhood education. *American Educator, 35(1),* 31.

Herrera, S. (2010). *La importancia de la educación en el desarrollo: la teoría del capital humano y el perfil edad. Ingresos por nivel educativo en Viedma y Carmen de Patagones.* Argentina: Pilquen.

Huesca, L., & Ochoa, G. (2016). Desigualdad Salarial Y Cambio Tecnológico En La Frontera Norte De México. *Problemas Del Desarrollo, 47(187),* 165–188.

Jongitud Zamora, J. (2017). El derecho humano a la educación superior en México. *Revista de La Educación Superior, 46(182),* 45–56.

Karlsdotter, K., Martín Martín, J. J., & López del Amo González, M. (2011). Influencia de la renta, la desigualdad de renta y el capital social en la salud de los mayores de 65 años en España en 2007. *Gaceta Sanitaria, 25(SUPPL. 2),* 59–65.

Keeley, B. (2018). Desigualdad de ingresos. La brecha entre ricos y pobres. *Esenciales OCDE, OECD Publishing*.

Keynes, J. (1936). *General theory of employment, interest and money. B.* Bombay: Atlantic.

Kuznets, S. (1955). Economic Growth and Income Inequality. 45(1). 1-28.

Landeth, H., & Colander, D. (1996). *Historia del pensamiento económico.* México: Edición Compañía Editorial Continental.

.

Landeth, H., & Colander, D. (1996). Historia del pensamiento económico. *Edición Compañía Editorial Continental*.

Lange, G. M., Wodon, Q., & Carey, K. (2018). The Changing Wealth of Nations 2018: construyendo un futuro sostenible. Washington, DC: . *Banco Mundial.*

Márquez Aldana, Y., & Silva Ruiz, J. (2008). *Pensamiento económico.*

Márquez Aldana, Y., & Silva Ruiz, J. (2008). Pensamiento económico. .

Marshall, A. (1947). *Principios de la economía.*

Medina, F. (2011). *Consideraciones sobre el índice de Gini para medir la concentración del ingreso*. CEPAL-División de Estadística y Proyecciones Económicas.

Medina, F., & Gálvan, M. (2008). Consideraciones sobre el índice de Gini para medir la concentración del ingreso. *CEPAL-División de Estadística y Proyecciones Económicas.*

Mill, S. (1848). Principios de económica política, con algunas de sus aplicaciones a la filosofía social. *Fondo de cultura económica.*

Moreno Arellano, C. I. (2017). Las reformas en la educación superior pública en México: rupturas y continuidades. *Revista de La Educación Superior, 46(182)*, 27–44.

Mostajo, R. (2000). Gasto social y distribución del ingreso: caracterización e impacto redistributivo en países seleccionados de América Latina y el Caribe. *NU CEPAL, División de Desarrollo Económico, 69.*

Navarrete, J. E. (2016). ¿Desigualdad y crecimiento? *Economía UNAM, 13(37)*, 45–73.

.

North, D. (2000). *La evolución histórica de las formas de gobierno.* Colombia: Revista de Economía Institucional, Universidad Externado de Colombia.

North, D. (2000). La evolución histórica de las formas de gobierno. Colombia. *Revista de Economía Institucional, Universidad Externado de Colombia.*

ONU. (2014). *Objetivos de Desarrollo del Milenio. "Naciones Unidas. Informe 2014.* New York : .

Ortega, T. A. (2016). Desigualdad Y Marginación En Chiapas. *Península, 11(2)*, 143–159.

Ortiz, C., & S, R. (1982). El Capital Humano como Bien Público: análisis introductorio. *Hacienda Pública Española*.

Pesaran . (2003). Testing for unit roots in heterogeneous panels. *Journal of econometrics, 115(1)*, 53-74.

Pesaran, M. H. (2007). A simple panel unit root test in the presence of cross-section dependence. *Journal of applied econometrics, 22(2)*, 265-312.

Pesaran, M. H., Shin, Y., & Smith, R. P. (1999). Pooled mean group estimation of dynamic heterogeneous panels. *Journal of the American statistical Association, 94(446)*, 621-634.

Reimers, F. (2000). Educación, desigualdad y opciones de política en América Latina en el siglo XXI. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (México), 30(2)*, 11-42.

.

Rodríguez, C. (2009). Diferencias en las oportunidades educativas de las personas según su origen social en el estado de Hidalgo. En Consejo Mexicano de Investigación Educativa (Ed.). *Memoria electrónica del X Congreso Nacional de Investigación Educativa*.

Rousseau, J. J. (1755). Discurso sobre el origen de la desigualdad. *Historia de la Filosofía, 4*.

Salama, P. (2015). ¿ Se redujo la desigualdad en América Latina? *Nueva sociedad, 257*, 85-95.

Salcines, V., & Freire, M. (2010). El valor económico de la educación a través del pensamiento económico. Desde el Mercantilismo hasta Alfred Marshall (siglo XIX). *Revista de la educación superior*, 39(153), 53-64.

Salman, D. M. (2016). What is the role of public policies to robust international entrepreneurial activities on economic growth? Evidence from cross countries study. *Future Business Journal, 2(1)*, 1-14.

Say, J. B. (1803). Tratado de economía política.

Schultz, T. (1961). Inversión en capital humano. *The American Economic Review*, 1-17.

Sen, A. (1997). Desigualdad y desempleo en el Europa Contemporánea. *Revista Internacional Del Trabajo Vol. 136. Nro. 2*.

Shahpari, G., & Davoudi, P. (2014). Studying Effects of Human Capital on Income Inequality in Iran. *Procedia-Social and Behavioral Sciences, 109*, 1386-1389.

Smith, A. (1794). *La riqueza de las naciones.* Valladolid: Oficina de Viuda e Hijos de Santander.

.

Stiglitz, J. E. (2012). El precio de la desigualdad: el 1% de población tiene lo que el 99% necesita. *Taurus*.

Stuart Mill, J. (1848). Principles of Political Economy, with Some of Their Applications to Social Philosophy.

Sylwester, K. (2002). Can education expenditures reduce income inequality? *Economics of Education Review, 21(1)*, 43-52.

Valdivia López, M., & Pedrero Nieto, M. (2011). Segmentación laboral, educación y desigualdad salarial en México. *Revista mexicana de sociología, 73(1)*, 139-175.

Vera, J., & Poy, S. (2017). Mercado laboral, políticas sociales y desigualdad: cambios recientes en perspectiva histórica. Gran Buenos Aires, 1974-2014. *Economía UNAM, 14(42)*, 3–23.

Viniegra-Velázquez, L. (2017). Aptitudes y educación médica en tiempos oscuros. Parte I. *Investigación En Educación Médica, 6(24)*, 272–280.

Voyvoda, E., & Yeldan, E. (2015). Public policy and growth in Canada: An applied endogenous growth model with human and knowledge capital accumulation. *Economic Modelling, 50*, 298-309.

Westerlund, J. (2007). Testing for error correction in panel data. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics, 69(6)*, 709-748. .

Wooldridge, J. M. (2002). Inverse probability weighted M-estimators for sample selection, attrition, and stratification. *Portuguese Economic Journal, 1(2)*, 117–139.

.

Yaschine, I. (2015). Is education enough to overcome poverty? Analysis of the occupational stratification process of rural youths in Mexico. *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales, 60(223)*, 377–406.

.

k. ANEXO

Anexo 1

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN APROBADO

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

ÁREA JURÍDICA SOCIAL Y ADMINISTRATIVA CARRERA DE ECONOMÍA

"IMPACTO DEL GASTO PÚBLICO EN EDUCACIÓN EN LA DESIGUALDAD DE INGRESOS DE LATINOAMÉRICA DURANTE EL PERIODO 1999-2019"

AUTOR:

KAROL ANDREA CARRIÓN RAMÓN

DIRECTOR:

ECON. WILFRIDO TORRES

LOJA – ECUADOR

2020

.

1. **Tema**

Impacto del gasto público en educación en la desigualdad de ingresos de Latinoamérica durante el periodo 1999-2019.

2. **Introducción**

La riqueza a nivel mundial ha incrementado a lo largo de la historia y con esto también se ha visto incrementada significativamente la desigualdad. A nivel mundial la riqueza mundial incrementó en un 66% aproximadamente (de 690 billones a 1143 billones en dólares constantes de 2014) este es un problema que no cesa pese a los esfuerzos de los gobiernos por aumentar el bienestar social, Latinoamérica tiene índices de desigualdad alarmantes, el 20% más pobre de la población se queda con cerca de 4% del ingreso total, mientras que el 20% más rico se queda con casi la mitad de todo el ingreso (Lange, Wodon, & Carey, 2018) .

Pese a que no existen teorías que relacionen el gasto en educación con la desigualdad de ingresos, existe una amplia evidencia empírica que las relacionan, Schultz (1961), indicó que la inversión en educación implica crecimiento de bienestar en la economía del individuo y esto se refleja en el salario de la persona. La investigación plantea resolver la siguiente interrogante ¿Cuál es la incidencia del gasto en educación en la desigualdad de ingresos de Latinoamérica entre el 1999-2019?, para lo cual se plantea un modelo para verificar la hipótesis.

El presente trabajo se enfoca en evaluar el comportamiento que tiene el gasto de educación en la desigualdad de ingresos en Latinoamérica durante el periodo 1999-2019, por medio de datos obtenidos del Banco Mundial (2020), además se utilizan técnicas de integración para datos de

.

panel (Westerlund, 2007) y a para determinar la fuerza del nexo, en el caso de existir, además de causalidad de tipo Granger (Dumitrescu y Hurlin 2012).

El aporte en este trabajo que lo diferencia de otros es, contribuir a la evidencia empírica utilizando técnicas econométricas de cointegración de datos de panel que estudien el impacto de las variables en países Latinoamericanos.

3. **Planteamiento del problema e hipótesis:**

La desigualdad de ingresos es un tema alarmante, pese a que existen tasas de crecimiento positivas, la desigualdad de resiste a caer en Latinoamérica, el 20% más pobre de la población se queda con cerca de 4% del ingreso total, mientras que el 20% más rico se queda con casi la mitad de todo el ingreso.

La educación constituye una herramienta fundamental para generar crecimiento y desarrollo en la sociedad, el gasto educativo ha ido incrementado significativamente en los últimos años, el gasto en educación permite implementar políticas públicas que ayuden a mejorar la situación de los más pobres, sin empeorar la de los más ricos, reduciendo así la desigualdad de ingresos.

Ante este problema de desigualdad de ingresos se pretende resolver la hipótesis que plantea que un incremento en el gasto de educación reduce la desigualdad de ingresos.

.

4. **Alcance del problema (limitación):**

Para la evaluación del impacto del gasto de educación en la reducción de la desigualdad de ingresos, comprende un periodo de estudio de 20 años, 1999-2019 y el espacio a estudiar serán 14 países Latinoamericanos, puesto que se excluyen de la investigación países como: Bolivia, Cuba, Honduras, Haití, República Dominicana, Puerto Rico y Venezuela, debido a la disponibilidad de datos y área de influencia del problema.

5. **Evaluación del problema:**

En los últimos años la educación ha sido un factor determinante para el desarrollo de la sociedad lo que significa una reducción en la desigualdad de ingresos, el gasto en educación no siempre afecta de forma positiva puesto que la deficiencia con respecto a calidad, desacelera el proceso de desarrollo, al invertir en algo que no genera beneficios, esta se convierte en un gasto que conduce a nivel de estancamiento, lo que se traduce bajos niveles de desarrollo tanto sociales como económicos. (Ganegodage y Rambaldi, 2011); (Voyvoda y Yeldan, 2015).

Tal como lo mencionó Schultz, (1961), el conocimiento adquirido es algo que acompaña al individuo donde quiera que este vaya, es decir aunque la infraestructura favorece el confort de quienes la usan, no es el factor principal donde se debe dirigir el gasto en educación, sino en la capacitación de los profesores para que compartan conocimientos actualizados a los estudiantes, para que así estos generen habilidades que luego les permiten mejorar sus ingresos.

6. **Preguntas de investigación:**

.

¿Cuál es la evolución y correlación entre la desigualdad de ingresos y el gasto público en educación en Latinoamérica durante el periodo 1999-2019?

¿Cuál es la relación entre el corto y largo plazo entre la desigualdad de ingresos y el gasto público en educación en Latinoamérica durante el periodo 1999-2019?

¿Cuál es la relación causal entre la desigualdad de ingresos y el gasto público en educación en Latinoamérica durante el periodo 1999-2019?

7. Justificación

Académica

El presente trabajo se enfocara en investigar el gasto de educación y su impacto en la desigualdad de ingresos durante el periodo de 1999-2019. De acuerdo con Schultz (1961), indicó que la inversión en educación implica crecimiento de bienestar en la economía del individuo y esto se refleja en el salario de la persona. La investigación generará nueva evidencia acerca del tema a estudiar y además permitirá cumplir con una exigencia del Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Nacional de Loja, que se determina como requisito previo a la obtención del título de Economista.

Económica

Desde la antigüedad la desigualdad de ingresos se ha visto incrementada a ritmos paulatinos, también se ha comprobado que la educación es un factor fundamental para mejorar el desarrollo de la sociedad, pero los esfuerzos de los gobiernos la desigualdad no cesa, por medio de la investigación se obtendrá con claridad la incidencia del gasto en educación en la desigualdad

.

de ingresos y plantear posibles soluciones que incidan positivamente en los ingresos de la sociedad.

Social

La desigualdad de ingresos tiene un alto impacto en la sociedad, puesto que al existir desigualdad no se permite el acceso a la educación de forma equitativa, surgen carencias en las oportunidades laborales, no se tiene acceso al sistema de salud de forma inmediata, por lo que esta investigación permitirá evaluar como el gasto educativo reduce esta brecha, por medio de implicaciones de políticas que aumenten el bienestar social.

8. Objetivos

Objetivo General

- Evaluar la incidencia del gasto público en educación en la desigualdad de ingresos de Latinoamérica entre 1999-2019, mediante un modelo datos panel, usando técnicas de cointegración para implementar políticas que reduzcan la desigualdad de ingresos.

Objetivos específicos

- Analizar la evolución y correlación entre la desigualdad de ingresos y el gasto público en educación en Latinoamérica, en el periodo 1999-2019.
- Determinar la relación en el corto y largo plazo entre la desigualdad de ingresos y gasto público en educación entre en Latinoamérica, en el periodo 1999-2019.

.

- Estimar la relación causal entre la desigualdad de ingresos y gasto público en educación en Latinoamérica, en el periodo 1999-2019.

9. **Marco teórico**

a. Antecedentes

La desigualdad económica es el distinto reparto de los ingresos, los activos o el bienestar entre el conjunto de habitantes. (OCDE, 2018). Esta se traduce en una disponibilidad de recursos económicos muy dispar entre los individuos de la sociedad. A nivel mundial la riqueza mundial incrementó en un 66% aproximadamente (de 690 billones a 1143 billones en dólares constantes de 2014) (Banco Mundial, 2018) y con ello también la desigualdad, un reparto de riquezas tan discrepante provoca un incremento entre la brecha entre individuos ricos y pobres, y las oportunidades de unos y otros.

Amartya (1997), la falta de educación tiende a hacer persistir el problema para las personas que están en los estratos sociales más bajos, cuyos derechos no son respetados porque ellos no tienen la habilidad de leer, observar y demandar, ni saben cómo hacerlo. Así, la diferencia educacional se relaciona con la diferencia de clases. La educación permite que los individuos se integren a la vida social, económica y política de los países. La educación es una capacidad esencial, cuando la educación es incompleta, la habilidad para entender e invocar sus derechos es limitada, y su falencia educacional puede liderar otra clase de privaciones. (London et al., 2006).

La generación de capital humano se produce por medio de un proceso de escolarización, por lo que el gobierno invierte en ella. El gasto en educación permite ampliar la educación

.

pública, para generar más niveles de instrucción más altos para la obtención de una ventaja competitiva.

b. Fundamentación teórica

La investigación está fundamentada en un trabajo de Schultz (1961), el mismo que demostró que la inversión en educación implica crecimiento de bienestar en la economía del individuo y esto se refleja en el salario de los individuos.

c. Evidencia empírica

El gasto público en educación se refiere a los desembolsos en los distintos niveles de enseñanza, una atadura a la formación de capital es la privatización a la educación, por ello se incentiva a que los hogares demanden más educación con el fin de que los gobiernos inviertan más en los ámbitos sociales. (Glewwe y Jacoby, 2004); (Böhm et al.,2015); (Ono y Uchida, 2018); (Grimaud y Tournemaine, 2007). Al aumentar el gasto en educación por parte del gobierno, crea un efecto directo en los hogares puesto que ellos incrementaran sus ingresos, debido a representan un gasto menos en las economías domésticas.(Gamlath y Lahiri, 2018); (Somohano et al., 2017).

La generación de capital humano se produce por medio de un proceso de escolarización, por lo que el gobierno invierte en ella. El gasto en educación permite ampliar la educación pública, para generar más niveles de instrucción más altos para la obtención de una ventaja competitiva. Estudios de varios autores establecen que existe una relación inversa entre capital humano y desarrollo (Afzal et al., 2011); (Mariana, 2015); (McMahon, 2018); (Mercan y Sezer, 2014); (Azqueta et al., 2007);(Freire y Teijeiro, 2015).

.

Arrabal, (2013) afirma que los gobiernos deberían subsidiar la educación con el fin de que todos los individuos accedan, para así reducir las brechas salariales, sin embargo las políticas que pretenden asegurar la educación para todos, no garantizan en su totalidad la educación. Además es más notorio el poco impacto que la educación tiene sobre crecimiento es en los países en vías de desarrollo, puesto que no tienen mayor magnitud en relación con los países desarrollados, lo que sugiera que los niveles de desigualdad tienen mayores brechas.

Es importante la implementación de políticas que no solo garanticen el acceso a la educación, sino que vayan más allá, con el fin de innovar e invertir más investigación y desarrollo para generar capital humano y de esta formar aumentar competencias que les permiten aumentar su nivel salarial y así contribuir al crecimiento económico fomentando el desarrollo. (Moreno, 2017);(Palamidess et al.,2014); (Pardo et al.,2015); (Barbón et al., 2018);(Salman, 2016); (Ngware, 2016); (Dumciuviene, 2015).

10. **Datos y metodología**

a. Datos

En la presente investigación se hizo uso de la base de datos del Banco Mundial (2020), con el objetivo de analizar empíricamente el efecto del gasto público en educación en la desigualdad de ingresos en Latinoamérica, durante el periodo 1999-2019 por medio de datos panel, para este análisis se toma como variable dependiente a la desigualdad de ingresos, la cual esta medida por el coeficiente de Gini y como variable independiente al gasto en educación. A continuación, se detallan en la Tabla 1.

.

Tabla 1. *Descripción de variables utilizadas en el modelo econométrico*

Variable	Abreviación	Descripción	Escala	Fuente de datos
Índice de Gini	gini	Medida de desigualdad de ingresos dentro de un país donde 100 significa total desigualdad y 0 total igualdad	Tasa	World Development Indicators (WDI, 2020)
Gasto en educación total	lge	Incluye el gasto del Gobierno en instituciones educativas, administración educativa y subsidios o transferencias.	Logaritmo	World Development Indicators (WDI, 2020)
Desempleo	tdesmp	Proporción de la población activa que no tiene trabajo pero que busca trabajo y está disponible para realizarlo	Tasa	World Development Indicators (WDI, 2020)
Urbanización	urb	Se refiere a las personas que viven en zonas urbanas según la definición de la oficina nacional de estadísticas.	Tasa	World Development Indicators (WDI, 2020)

b. Estrategia metodológica

En esta sección de la investigación, para poder medir el efecto del gasto público en educación en la desigualdad de ingresos de los países latinoamericanos, los datos se trabajan bajo técnicas de datos panel, esta metodología permite integrar un mayor número de observaciones, con el fin de reducir la colinealidad entre variables.

Primeramente se plantea un modelo econométrico inicial:

$$Desigualdad = \beta_0 + \beta_1 Gasto\ público\ en\ educacion\ +$$

.

En donde la desigualdad de ingresos esta e función del gasto público en educación y el término de error, para tener un mayor nivel de confianza en el modelo, se incorporan variables de control como la urbanización y el desempleo.

En esta investigación, la prueba de Hausman (1978) es fundamental para así poder establecer la existencia de efectos fijos o aleatorios. Además es importante resaltar que con el fin de garantizar que los modelos establecidos en la presente se encuentren corregidos por autocorrelación y heterocedasticidad, se la prueba de Wooldridge (2002) para detectar autocorrelación y el Test de Breusch, y Pagan (1980).

Por otra parte, por el hecho que los datos de los paneles no son estacionarios y son sensibles a las pruebas de raíz unitaria utilizadas, en primer lugar, determinar la existencia de dependencia en las secciones transversales Frees (2004), Pesaran (2007), Friedman (1990) y así poder determinar que pruebas de raíz unitaria serian apropiadas para esta investigación. Las pruebas de Dickey y Fuller aumentada (1981), Harris (1999), Breitung (2002) para primera generación y Im, Pesaran y Shin (1999) y Pesaran (2003) para segunda generación.

Tambien se aplican técnicas de cointegracion para datos panel, con el fin de comprobar si existe un equilibrio Westerlund (2007), también se aplican los estimadores Mean group (MG) y el Pooled Mean Group (PMG). Finalmente, se determina la dirección de la causalidad entre las variables, a través de un modelo de causalidad en el sentido de Granger (1998).

.

11. **Resultados esperados**

En la presente investigación, se espera poder corroborar la hipótesis planteada, en la cual se indica una relación inversa entre el gasto en educación y la reducción en la desigualdad de ingresos de Latinoamérica, que el invertir en educación es fundamental para así generar ventajas en los individuos y estos puedan obtener salarios más altos, reduciendo así la brecha salarial que existe entre ricos y pobres.

Teniendo en cuenta que el gasto público en educación tiene que estar enfocado no solo en infraestructura sino en generar capacidades que permiten mejorar la calidad de vida y el desarrollo de cada uno de los países, adicional a ellos recomendar políticas para cada uno de los gobiernos, estas enfocadas en que se reduzca la desigualdad de ingresos, las mismas que resulten derivadas de la investigación.

.

12. **Cronograma**

Año	2020												2021							
Mes	Oct				Nov				Dic				Enero				Febrero			
Actividades	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Elaboración del proyecto																				
Corrección del proyecto																				
Presentación y aprobación del proyecto de tesis																				
Revisión de la literatura																				
Organización de datos oficiales																				
Obtención de resultados																				
Elaboración de Discusión, Conclusiones y Recomendaciones																				
Resumen																				
Presentación del borrador de tesis																				
Revisión del informe escrito del borrador de tesis																				
Correcciones del informe escrito del borrador de tesis																				
Aprobación del informe escrito por parte del tribunal																				

.

13. Referencias Bibliográficas

Afzal, M., Rehman, H. U., Farooq, M. S., & Sarwar, K. (2011). Education and economic growth in Pakistan: A cointegration and causality analysis. International Journal of Educational Research, 50(5-6), 321-335. https://doi.org/10.1016/j.ijer.2011.10.004

Arrabal, A. A. (2013). El desarrollo y seguimiento de las políticas para la educación y atención de la primera infancia en el contexto europeo. Perfiles Educativos, 35(140), 134-148. https://doi.org/10.1016/S0185-2698(13)71826-9

Barbón Pérez, O. G., & Fernández Pino, J. W. (2018). The role of strategic educational management in knowledge management, science, technology, and innovation in higher education. Educacion Medica, 19(1), 51-55. https://doi.org/10.1016/j.edumed.2016.12.001

Böhm, S., Grossmann, V., & Steger, T. M. (2015). Does expansion of higher education lead to trickle-down growth? Journal of Public Economics, 132, 79-94. https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2015.09.011

Breitung, J., & Das, S. (2005). Panel unit root tests under cross-sectional dependence. Statistica Neerlandica, 59(4), 414-433.

Breusch, T. S., & Pagan, A. R. (1980). The Lagrange multiplier test and its applications to model specification in econometrics. The review of economic studies, 47(1), 239-253.

Duciuviene, D. (2015). The Impact of Education Policy to Country Economic Development. Procedia - Social and Behavioral Sciences, 191, 2427-2436. https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.04.302

.

Freire Seoane, M. J., & Teijeiro Álvarez, M. (2015). La inversión en capital humano de los jóvenes gallegos: ¿sigue siendo rentable la educación? Cuadernos de Economía, 33(92), 45-69. https://doi.org/10.1016/s0210-0266(10)70064-906

Friedman, M., & Friedman, R. (1990). Free to choose: A personal statement. Houghton Mifflin Harcourt.

Frees, E. W. (2004). Longitudinal and Panel Data: Analysis and Applications in the Social Sciences. Cambridge: Cambridge University Press.

Enders, W., & Granger, C. W. J. (1998). Unit-root tests and asymmetric adjustment with an example using the term structure of interest rates. Journal of Business & Economic Statistics, 16(3), 304-311.

Gamlath, S., & Lahiri, R. (2018). Public and private education expenditures, variable elasticity of substitution and economic growth. Economic Modelling, 70(October), 1-14. https://doi.org/10.1016/j.econmod.2017.10.007

Ganegodage, K. R., & Rambaldi, A. N. (2011). The impact of education investment on Sri Lankan economic growth. Economics of Education Review, 30(6), 1491-1502. https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2011.08.001

Glewwe, P., & Jacoby, H. G. (2004). Economic growth and the demand for education: Is there a wealth effect? Journal of Development Economics, 74(1), 33-51. https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2003.12.003

.

Grimaud, A., & Tournemaine, F. (2007). Why can an environmental policy tax promote growth through the channel of education? Ecological Economics, 62(1), 27-36. https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2006.11.006

Hausman, J. A. (1978). Specification tests in econometrics. Econometrica: Journal of the econometric society, 1251-12

Abdou M, M. R. (2016). Capital formation, capital rate of return and economic inequality in Middle East and North Africa. *The American University in Cairo School of Global Affairs and Public Policy*.

Abramovici, M., Breuer, M., & Friedman, A. D. (1990). *Digital systems testing and testable design (Vol. 2, pp. 1015-1028).* New York.

Aguilar-Gutiérrez, G. (2016). ¿Por qué disminuyó la desigualdad en México? Análisis con los índices de Gini, Mehran y Piesch 2000-2012. *Economía, sociedad y territorio, 16(52)*, 557-590.

Amarante, V., & Jiménez, J. P. (2015). Desigualdad, concentración y rentas altas en América Latina.

Anderson, T. (2015). Why does inequality matter: From economis to social integrity. *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales, 60(223)*, 191–208.

Arrabal, A. A. (2013). El desarrollo y seguimiento de las políticas para la educación y atención de la primera infancia en el contexto europeo. *Perfiles Educativos, 35(140)*, 134-148. .

.

Arrechavala, I. S. (2014). La distribución del ingreso y las teorias macroeconomicas del crecimiento. *Revista de ciencias gerenciales, 10(29)*, 56-78.

Banco Mundial. (2004). *Desigualdad en América Latina y el Caribe. ¿Ruptura con la historia?* . Washington DC.

Becker, T. S. (1964). *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis with Special Reference to Education.*

Breusch, T. S., & Pagan, A. R. (1980). *The Lagrange multiplier test and its applications to model specification in econometrics.* The review of economic studies, 47(1), 239-253.

Cárdenas Zambrano, S., Morán Montalvo, C., & Roselo Barsola, C. (2019). Relación entre el gasto público en educación y salud con el desarrollo humano en países de Sudamérica. *Calidad Del Gasto Público y Reformas Institucionales En América Latina*, 40, 82.

Castelló-Climent, A., & Doménech, R. (2014). Human capital and income inequality: some facts and some puzzles. *Retrieved from BBVA* .

CEPAL. (2010). *Panorama Social de América Latina.* Santiago: CEPAL.

CEPAL. (2016). *La matriz de la desigualdad social en América Latina.* Santiago.

CEPAL. (2018). *Balance Preliminar de las Economías de América Latina y el Caribe. 2017-2019.* Retrieved from http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40825/6/1601260BP_Peru_es.pdf

CEPAL. (2019). *La región ha subestimado la desigualdad.*

.

Cetrángolo, O., & Curcio, J. (2017). Financiamiento y gasto educativo en América Latina. 72.

Cortés, F. (2013). Medio siglo de desigualdad en el ingreso en México. *Economía UNAM, 10(29)*, 12–34.

Cueva, K., & Alvarado, R. (2017). Concentración espacial de capital humano calificado y desigualdad regional de ingresos en Ecuador. *Paradigmaeconómico*, 5-26.

Cumbicus, M., & Tillaguango, B. (2017). Efecto del capital humano en la desigualdad : evidencia empíca para 17 países de América. *Revista Vista Económica. 3*, 53-62.

Dumitrescu, E. I., & Hurlin, C. (2012). Testing for Granger noncausality in heterogeneous panels. *Economic Modelling, 29(4)*, 1450-1460.

Enders, W., & Granger, C. W. (1998). Unit-root tests and asymmetric adjustment with an example using the term structure of interest rates. *Journal of Business & Economic Statistics, 16(3)*, 304-311.

Escobar Toledo, S. (2014). Salarios mínimos: desigualdad y desarrollo. *Economía UNAM, 11(33)*, 94–109.

Fisher, I. (n.d.). La naturaleza del capital humano y la renta.

Frees, E. W. (2004). Longitudinal and Panel Data: Analysis and Applications in the Social Sciences. *Cambridge: Cambridge University Press.*

Friedman, M., & Friedman, R. (1990). Free to choose: A personal statement. *Houghton Mifflin Harcourt*.

.

Ganegodage, K. R., & Rambaldi, A. N. (2011). The impact of education investment on Sri Lankan economic growth. *Economics of Education Review, 30(6)*, 1491-1502.

Glomm, G., & Ravikumar, B. (2003). Public education and income inequality. *European Journal of Political Economy, 19(2)*, 289-300.

Godoy, J., & Vaca, P. (2018). Urbanización y desigualdad de ingresos a nivel global enfoque con datos de panel. *Revista Vista Económica*.

Gómez, F., & Zárate, M. (2011). Gasto público en educación frente al comportamiento de los principales agregados económicos en Latinoamérica. *Revista Finanzas y Política Económica, 3(1)*, 27–38.

Gootenberg, P. (2004). Desigualdades persistentes en América Latina: historia y cultura. *Alteridades, 14(28)*, 9-19.

Graciarena, J. (1972). *Poder y clases sociales en el desarrollo de Américalatina*. Barcelona: Paidos.

Gregorio, J., & Lee, C. C. (2002). Education and income inequality: new evidence from cross-country data ´. 3. 395-416.

Groisman, F. (2014). Empleo, salarios y desigualdad en Argentina: Análisis de los determinantes distributivos. *Problemas Del Desarrollo, 45(177)*, 59–86.

Gruber, L., & Kosack, S. (2013). The Tertiary Tilt:Educación and Inequality in the Developing World . *World Development 54*, 253-272.

.

Hausman, J. A. (1978). Specification tests in econometrics. Econometrica. *Journal of the econometric society*, 1251-12.

Heckman, J. J. (2011). The economics of inequality: The value of early childhood education. *American Educator, 35(1)*, 31.

Herrera, S. (2010). *La importancia de la educación en el desarrollo: la teoría del capital humano y el perfil edad. Ingresos por nivel educativo en Viedma y Carmen de Patagones.* Argentina: Pilquen.

Huesca, L., & Ochoa, G. (2016). Desigualdad Salarial Y Cambio Tecnológico En La Frontera Norte De México. *Problemas Del Desarrollo, 47(187)*, 165–188.

Jongitud Zamora, J. (2017). El derecho humano a la educación superior en México. *Revista de La Educación Superior, 46(182)*, 45–56.

Karlsdotter, K., Martín Martín, J. J., & López del Amo González, M. (2011). Influencia de la renta, la desigualdad de renta y el capital social en la salud de los mayores de 65 años en España en 2007. *Gaceta Sanitaria, 25(SUPPL. 2)*, 59–65.

Keeley, B. (2018). Desigualdad de ingresos. La brecha entre ricos y pobres. *Esenciales OCDE, OECD Publishing*.

Keynes, J. (1936). *General theory of employment, interest and money. B.* Bombay: Atlantic.

Kuznets, S. (1955). Economic Growth and Income Inequality. 45(1). 1-28.

.

Landeth, H., & Colander, D. (1996). *Historia del pensamiento económico*. México: Edición Compañía Editorial Continental.

Landeth, H., & Colander, D. (1996). Historia del pensamiento económico. *Edición Compañía Editorial Continental*.

Lange, G. M., Wodon, Q., & Carey, K. (2018). The Changing Wealth of Nations 2018: construyendo un futuro sostenible. Washington, DC: . *Banco Mundial*.

Márquez Aldana, Y., & Silva Ruiz, J. (2008). *Pensamiento económico*.

Márquez Aldana, Y., & Silva Ruiz, J. (2008). Pensamiento económico. .

Marshall, A. (1947). *Principios de la economía*.

Medina, F. (2011). *Consideraciones sobre el índice de Gini para medir la concentración del ingreso*. CEPAL-División de Estadística y Proyecciones Económicas.

Medina, F., & Gálvan, M. (2008). Consideraciones sobre el índice de Gini para medir la concentración del ingreso. *CEPAL-División de Estadística y Proyecciones Económicas*.

Mill, S. (1848). Principios de económica política, con algunas de sus aplicaciones a la filosofía social. *Fondo de cultura económica*.

Moreno Arellano, C. I. (2017). Las reformas en la educación superior pública en México: rupturas y continuidades. *Revista de La Educación Superior, 46(182)*, 27–44.

.

Mostajo, R. (2000). Gasto social y distribución del ingreso: caracterización e impacto redistributivo en países seleccionados de América Latina y el Caribe. *NU CEPAL, División de Desarrollo Económico, 69.*

Navarrete, J. E. (2016). ¿Desigualdad y crecimiento? *Economía UNAM, 13(37)*, 45–73.

North, D. (2000). *La evolución histórica de las formas de gobierno.* Colombia: Revista de Economía Institucional, Universidad Externado de Colombia.

North, D. (2000). La evolución histórica de las formas de gobierno. Colombia. *Revista de Economía Institucional, Universidad Externado de Colombia.*

ONU. (2014). *Objetivos de Desarrollo del Milenio. "Naciones Unidas. Informe 2014.* New York : .

Ortega, T. A. (2016). Desigualdad Y Marginación En Chiapas. *Península, 11(2)*, 143–159.

Ortiz, C., & S, R. (1982). El Capital Humano como Bien Público: análisis introductorio. *Hacienda Pública Española*.

Pesaran . (2003). Testing for unit roots in heterogeneous panels. *Journal of econometrics, 115(1)*, 53-74.

Pesaran, M. H. (2007). A simple panel unit root test in the presence of cross-section dependence. *Journal of applied econometrics, 22(2)*, 265-312.

Pesaran, M. H., Shin, Y., & Smith, R. P. (1999). Pooled mean group estimation of dynamic heterogeneous panels. *Journal of the American statistical Association, 94(446)*, 621-634.

.

Reimers, F. (2000). Educación, desigualdad y opciones de política en América Latina en el siglo XXI. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (México), 30(2),* 11-42.

Rodríguez, C. (2009). Diferencias en las oportunidades educativas de las personas según su origen social en el estado de Hidalgo. En Consejo Mexicano de Investigación Educativa (Ed.). *Memoria electrónica del X Congreso Nacional de Investigación Educativa*.

Rousseau, J. J. (1755). Discurso sobre el origen de la desigualdad. *Historia de la Filosofía, 4*.

Salama, P. (2015). ¿ Se redujo la desigualdad en América Latina? *Nueva sociedad, 257,* 85-95.

Salcines, V., & Freire, M. (2010). El valor económico de la educación a través del pensamiento económico. Desde el Mercantilismo hasta Alfred Marshall (siglo XIX). *Revista de la educación superior*, 39(153), 53-64.

Salman, D. M. (2016). What is the role of public policies to robust international entrepreneurial activities on economic growth? Evidence from cross countries study. *Future Business Journal, 2(1),* 1-14.

Say, J. B. (1803). Tratado de economía política.

Schultz, T. (1961). Inversión en capital humano. *The American Economic Review*, 1-17.

Sen, A. (1997). Desigualdad y desempleo en el Europa Contemporánea. *Revista Internacional Del Trabajo Vol. 136. Nro. 2*.

Shahpari, G., & Davoudi, P. (2014). Studying Effects of Human Capital on Income Inequality in Iran. *Procedia-Social and Behavioral Sciences, 109*, 1386-1389.

.

Smith, A. (1794). *La riqueza de las naciones.* Valladolid: Oficina de Viuda e Hijos de Santander.

Stiglitz, J. E. (2012). El precio de la desigualdad: el 1% de población tiene lo que el 99% necesita. *Taurus*.

Stuart Mill, J. (1848). Principles of Political Economy, with Some of Their Applications to Social Philosophy.

Sylwester, K. (2002). Can education expenditures reduce income inequality? *Economics of Education Review, 21(1)*, 43-52.

Valdivia López, M., & Pedrero Nieto, M. (2011). Segmentación laboral, educación y desigualdad salarial en México. *Revista mexicana de sociología, 73(1)*, 139-175.

Vera, J., & Poy, S. (2017). Mercado laboral, políticas sociales y desigualdad: cambios recientes en perspectiva histórica. Gran Buenos Aires, 1974-2014. *Economía UNAM, 14(42)*, 3–23.

Viniegra-Velázquez, L. (2017). Aptitudes y educación médica en tiempos oscuros. Parte I. *Investigación En Educación Médica, 6(24)*, 272–280.

Voyvoda, E., & Yeldan, E. (2015). Public policy and growth in Canada: An applied endogenous growth model with human and knowledge capital accumulation. *Economic Modelling, 50*, 298-309.

Westerlund, J. (2007). Testing for error correction in panel data. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics, 69(6)*, 709-748. .

.

Wooldridge, J. M. (2002). Inverse probability weighted M-estimators for sample selection, attrition, and stratification. *Portuguese Economic Journal, 1(2)*, 117–139.

Yaschine, I. (2015). Is education enough to overcome poverty? Analysis of the occupational stratification process of rural youths in Mexico. *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales, 60(223)*, 377–406.

London, S., & Formichella, M. M. (2006). El concepto de desarrollo de Sen y su vinculación con la Educación. Economía y Sociedad, 11(17), 17-32.

Mariana, D. R. (2015). Education as a Determinant of the Economic Growth. The Case of Romania. Procedia - Social and Behavioral Sciences, 197(February), 404-412. https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.07.156

Moreno Arellano, C. I. (2017). Las reformas en la educación superior pública en México: rupturas y continuidades. Revista de la Educacion Superior, 46(182), 27-44. https://doi.org/10.1016/j.resu.2017.03.001

Ngware, M. W. (2016). A critical assessment of «higher education and economic development: The importance of building technological capabilities». International Perspectives on Education and Society, 30, 201-219. https://doi.org/10.1108/S1479-367920160000030015

Ono, T., & Uchida, Y. (2018). Human capital, public debt, and economic growth: A political economy analysis. Journal of Macroeconomics, 57, 1-14. https://doi.org/10.1016/j.jmacro.2018.03.003

.

Palamidessi, M. I., Gorostiaga, J. M., & Suasnábar, C. (2014). El desarrollo de la investigación educativa y sus vinculaciones con el gobierno de la educación en América Latina. Perfiles Educativos, 36(143), 49-66. https://doi.org/10.1016/S0185-2698(14)70609-9

Para la Cooperación, O. el Desarrollo Económico (OCDE)(2018). Perspectivas Económicas de América Latina 2015. Transformaciones del Estado para el desarrollo.

Pardo Enciso, C. E., & Díaz Villamizar, O. L. (2015). Desarrollo del talento humano como factor clave para el desarrollo organizacional, una visión desde los líderes de gestión humana en empresas de Bogotá D.C. Suma de Negocios, 5(11), 39-48. https://doi.org/10.1016/s2215-910x(14)70018-7

Pesaran, M. H., Shin, Y., & Smith, R. P. (1999). Pooled mean group estimation of dynamic heterogeneous panels. Journal of the American statistical Association, 94(446), 621-634.

Pesaran (2003). Testing for unit roots in heterogeneous panels. Journal of econometrics, 115(1), 53-74.

Salman, D. M. (2016). What is the role of public policies to robust international entrepreneurial activities on economic growth? Evidence from cross countries study. Future Business Journal, 2(1), 1-14. https://doi.org/10.1016/j.fbj.2016.02.001

Schultz, TW (1961). Inversión en capital humano. The American Economic Review , 1-17

SEN Amartya (1997) Desigualdad y desempleo en el Europa Contemporánea. Revista Internacional del Trabajo Vol. 136. Nro. 2

.

Voyvoda, E., & Yeldan, E. (2015). Public policy and growth in Canada: An applied endogenous growth model with human and knowledge capital accumulation. Economic Modelling, 50, 298-309. https://doi.org/10.1016/j.econmod.2015.06.028

Westerlund, J. (2007). Testing for error correction in panel data. Oxford Bulletin of Economics and Statistics, 69(6), 709-748.

Wooldridge, J. M. (2002). Inverse probability weighted M-estimators for sample selection, attrition, and stratification. Portuguese Economic Journal, 1(2), 117–139.

Anexo 2.

Prueba de multicolinealidad

	gini	**ge**	**tdesmp**	**urb**
gini	1.0000			
ge	-0.2222	1.0000		
tdesmp	0.1817	0.1749	1.0000	
urb	0.4638	0.0121	-0.3375	1.0000

Nota. Elaboración propia con datos del Banco Mundial (2020)

.

Anexo 3.

Test de autocorrelación de Wooldrige

Wooldridge test for autocorrelation	
H0: No first order autocorrelation	
F (1, 14) =	37.007
Prob > F =	0.0000

Nota. Elaboración propia con datos del Banco Mundial (2020).

Anexo 4.

Test de Breuch-Pagan de heterocedasticidad.

Breusch and Pagan Lagrangian multiplier test for random effects	
chibar2(01) = 973.91	
Prob > chibar2 =	0.0000

Nota. Elaboración propia con datos del Banco Mundial (2020).

.

Anexo 5.

Test de dependencia de sección cruzada.

Test	**Valor**	**Probabilidad**
Pesaran's test of cross sectional independence	= 6,988	Pr = 0.000
Test	Valor	Valor critico al 1%
Frees' test of cross sectional independence	= 2,022	0,2338
Test	Valor	Valor critico al 1%
Friedman test of cross sectional independence	=58,349	=0.000

Nota. Elaboración propia con datos del Banco Mundial (2020).

Anexo 6.

Test de Hausman para el modelo de corrección de error.

Test de Hausman
Ho: difference in coefficients not systematic
chi2(4) = 0,86
Prob>chi2 = 0.3530

Nota. Elaboración propia con datos del Banco Mundial (2020)

.

INDICE DE GENERAL

PORTADA.....i

CERTIFICACIÓN ii

AUTORÍA.....iii

CARTA DE AUTORIZACIÓN DEL AUTOR PARA LA CONSULTA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL Y PUBLICACIÓN ELECTRONICA DEL TEXTO COMPLETO iv

DEDICATORIA v

AGRADECIMIENTO vi

ÁMBITO GEOGRÁFICO DE LA INVESTIGACIÓN vii

INDICE DE CONTENIDOS ix

a. TITULO 1

b. RESUMEN 2

ABSTRACT..... 3

c. INTRODUCCIÓN..... 4

d. REVISION DE LITERATURA 11

1. ANTECEDENTES..... 11

.

2. EVIDENCIA EMPÍRICA 19

e. MATERIALES Y MÉTODOS 26

1. TRATAMIENTO DE LOS DATOS 26

1.1. Análisis de los datos 26

2. ESTRATEGIA ECONOMÉTRICA 29

Objetivo específico 1: 29

Objetivo específico 2: 29

Objetivo específico 3: 32

f. RESULTADOS 34

1. OBJETIVO ESPECÍFICO 1 34

1.1. Evolución de la desigualdad de ingresos y el gasto público en educación 35

1.2. Correlación entre la desigualdad de ingresos y el gasto público en educación 40

2. OBJETIVO ESPECÍFICO 2 42

2.1. Modelo de regresión básica incluido variables de control 42

2.2. Pruebas preliminares de largo plazo y de raíz unitaria de datos de panel 45

2.3. Prueba de cointegración para datos de panel y estimador Pooled Mean Group (PMG) 47

3. OBJETIVO ESPECÍFICO 3 51

g. DISCUSIÓN 54

.

1. OBJETIVO ESPECÍFICO 1 54

2. OBJETIVO ESPECÍFICO 2 57

3. OBJETIVO ESPECÍFICO 3 62

h. CONCLUSIONES 65

i. RECOMENDACIONES 68

j. Bibliografía 71

k. ANEXO 81

Anexo 1 81

Anexo 2. 107

Anexo 3. 108

Anexo 4. 108

Anexo 5. 109

Anexo 6. 109

INDICE DE GENERAL 110

ÍNDICE DE FIGURAS 113

ÍNDICE DE FIGURAS 114

.

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Mapa de cobertura. viii

Figura 2. Figura 2. Evolución de la desigualdad de ingresos en Latinoamérica durante el periodo 1999-2019. 37

Figura 3. Evolución del gasto en educación en Latinoamérica durante el periodo 1999-2019 40

Figura 4. Correlación del gasto público en educación en la desigualdad de ingresos en Latinoamérica durante el periodo 1999-2019. 41

.

ÍNDICE DE FIGURAS

Tabla 1. Descripción de las variables utilizadas en el modelo econométrico 27

Tabla 2. Estadísticos descriptivos 28

Tabla 3. Test de Hausman..... 43

Tabla 4. Modelo GLS..... 45

Tabla 5. Prueba de raíz unitaria para Latinoamérica 47

Tabla 6. Resultados del test de cointegración Westerlund 49

Tabla 7. Resultados de la estimación de modelo de corrección de error 51

Tabla 8. Test de causalidad de Granger Dumitrescu & Hurlin 53

.