

**EFFECTO DEL GASTO SOCIAL EN LA LÍNEA DE POBREZA EN EL PERIODO 2000-
2018: UN PANORAMA PARA QUINCE PAÍSES DE AMÉRICA LATINA**

**VALENTINA BELTRÁN RIAÑO
CINDY DAYANA ROZO ROMERO**

Monografía presentada como requisito para optar al título de Economista

Tutor:

Mag. LEONEL MAURICIO OSPINA GÓMEZ



UNIVERSIDAD COLEGIO MAYOR DE CUNDINAMARCA

FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN Y ECONOMÍA

PROGRAMA DE ECONOMÍA

BOGOTÁ D.C.

2021

Agradecimientos

Agradecemos en primera medida a Dios por ser nuestro guía en este proceso, a nuestros padres y hermanos por ser una ficha esencial en nuestro desarrollo universitario acompañándonos en cada momento dándonos una voz de aliento.

A los docentes Leonel Ospina Gómez y David A. Rodríguez Guerrero por ser nuestros tutores en este proceso, por tener convicción y vocación por su profesión, por su apoyo, consejos y por compartirnos sus conocimientos en el área de la economía transmitiendo a su vez, la pasión por esta.

A nuestros compañeros por estar presente en este proceso y compartir cada experiencia durante nuestro crecimiento y desarrollo profesional.

Dedicatoria

Principalmente a Dios por darle horizonte a mi existencia. A mis motores de vida; Mi madre, Myriam Romero por demostrarme el valor de la resiliencia, tenacidad y carácter de lucha, por demostrarme el valor de la felicidad, por sus consejos y apoyo mutuo en cada etapa que recorreremos juntas. A mi padre, Edgar Rozo (Q.E.P.D) por ser el mejor papá, y aunque pese que ya no esté a mi lado, me enseñó el valor del campo y amar nuestras raíces campesinas y lo que conlleva ser del páramo, a ese hombre que luchó incansablemente hasta su último día de vida por ver a su

hija profesional

A juntos por enseñarme el valor de la familia, de amar y trascender, son mi inspiración y mi razón de ser.

A mi hermano Edwin, por ser mi segundo padre, mi consejero y respaldo, quien ha sido mi ejemplo a seguir, quien me ha acompañado en toda mi etapa universitaria y del que cada día aprendo mil cosas nuevas.

Al docente Rafael Mora porque sin pensarlo, su desinteresada escucha y consejos fue parte fundamental en la continuación de mi formación universitaria, a los demás docentes y compañeros.

Esto es de ustedes

Con cariño,

Cindy Dayana

Dedicatoria

Este proceso investigativo, si bien ha requerido de esfuerzo y mucha dedicación, no hubiese sido posible sin la presencia, apoyo y cooperación de las personas que me han acompañado. Primeramente, a Dios por ser guía y guardián en cada actividad en mi vida. A mi padre Luis Edwin Beltrán por su apoyo desde el primer momento para cumplir el sueño de tener mi estudio de pregrado, por transmitir y dejar en mi la semilla de lucha y perseverancia ante cualquier adversidad; a mi madre Nubia Martínez por ser un soporte fuerte en momentos de angustia y desesperación, por sus abrazos cálidos y su inmenso amor diario; a mi hermano por ser mi compañía incondicional, por su ternura que amortigua y da luz en momentos turbulentos y por último pero no menos importante a mi compañera de investigación Cindy Rozo por cada momento compartido a lo largo de este proceso.

Mil veces gracias.

Valentina Beltrán Riaño

Resumen

A pesar del desarrollo económico mundial del último siglo, buena parte de la humanidad sigue registrando altos niveles de pobreza. Bajo este escenario la presente investigación buscó analizar el efecto del Gasto Público Social (GPS) sobre la pobreza monetaria para 15 países de América Latina en el periodo comprendido del 2000 al 2018. Para este proyecto se utilizó un modelo de efectos fijos en un Panel de Datos en el cual la variable dependiente es la línea de pobreza medida por brecha y tasa de incidencia, de igual forma, las variables independientes están conformadas por los 4 rubros con mayor participación del Gasto Público Social, estos son protección social, educación, salud y vivienda; finalmente como última variable se toma el crecimiento del PIB per cápita para el desarrollo del análisis. Se encontró que la variable del gasto social que refleja mayor relevancia e impacto es la del sector de la *salud* ya que, ante un incremento de un punto porcentual(p.p) en el gasto público —relativo al PIB— reduce la incidencia de pobreza monetaria en 9,99 p.p y la brecha de pobreza en 5,62 pp.

Palabras clave: gasto público social, brecha de pobreza, tasa de incidencia de pobreza, línea de pobreza, sector público.

Clasificación JEL: H75, H51, H52, H53

Línea de investigación: Teoría económica. Economía del sector público

Abstract

Despite the global economic development of the last century, a good part of humanity continues to experience high levels of poverty. Under this scenario, this research sought to analyze the effect of public social spending (GPS) on monetary poverty for 15 Latin American countries in the period from 2000 to 2018. For this project, a fixed effects model was used in a Panel of Data in which the dependent variable is the poverty line measured by gap and incidence rate, in the same way the independent variables are made up of the 4 items with the highest participation in Public Social Expenditure, these are social protection, education, health and housing ; Finally, as the last variable, the growth of GDP per capita is taken for the development of the analysis. It was found that the variable of social spending that reflects the greatest relevance and impact is that of the health sector, since in the face of an increase of one percentage point (pp) in public spending -relative to GDP- it reduces the incidence of monetary poverty by 9,99 p.p and the poverty gap at 5.62 p.p.

Keywords: public social spending, poverty gap, poverty headcount ratio, poverty line, public sector

Contenido

Introducción	8
1. Marco de referencia	12
1.1. Marco teórico	12
<i>1.1.1. Antecedentes del Gasto Público Social</i>	12
<i>1.1.2. Antecedentes de la pobreza en América Latina</i>	16
<i>1.1.3. Estado del arte</i>	19
2. Marco Metodológico	20
2.1. Modelo econométrico	21
<i>2.1.1. Datos panel; una mirada teórica</i>	22
<i>2.1.2. Prueba de Hausman</i>	22
<i>2.1.3. Modelo de efectos fijos</i>	23
2.2. Ecuación a estimar	24
<i>2.2.1. Concentración de la brecha y tasa de incidencia de la pobreza.</i>	26
<i>2.2.2. Distribución del gasto social, brecha y tasa de incidencia de pobreza.</i>	28
2.3. Resultados	37
3. Conclusiones	40
4. Recomendaciones	43
Anexos	44
Referencias	49

Introducción

Es cotidiano despertar un día y encontrar noticias tanto buenas como malas alrededor del mundo, ver reportajes de economía, ambientales, farándula, política y demás; dentro de la información suministrada se presentan casos no muy lejanos de la cotidianidad de cada persona los cuales a veces se prefiere ignorar. Tristemente esta situación es la que tiene a muchos países bajo difíciles situaciones de desigualdad, él que está bien sigue con su vida y él que está mal lucha por ella, sin pensar en un bien común. El estudio de las ciencias económicas permite generar cuestionamientos dentro del pensamiento de una persona frente a su situación actual. Dado todo lo anterior y considerando la perspectiva de vida que rodea a las investigadoras se generó el interés ante una problemática que atañe a gran parte de la humanidad y que está presente cada segundo del diario vivir, conocida como pobreza.

A lo largo del tiempo la pobreza ha sido una problemática social y económica que ha estado presente en mayor proporción en los países en vía de desarrollo; de acuerdo con informes de las Naciones Unidas (ONU, s.f.), hoy en día más de 700 millones de personas — el equivalente al 10% de la población mundial— viven en situación de extrema pobreza. Ante este acontecimiento que refleja mejora en disminución de las cifras, pero no en su erradicación se generó que el Objetivo del Desarrollo Sostenible número uno de la ONU fuera precisamente el de poner fin a la pobreza en todas sus formas y en todo el mundo con la meta pronosticada para el 2030.

Buena parte de la dificultad en la erradicación de este fenómeno obedece a su carácter multidimensional y, de igual modo, a la complejidad en sus métodos de estimación. Existen múltiples maneras de definirla, así como existen muchos métodos empleados por los profesionales para medirla, sin embargo, ante una gran cantidad de propuestas de mejora frente a esta situación no se ha

encontrado un método constante y eficaz. Una de las formas en la que los gobiernos han tratado de intervenir buscando el bienestar y mejora de su población es por medio de la política fiscal, mediante la implementación de políticas y programas sociales que incorporan el gasto público social como una de las principales alternativas.

Al llevar este acontecimiento a una situación más cercana se llega a pensar en América Latina, en la cual la pobreza es un tema crucial de debate y cuestionamientos constantes, sin duda este ha sido de los continentes más afectados por esta problemática socioeconómica a lo largo de la historia de la humanidad. Dicho lo anterior, este fenómeno tiene diversas razones de ser; por ejemplo, la Fundación Ayuda En Acción –que ha trabajado en temas de erradicación de la pobreza desde el año 1981– postula dentro de las causas de la pobreza acontecimientos como conflictos bélicos, violencia interna de cada país, efectos del cambio climático, deficiencia en situaciones de salud, alimentación y vivienda, generando en muchos casos que el privilegio de que algunos accedan a estos servicios y otros no, repercuta en situaciones de desigualdad de los países de una forma que no tiene precedentes.

Según el último informe de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2019), la pobreza y la pobreza extrema han ido en aumento en la región desde el año 2014; el número de personas pobres en América Latina en 2016 llegó a 186 millones (30,7% de la población), y la pobreza extrema afectó a 61 millones de personas (10% de la población).

Teniendo en cuenta el anterior panorama, garantizar la protección social de los habitantes de los países con altos niveles de pobreza resulta crucial para reducir la magnitud de este fenómeno. En este sentido y en pro del bienestar común se espera una adecuada asignación de recursos refle-

jada por medio del gasto público social, ya que este es un referente para analizar el grado de asignación de la política pública de un país cuyo objetivo es dar solución a necesidades básicas insatisfechas de la población económicamente vulnerable. Esta actividad es llevada a cabo por el Estado, a través de las gestiones emprendidas en las funciones de educación, salud, protección social, vivienda, cultura y medio ambiente. Asimismo, los países no solo están comprometidos internamente, sino que también se presentan alianzas mundiales con el fin de generar el desarrollo sostenible.

Con base en lo expuesto se podría llegar a pensar que la solución ya está dada, y que, aunque parezca coherente y eficiente se ha evidenciado que el continuo aumento del gasto social no se ha traducido en disminuciones significativas de la población en condición de pobreza. Así lo postula Durán Ortiz (2007) cuando menciona que no toda inversión en desarrollo social se traduce en una mejoría de las condiciones de pobreza de la población, por lo tanto, indica que el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y los programas de gobierno de la mayoría de los países occidentales se quedan cortos en el desarrollo social con fines a la disminución de la pobreza.

En consecuencia, de todo lo anteriormente comentado, resulta pertinente preguntarse y analizar qué función del gasto social afecta en mayor proporción la pobreza para después generar estrategias de políticas fiscales más eficientes. De allí, se genera el objetivo principal de este estudio, el cual es: analizar el efecto del gasto público social en la línea de pobreza (bajo la brecha de pobreza y su tasa de incidencia) para 15 países de estudio de América Latina durante el periodo 2000-2018 a través de un modelo de efectos fijos.

Para lograr la obtención de este objetivo se desarrollará un estudio que permita delimitar las variables más influyentes en el gasto público social y la pobreza monetaria que cuenten con

homogeneidad de datos, luego, se procederá a estimar mediante un modelo de efectos fijos de un panel de datos el efecto de las cuatro principales funciones del gasto social en la incidencia y brecha de la pobreza; por último, se sugerirá recomendaciones a partir de los resultados obtenidos frente al manejo del gasto social encaminados a la disminución de los niveles de pobreza para los 15 países de América Latina.

Esta investigación aporta información que permite no solo analizar la relación que existe entre las funciones del gasto social en ciertos aspectos de línea de pobreza monetaria de estos países, sino que también ayudará a determinar cómo ha sido el comportamiento de estas en los últimos 18 años, de tal manera que se apoye y contribuya a aportar ideas en el marco del cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) mundial y específico de cada país. En consecuencia, se analiza el efecto del gasto público social en la tasa de incidencia de pobreza y brecha de pobreza para los siguientes países: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, República Dominicana, Ecuador, Guatemala, Jamaica, México, Nicaragua, Panamá, El Salvador y finalmente, Uruguay.

El documento se divide en cuatro secciones, la primera es la presente introducción la cual contiene una breve descripción de la problemática a tratar así como un breve esbozo al desarrollo y objetivo de la investigación; como segunda parte se encontrará el marco teórico que contiene un panorama de los antecedentes del gasto público social y la línea de pobreza monetaria, reflejando la importancia de estas a través de la historia; en tercer lugar se desarrollará el marco metodológico bajo un modelo econométrico de efectos fijos que emplea Datos Panel y por último, se presentan las conclusiones y recomendaciones obtenidas del proceso investigativo.

1. Marco de referencia

1.1. Marco teórico

1.1.1. Antecedentes del Gasto Público Social

A lo largo del desarrollo del pensamiento económico, la intervención del Estado en la economía ha sido un tema controversial. A inicios del siglo XVII las ideologías liberales defendían su postura de limitar o de cierta forma reducir la presencia del Estado en la economía, siguiendo este pensamiento la teoría económica clásica y los fisiócratas lucharon por el concepto del *laissez faire*, el cual postulaba la intervención del Estado sólo en ciertos casos, más que todo de índole social, ejemplos de estos era la paz, la diplomacia y las relaciones internacionales.

La historia relata que el Estado tuvo que intervenir en varios aspectos de la economía en el siglo XIX, como lo fue el impacto de la depresión de 1929, la Segunda Guerra Mundial y la industrialización, que trajo consigo precarias condiciones laborales en Europa; esto ocasionó que el intervencionismo en estas épocas de guerra y depresión dejaran a su paso que las funciones del Estado empezarán a cobrar mayor importancia y relevancia a nivel mundial.

En la búsqueda de mejores resultados para las economías se empezó a difundir la teoría Keynesiana, la cual sustentaba la intervención del Estado a través de la política fiscal, mediante políticas públicas encaminadas a lograr el pleno empleo y la estabilidad de precios; de esta manera, es como se inicia la credibilidad del papel del Estado siendo partícipe en el bienestar social, tal como lo postula Vargas (2006), “El desarrollo económico no solo depende de las transacciones económicas realizadas en el mercado por el sector privado, sino también de los bienes y servicios, de las leyes y las normas, de la educación, del bienestar social y de la infraestructura que son proporcionadas por el Estado” (p.2).

En la actualidad, el Estado por medio de la política fiscal tiene mayor influencia mediante una de sus herramientas denominada «Gasto público Social (GPS)» que ocupa un porcentaje significativo para la mayoría de las economías. Ahora bien, en esta investigación se tomará en detalle el GPS como objeto de estudio, en este sentido se acogerá a la definición presentada por la CEPAL (2000) donde se entiende como el total de gastos que el Estado realiza para garantizar los derechos de los ciudadanos, estos traducidos en educación, salud, seguridad, etc, mediante la provisión de bienes y servicios como energía, electricidad, vías, entre otros.

Este gasto debe ir destinado a las personas y familias con la intención de ser un soporte en momentos adversos que pueden llegar a afectar su calidad de vida; esta ayuda puede darse a través de transferencias en efectivo o en especie. En este momento el Estado cubre los siguientes rubros para corregir los efectos de externalidades que perturban el bienestar de la sociedad los cuales son presentados en la Tabla 1:

Tabla 1

Funciones del gasto social y su definición.

Funciones de Gasto Social	
Función	Definición
Protección social	La función de protección social acoge aquellos desembolsos proporcionados a servicios públicos y transferencias a personas y familias, como a las pensiones. En esta función se incluyen políticas y programas orientados a cubrir riesgos que pueden afectar a toda la población, así como aquellos orientados a facilitar la inclusión y proteger ante las consecuencias de la pobreza y la desigualdad.
Educación	La función de educación considera todos los recursos destinados a financiar políticas educativas en los distintos niveles de enseñanza, desde el preescolar hasta el de educación superior, como también se contempla los servicios auxiliares y la investigación y desarrollo.

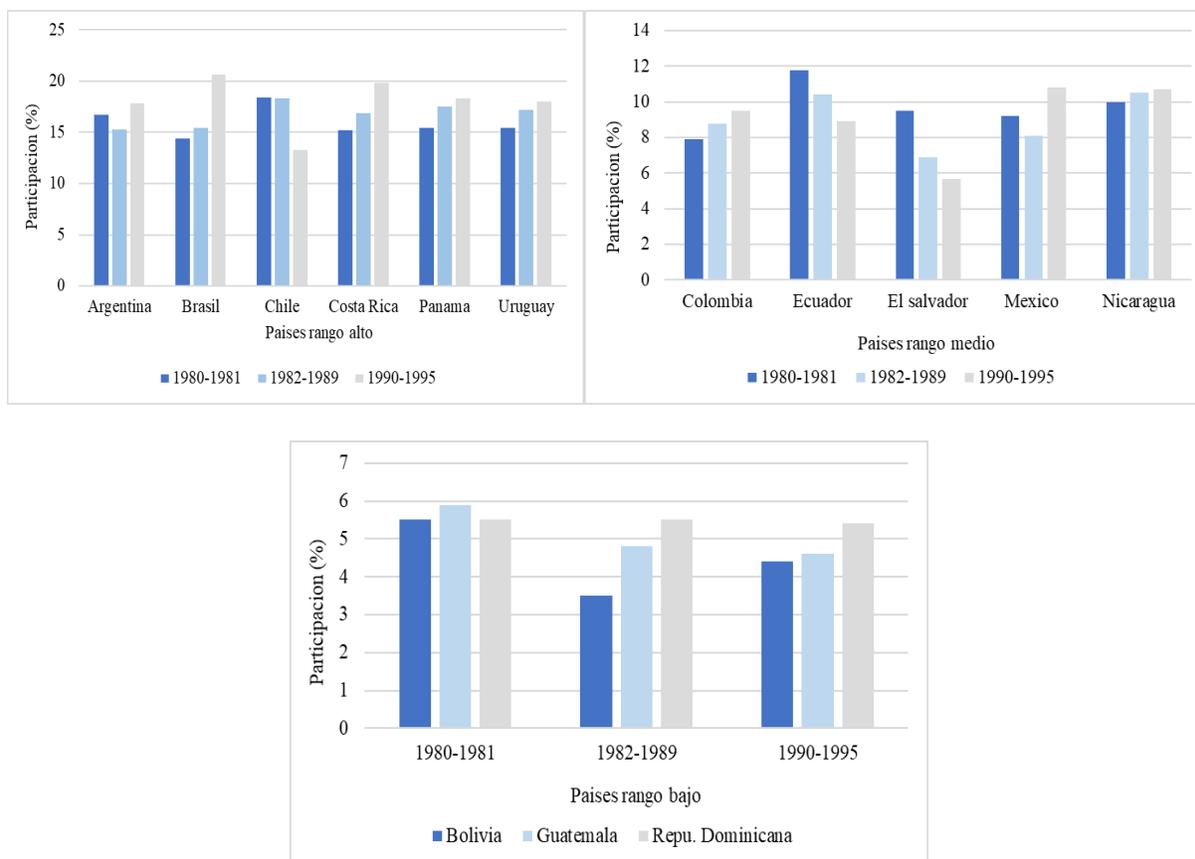
Salud	En el análisis del gasto social destinado a la función de salud se incluyen los desembolsos efectuados para financiar servicios prestados a particulares y a colectivos en los distintos niveles de atención, tanto en programas de tipo preventivo como curativo.
Vivienda y servicios comunitarios	El gasto público en vivienda y servicios comunitarios incluye los recursos estatales destinados a urbanización (incluidas tanto la administración de asuntos de urbanización, relacionada con la edificación de viviendas, la construcción y remodelación de viviendas, además de la adquisición de terrenos necesarios para la construcción de viviendas).

Nota. Información obtenida de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Fuente: Panorama Social de América Latina, 2020. Elaboración propia.

Dado el panorama anterior comentado, donde se estudiarán 15 países de la región latinoamericana se cree pertinente indicar los antecedentes de estos con respecto al GPS, esto con el fin de evidenciar las diferencias en cuanto al volumen de recursos que los gobiernos destinan a los sectores sociales. En este sentido la CEPAL clasificó a los países en tres grupos donde se logra evidenciar los rangos de asignación de ingresos tributarios, obteniendo y presentando las clasificaciones que van desde rango alto, medio y bajo como se evidencian en las siguientes gráficas.

Figura 1

Participación del gasto social de los países en rango alto, medio y bajo (1980-1995)



Nota. Muestra la participación del gasto social para los países con rango alto, medio y bajo desde 1980 a 1995. Fuente: CEPAL, 1998. Elaboración propia.

En las Figuras presentadas se puede evidenciar la participación del Gasto Público Social en el PIB de 14 países a lo largo de 1980 a 1995. La primera figura refleja los países con un nivel alto de gasto público social donde se evidencia la tendencia promedio al aumento constante de este, año tras año. En la Figura 2 se presentan los países que han contado con un nivel medio de gasto público social donde se evidencia que tres de estos han mantenido un crecimiento constante del indicador, pero dos reflejan disminuciones. En la Figura 3 se puede evidenciar los países con un nivel bajo de gasto público social con respecto a los demás; estos países cuentan con volatilidad en los años 80

y una marcada recuperación a partir de los años 90, donde se refleja una tendencia al aumento de este año tras año.

Los datos anteriormente presentados, se logran asociar a momentos de la historia, ya que, desde los inicios de los ochenta, los países en Latinoamérica han estado comprometidos con la implementación de una serie de reformas internas, orientadas a la transformación económica en busca de un crecimiento y mejor calidad de vida a través de la creación de empleo, equidad y consigo, el aumento en la productividad de cada país; se puede intuir que con el proceso de las reformas se logra evidenciar una tendencia al aumento y control de este rubro (Gasto público social) en los años 90, lo que reflejó una obtención de leyes y reformas con mayor equidad, con políticas orientadas a la mitigación de pobreza y desigualdades (Mostajo, 2000).

1.1.2. Antecedentes de la pobreza en América Latina

Una vez explicado el concepto de gasto público social y su comportamiento en algunos de los países de Latinoamérica se explicará el concepto y dinámica de la pobreza, dicho esto, la pobreza como se mencionó anteriormente es un problema social y económico con dificultades en su definición, desarrollo y solución, esto debido a que se desarrolla en un mundo cambiante e inestable; la preocupación por este fenómeno ha sido materia de estudio por años y generaciones, tanto así que es uno de los principales focos de intervención por parte de los gobiernos y entidades mundiales.

Hasta la década de los 40 del siglo XX se emplea el concepto de pobreza a escala mundial con los primeros informes generados por el Banco Mundial, desde ese momento es comprendida como una variable que afecta la economía de cada país, a partir de este concepto se genera una

estructura mundial de pobreza más clara que permite la clasificación de países con mayor e inferior renta.

Para la década de 1960 y 1970 las investigaciones encaminadas al enfoque de las necesidades básicas insatisfechas postulan un marco multidimensional con el fin de empezar a delimitar e identificar las poblaciones en condición de pobreza; estos métodos constituyeron una alternativa metodológica a los estudios encaminados a las líneas de pobreza monetaria, permitiendo una conceptualización distinta de la pobreza; con este enfoque se obtuvo el criterio de que una persona no puede ser clasificada como pobre o no pobre dado su poder adquisitivo, sino que también se debe analizar el hecho de qué tan lejos están sus condiciones materiales de vida frente a los estándares sociales.

Para el siglo XXI los conceptos de pobreza generados fueron más variables e incluyentes con el fin de obtener un concepto más robusto. Distintos autores e instituciones dejaron sus puntos de vista, uno de los más destacados es el de la CEPAL, la cual en 2003 formuló que la pobreza es un fenómeno social y económico complejo donde se incluyen múltiples facetas y causas que generen las privaciones en el bienestar individual y colectivo, ante estas privaciones (como falta de empleo, enfermedades, vivienda indigna, mala alimentación, etc) es difícil superar la situación de pobreza y obtener metas que permitan mejoras de calidad de vida.

Hoy en día la pobreza es analizada y tomada de diferentes maneras, es un estudio con múltiples factores, efectos y facetas. En este orden de ideas, la pobreza puede ser medida de varias maneras: la primera es la pobreza por insuficiencia de ingresos expresada de mejor manera en la línea de pobreza, el segundo caso es un poco más estructural, la cual es la pobreza cuando se presentan las Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), dentro de ésta se evalúan componentes como:

Vivienda inadecuada, servicios básicos insuficientes, hacinamiento crítico, inasistencia escolar y alta dependencia económica; el tercer caso tiene lugar cuando se presentan los dos casos anteriores a la par, aunque para algunos autores este último caso ya es denominado miseria.

Según Lora y Prada (2016) “la dimensión central de la pobreza es la carencia de ingresos para satisfacer las necesidades básicas de consumo”, es decir, que se considera pobre una persona que no posea un ingreso suficiente para adquirir lo mínimo para satisfacer sus necesidades básicas. Para esta investigación se utilizará la *pobreza monetaria* tomando especialmente la línea de pobreza monetaria, la cual establece un ingreso que permite adquirir los recursos suficientes para obtener una canasta básica de bienes y servicios con datos obtenidos de manera nacional e internacional. En el caso nacional se manejan directamente las líneas de pobreza establecidas por el estado de turno y en las internacionales encontramos líneas bajo cierto ingreso expresado en la paridad del poder adquisitivo en dólares.

La línea de pobreza se considera un indicador adecuado que puede llegar a ser clave para diálogos entre Estados sobre políticas o programas en contra de la pobreza; la última línea de pobreza internacional estipulada es la de US \$1,90 por día según el Banco Mundial, éste señala que la línea de pobreza internacional se usa con el fin de hacer seguimiento de la pobreza extrema mundial y de esta forma poder observar si se logran avances con respecto a objetivos y metas internacionales establecidas por el Banco Mundial a la par de las Naciones Unidas y otros agentes partícipes en el campo de desarrollo.

Entrando en detalle al análisis que se va a realizar y con enfoque en el concepto de línea de pobreza, Lora y Prada (2016) comentan que ante la problemática de no ser concretos con definir qué tan pobres son los pobres, en la tasa de pobreza se da origen a los índices de pobreza, dentro

de estos encontramos el *índice de brecha de pobreza* elegido para el desarrollo de la presente investigación, este índice se entiende como la medición de la cantidad de dinero que le falta a una persona en situación de pobreza para dejar de estar en esta situación, es decir, para llegar a la línea de pobreza. Otra variable elegida para el análisis es la *tasa de incidencia de la pobreza monetaria*, entendida como aquella que mide el porcentaje de la población pobre, es decir que tiene un ingreso menor al de la línea de pobreza, con respecto a la población total que se encuentra en un espacio geográfico determinado.

Estos índices se toman de esta forma ya que permite no solamente determinar qué población es pobre sino también cuánto haría falta para superar la pobreza en los países de estudio, permitiendo así unos datos homogéneos que se logran relacionar con los datos de gasto público social para entender, analizar y estudiar el efecto de una variable frente a la otra con mayor profundidad y no quedarse con la idea de que solo hay un grupo de personas pobres sino que dentro de esta encontramos más criterios; partiendo y siempre teniendo presente el pensamiento de Lora y Prada los cuales fundamentan que la base primordial de la pobreza es la carencia de ingresos.

1.1.3. Estado del arte

Existen varias investigaciones que relacionan el efecto del gasto público social y la pobreza. Gómez y Ochoa (2018) presenta una investigación donde busca la relación entre pobreza y Gasto Público Social en Colombia para el periodo 2008 al 2016, mediante el modelo econométrico GMM (Generalized Method of Moments), con este se reafirma la relación inversa entre las variables de estudio para luego obtener como resultado que los efectos encontrados de gasto público social no son tan fuertes en la Pobreza Extrema como en la Pobreza Monetaria, determinando bajo los resultados obtenidos que la función con mayor efecto en la reducción de la pobreza es la función de Vivienda.

Diferente a esta investigación y con un campo de estudio más amplio se encuentra la investigación de Lustig (2017) la cual busca estimar el impacto de la política fiscal en la desigualdad y la pobreza en 16 países de América Latina alrededor del año 2010, por medio del método de incidencia fiscal tradicional y los nuevos desarrollos del Instituto Compromiso con la Equidad (CEQ). Los resultados encontrados son que la política fiscal logra su objetivo de reducir la pobreza monetaria en 12 de los 16 países de la región; otra idea encontrada y expuesta es que la región de Latinoamérica presenta una gran heterogeneidad en el tamaño del estado y en la capacidad de utilizar la política fiscal para reducir la desigualdad y la pobreza.

Por último, pero no menos importante se encuentra la investigación de Rodríguez, González y Zurita (2020) donde buscan la incidencia del gasto público social en la pobreza de América Latina en el periodo 2000-2017 mediante la estimación de un modelo econométrico de vectores autorregresivos (VAR), empleando variables como el gasto público social, el PIB per cápita, los ingresos tributarios y la pobreza, determinando que existe una relación negativa y positiva entre las variables en el corto y largo plazo, demostrando que el Gasto Público Social incide de forma negativa en la reducción de la pobreza.

2. Marco Metodológico

Este apartado presenta en detalle la metodología teórico-empírica de análisis cuantitativo, mediante el cual se aborda como tema central el efecto del gasto público social en la línea de pobreza monetaria, bajo la brecha de pobreza y su tasa de incidencia para 15 países de estudio de América Latina a través del modelo de efectos fijos.

En su desarrollo se utilizan datos suministrados por la CEPAL encontrados en su base de datos de inversión social del año 2000 a 2018, donde se observa el volumen de inversión que se destina al gasto público social financiado por políticas sociales de cada país de la región. Las funciones de este se tomarán de manera desagregada, estas son: *protección social* definida como transferencias, subsidios y pensiones, *educación* definida como programas orientados a enseñanza a preescolar, secundaria, terciaria y servicios de becas, *salud* definida como vacunación pública, educación sexual y planificación, controles prenatales, epidemiología, entre otros y finalmente la última variable es *vivienda* definida como programas de vivienda y servicios comunitarios e infraestructura urbanística adecuada.

Adicionalmente, los datos referentes a la pobreza se tomaron de los lineamientos y estadísticas generadas por el Banco Mundial, específicamente para la brecha de pobreza y tasa de incidencia de pobreza sobre la base de \$1.90, \$3.20 y \$5.50 dólares americanos por día PPA¹ para los 15 países de Latinoamérica estudiados en el mismo periodo de tiempo que ya se mencionó. Esta institución tiene como objetivo suministrar unas cifras homogéneas para toda la región, para así permitir comparaciones y análisis entre estos partiendo de una misma información.

2.1. Modelo econométrico

Con el fin de estimar la relación entre el gasto público social y la pobreza se evaluará un modelo de regresión lineal simple en donde la variable dependiente es la brecha de pobreza y la tasa de incidencia de la pobreza y las independientes son el gasto social en protección social, educación,

¹ La tasa de cambio de Paridad de Poder Adquisitivo es la tasa que iguala lo que un dólar podría comprar en dos países con monedas diferentes. PPA a precios internacionales 2011 se toma con un dólar relativamente más barato al del mercado.

salud y vivienda e igualmente se incluirá el PIB per cápita, ésta última con el fin de capturar el posible efecto del crecimiento económico sobre la pobreza.

En el análisis de los datos se emplearon estadísticos descriptivos y el modelo de efectos fijos mediante datos de panel, ya que este genera una combinación de datos de corte transversal con series de tiempo, lo cual permite ver la evolución de una variable a lo largo del tiempo; en el modelo de corte transversal se estudian los 15 países de América Latina y en las series de tiempo tomadas del año 2000 al 2018.

2.1.1. Datos panel; una mirada teórica

Los datos tipo panel también llamados datos longitudinales, siguen una muestra determinada de individuos, empresas o países por un periodo de tiempo. Según Baronio y Vianco (2014) los datos panel se presenta de la siguiente forma:

$$y_{it} = a_{it} + \beta_1 X_{lit} + \dots + \beta_k X_{kit} + u_{it} \quad (1)$$

Aunque se buscó la mayor homogeneidad en los datos, se presenta un panel ligeramente desbalanceado², dado esto, se comienza el proceso de estimación de la prueba de Hausman, donde permite determinar qué modelo es el más adecuado para el panel de datos que se está analizando, si el de efectos fijos o de efectos aleatorios

2.1.2. Prueba de Hausman

El test de Hausman (1978) utiliza para ello una prueba de Chi-cuadrado con la hipótesis nula de que el modelo de efectos aleatorios es el que mejor explica la relación de la variable dependiente

² Véase Anexo 4. Estadísticos descriptivos con el número de observaciones por variable y evidencia lo ligeramente desbalanceado del panel.

con las explicativas dado que no hay diferencias entre los coeficientes del modelo de efectos aleatorios y el de efectos fijos, y por tanto se tiene la hipótesis alternativa de que el mejor método que se ajusta es el estimador de efectos fijos dado que hay diferencias importantes entre los coeficientes del modelo de efectos aleatorios y el de efectos fijos. Montero, R (2005).

De acuerdo con la prueba de Hausman realizada para esta investigación (Ver Anexo 2), se rechaza el modelo de efectos aleatorios y se emplea la estimación de efectos fijos en nuestra estimación posterior.

2.1.3. Modelo de efectos fijos

Para analizar los datos propuestos se obtuvo el modelo de efectos fijos que considera la existencia de un término constante diferente para cada individuo (países), y supone que los efectos individuales son independientes entre sí. Es decir, que con este modelo se obtiene que las variables explicativas (funciones del gasto social) afectan por igual a cada país de estudio y que éstas se diferencian por características propias de cada una de ellas, ya sea, culturas, condiciones geográficas, políticas o sociales, expresadas por medio del intercepto α . Su formulación es:

$$y_{it} = \beta X_{it} + \alpha_i + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

Como se presentó anteriormente, la investigación se desarrollará por medio del modelo de efectos fijos. No obstante, esta presenta usualmente problemas de autocorrelación³ y heterocedasticidad⁴ (Véase Anexo 4 y 5) en donde para efectos de solucionar los problemas encontrados se modifican los errores robustos por heterocedasticidad (Véase Tabla 3) y se modifica los errores

³ Autocorrelación. Es la presencia de correlación entre los errores en distintos períodos de observaciones que se dan de forma consistente, no aleatoria

⁴ Heterocedasticidad. Se presenta cuando los errores de los datos de un modelo no son constantes, en relación con las variables independientes por un lado y la variable dependiente por otro.

robustos estándar por autocorrelación en el estimador de efectos fijos (Véase Anexo 1) sin afectar los coeficientes de la estimación y posteriores resultados que se analizarán.

2.2. Ecuación a estimar

El principal objetivo de aplicar la metodología con datos de panel es obtener y analizar la heterogeneidad no observable entre los países a lo largo del tiempo ya que este proceso no se puede realizar individualmente con estudios de series temporales o con estudios de corte transversal. El modelo de efectos fijos bajo datos panel se presenta de la siguiente forma:

$$\begin{aligned} \text{Línea de pobreza} = & \beta_0 + \beta_1 \text{prosocal}_{it} + \beta_2 \text{salud}_{it} + \beta_3 \text{edu}_{it} + \beta_4 \text{viv}_{it} + \beta_5 \text{PIBpc}_{it} + \\ & \alpha_i + \varepsilon \end{aligned} \quad (3)$$

Donde:

Línea de pobreza: Variable que corresponde a la brecha de pobreza o alternatively a la tasa de incidencia de la pobreza en % de la población.

prosocal: Gasto social destinado a la función de protección social en % del PIB nacional.

salud: Gasto social destinado al sector de la salud en % del PIB nacional.

edu: Gasto social destinado a la función de educación en % del PIB nacional.

viv: Gasto social destinado a la función de vivienda y servicios comunitarios en % del PIB nacional.

PIBpc: Crecimiento del PIB per cápita, es el producto interno bruto total anual por habitante a precios constantes en millones de dólares.

α_i : Efecto fijo de cada uno de los países.

Cabe recordar que, para comprender el comportamiento del gasto social sobre la pobreza en América Latina se tomó en cuenta las variables que componen el gasto social total para los quince países. De esta manera se toma en consideración, dentro la línea de pobreza, dos maneras de medición para llegar a una mejor precisión en la discusión final las cuales son la *brecha de pobreza*, con la población que vive por debajo de \$1,90 dólares; \$3,20 dólares y \$5,50 dólares al día y la *tasa de incidencia de la pobreza* por debajo de \$1,90 dólares PPA hasta \$5,50 dólares PPA.

En consecuencia, con el modelo presentado se espera que los signos de los coeficientes de las variables independientes sean negativos con respecto a la variable dependiente, lo que explicaría y reafirmaría el fin de este estudio, que está encaminado a demostrar que la pobreza ha ido en disminución, así mismo se espera que el coeficiente de protección social y educación tenga mayor peso en la reducción de la brecha e incidencia de pobreza puesto que son los dos sectores donde se destinan mayores recursos públicos en la mayoría de los países estudiados. Con lo anterior se realizaron las estadísticas descriptivas, que permitieron entender la posición del gasto social como la brecha y tasa de incidencia de pobreza para cada país.

A continuación, se visualiza el promedio del comportamiento a nivel histórico de cada país estudiado iniciando con Argentina y finalizado con México con respecto a variables como protección social, educación, salud, vivienda, gasto social total, PIB per cápita, brecha de pobreza e incidencia de pobreza.

Tabla

2

Estadísticas descriptivas de la muestra perteneciente al gasto social y pobreza.

Variables	Países de estudio de Latinoamérica														
	América del Sur							Centro América y el Caribe							Norte América
	ARG	BOL	BRA	CHL	COL	URY	ECU	CRI	GTM	JAM	DOM	NIC	PAN	SLV	MEX
Protección social	8,22	4,59	10,89	6,46	5,60	6,23	0,97	3,47	1,35	0,57	1,73	0,61	1,19	2,15	2,55
Educación	1,25	5,71	1,89	4,00	3,29	3,72	3,45	5,87	2,83	5,63	2,63	3,80	3,49	3,63	3,51
Salud	0,75	1,51	1,78	3,45	2,04	2,38	1,60	0,60	1,15	2,72	1,51	2,87	1,92	2,16	0,98
Vivienda y servicios comunitarios	0,49	0,33	0,11	0,29	0,40	0,44	0,28	0,11	1,62	0,63	0,73	1,55	1,46	1,04	1,30
GPS Total	10,76	12,15	15,00	14,43	11,53	12,97	6,55	10,27	7,31	9,95	6,92	8,99	8,40	9,19	8,56
PIB per cápita	0,92	2,45	1,39	2,60	2,50	2,30	1,65	2,64	1,50	0,24	3,66	1,77	4,03	1,51	0,72
Brecha de pobreza															
Con 1,90 dólares al día	1,56	5,97	2,32	0,65	3,66	0,06	2,92	1,11	3,23	0,55	1,01	2,68	2,45	2,40	1,55
Con 3,20 dólares al día	3,49	10,23	5,36	1,63	7,88	0,46	6,78	2,40	8,70	2,65	3,45	8,40	5,33	6,11	4,52
Con 5,50 dólares al día	8,10	18,29	11,83	4,96	17,18	2,50	15,24	6,03	19,83	10,20	10,35	21,10	10,94	15,35	12,50
Tasa de incidencia de pobreza															
Con 1,90 dólares al día	3,86	11,94	6,14	1,59	8,65	0,31	7,76	2,63	9,77	2,20	3,45	9,05	6,21	6,63	4,88
Con 3,20 dólares al día	8,96	21,02	13,68	4,79	19,78	2,04	17,61	6,24	23,70	10,10	11,06	25,43	12,88	17,07	13,62
Con 5,50 dólares al día	20,29	37,66	27,93	15,24	39,81	9,35	36,19	16,56	45,97	31,45	28,90	50,83	24,64	39,23	33,75
Población	40.7 M	9.9 M	194.1 M	17.0 M	44.8 M	3.3 M	14.9 M	4.5 M	14.1 M	2.8 M	9.6 M	5.7 M	3.6 M	6.1 M	113.2 M

Nota. Estadísticas descriptivas del modelo. Fuente: Adoptado de la base de datos de inversión social de la CEPAL e Indicadores del desarrollo mundial de BM. Tiempo 2020-2018, cálculos propios.

2.2.1. Concentración de la brecha y tasa de incidencia de la pobreza.

En la Figura 2 refleja el comportamiento promedio de los dieciocho años analizados de la pobreza en las dos diferentes mediciones presentadas por el Banco Mundial. De modo que, los países que presentan datos de relevancia son: Bolivia, puesto que registra en su medición la mayor brecha de la región, ya que, en promedio a la población en condición de pobreza le hace falta el 5% de la línea de pobreza para superar esta situación, mismo comportamiento atañe a Colombia siendo el segundo país que figura, dado que, en promedio le hace falta el 3,6% de la línea de pobreza para superarla.

De la misma forma, alguno de los países de la región que cuenta con un menor porcentaje en cuanto a la brecha de pobreza es Uruguay y Jamaica, en promedio a los pobres les hace falta el

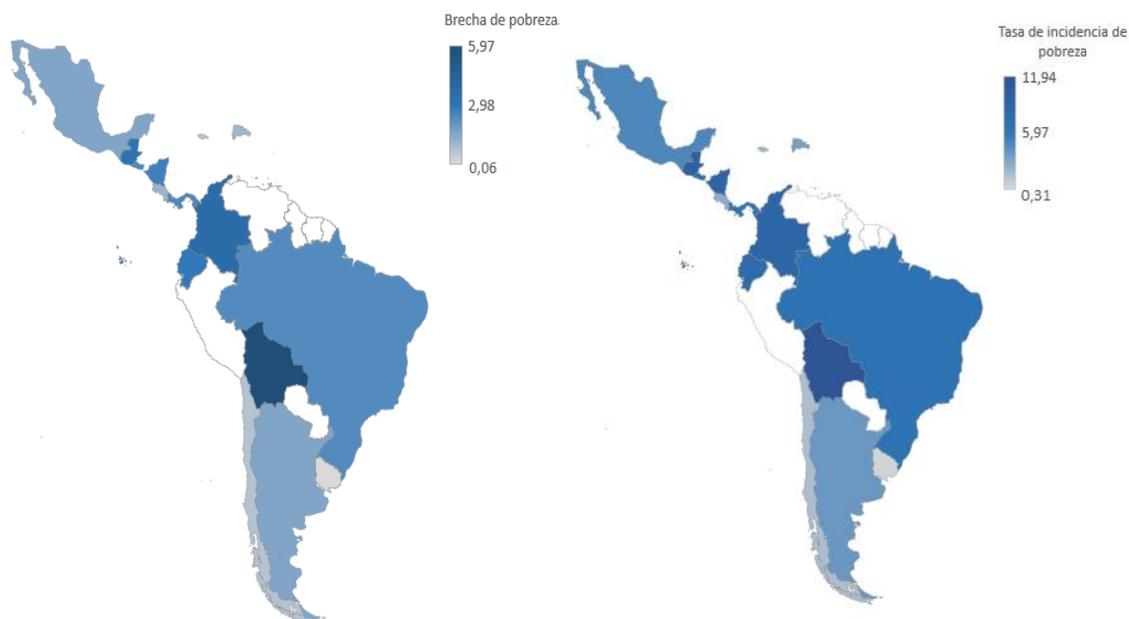
0,06% y 0,55% de la línea para superar la pobreza, respectivamente. Cabe resaltar que, este comportamiento se puede explicar por el total de la población, siendo estos dos últimos países más pequeños en el número de habitantes de toda la región analizada.

Teniendo en cuenta, el mapa de calor que se presenta al lado derecho se evidencia que la tasa de incidencia es mayor con respecto a la brecha de pobreza, en donde Bolivia es el país de la región con el porcentaje más alto de la población sumergidas en la incidencia de pobreza, es decir que el 11% de la población total de Bolivia se encuentra en condiciones de pobreza en promedio de los años estudiados, seguido de Guatemala con una tasa de 9,7% y finalmente, Uruguay es el país que ocupa la menor tasa de incidencia representando el 0,31% de población que tiene un ingreso per cápita por debajo de la línea de pobreza (\$1,90 US al día).

Figura

2

Mapa de calor la brecha de pobreza y tasa de incidencia de pobreza con 1,90 dólares al día.



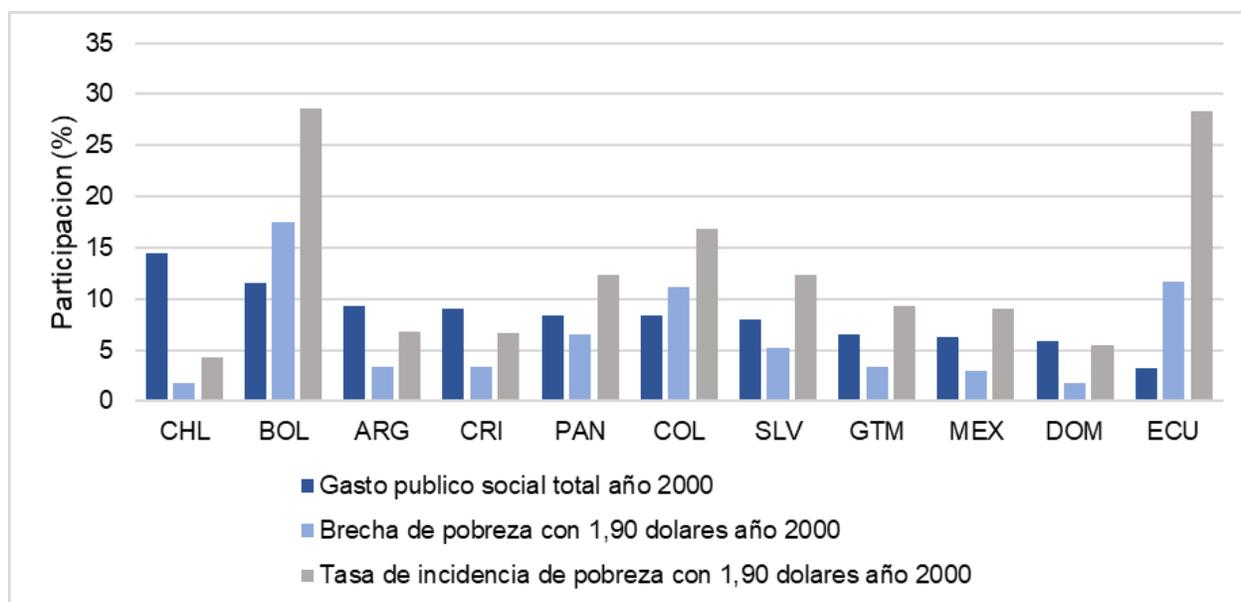
Nota. Concentración promedio de la brecha de pobreza y tasa de incidencia de pobreza cuando la persona vive con menos de 1,90 dólares al día. Fuente: Indicadores del desarrollo mundial, Banco Mundial, elaboración propia.

2.2.2. Distribución del gasto social total, brecha y tasa de incidencia de pobreza.

Previo al análisis por país es oportuno analizar la distribución de las variables, por esta razón se toma en cuenta dos periodos de tiempo relevantes, desde su inicio como lo es el año 2000 hasta un año intermedio que lo ocupa el 2014. Dicho lo anterior, en la figura 3 se puede ver el comportamiento que ha tenido el gasto público social frente a la brecha y tasa de incidencia de pobreza para el año 2000, cabe resaltar que a inicios de siglo, el país que representaba a mayor cabalidad el comportamiento de “menor gasto/mayor pobreza” es Ecuador, puesto que presentaba tasa de incidencia superior a 28,4 % mientras que la inversión social que tenía este país era de tan solo 3,18%, comportamiento contrario que tuvo Chile en su momento puesto que a partir de la apertura económica en 1990 ha aumentado de manera sostenida sus niveles del gasto social en el tiempo (CEPAL, 2010), justificando de esta manera que, para el año 2000 este el país cuenta con los menores niveles de pobreza con respecto a los demás países de la región con solo el 4,3 % en su tasa de incidencia.

Figura 3

Comportamiento del gasto social en el año 2000 frente a la línea de pobreza monetaria.

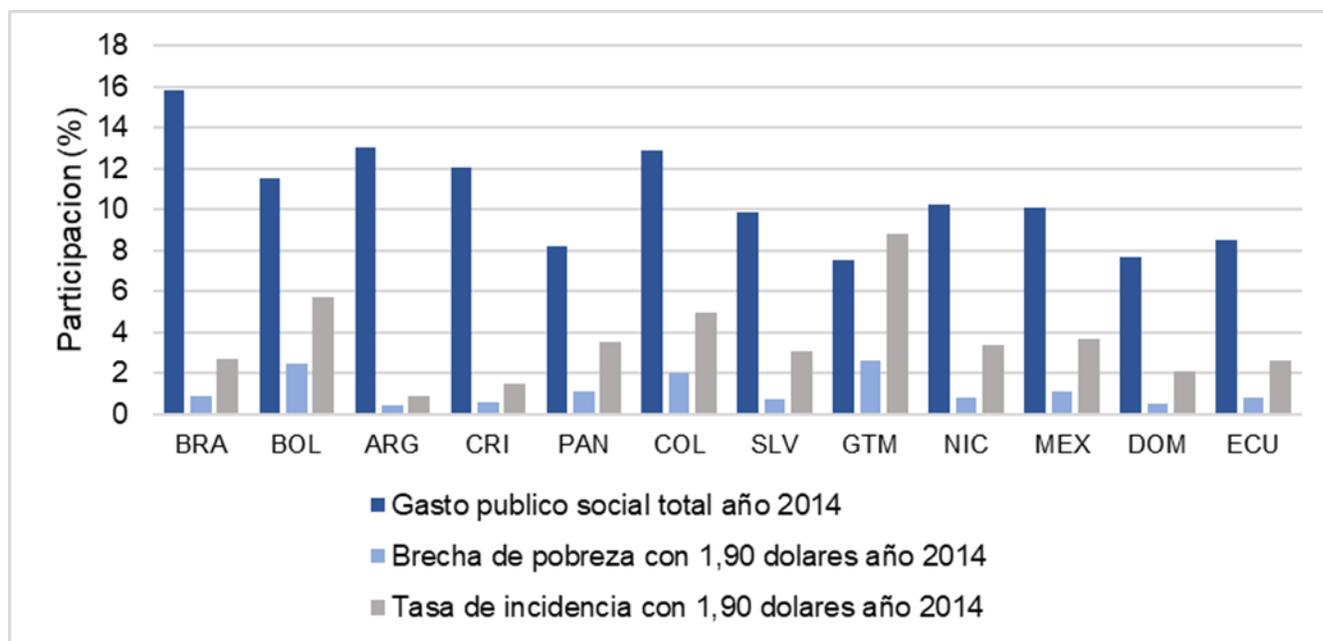


Nota. Comportamiento de las variables gasto social, brecha de pobreza, tasa de incidencia para el año 2000. Fuente: CEPAL y Banco Mundial, elaboración propia.

No obstante, en la Figura 4 se puede observar que el comportamiento de las variables ha sido diferente catorce años después al analizado en la Figura 4, en donde se evidencia que los recursos públicos destinados al gasto social aumentaron proporcionalmente para todos los países estudiados, como es el caso de Ecuador que para el año 2000 su gasto social se acercaba a 3,2 % mientras que para el año 2014 fue de 8,5%, es decir, 5,3 p.p en su aumento mientras que la disminución de la línea de pobreza ha sido significativa puesto que, en términos de tasa de incidencia para el 2014 fue de sólo 2,6 %, es decir 25,8 p.p de diferencia. Adicionalmente, este comportamiento también lo presentan países como Colombia, el cual, como se evidencia en la Figura 4 este país ocupaba el segundo lugar en los mayores niveles de brecha e incidencia en la pobreza mientras que para el año 2014 la pobreza disminuyó en 11,8 p.p y el gasto social tuvo un aumento en 4,51 p.p.

Figura 4

Comportamiento del gasto social en el año 2014 frente a la línea de pobreza monetaria.



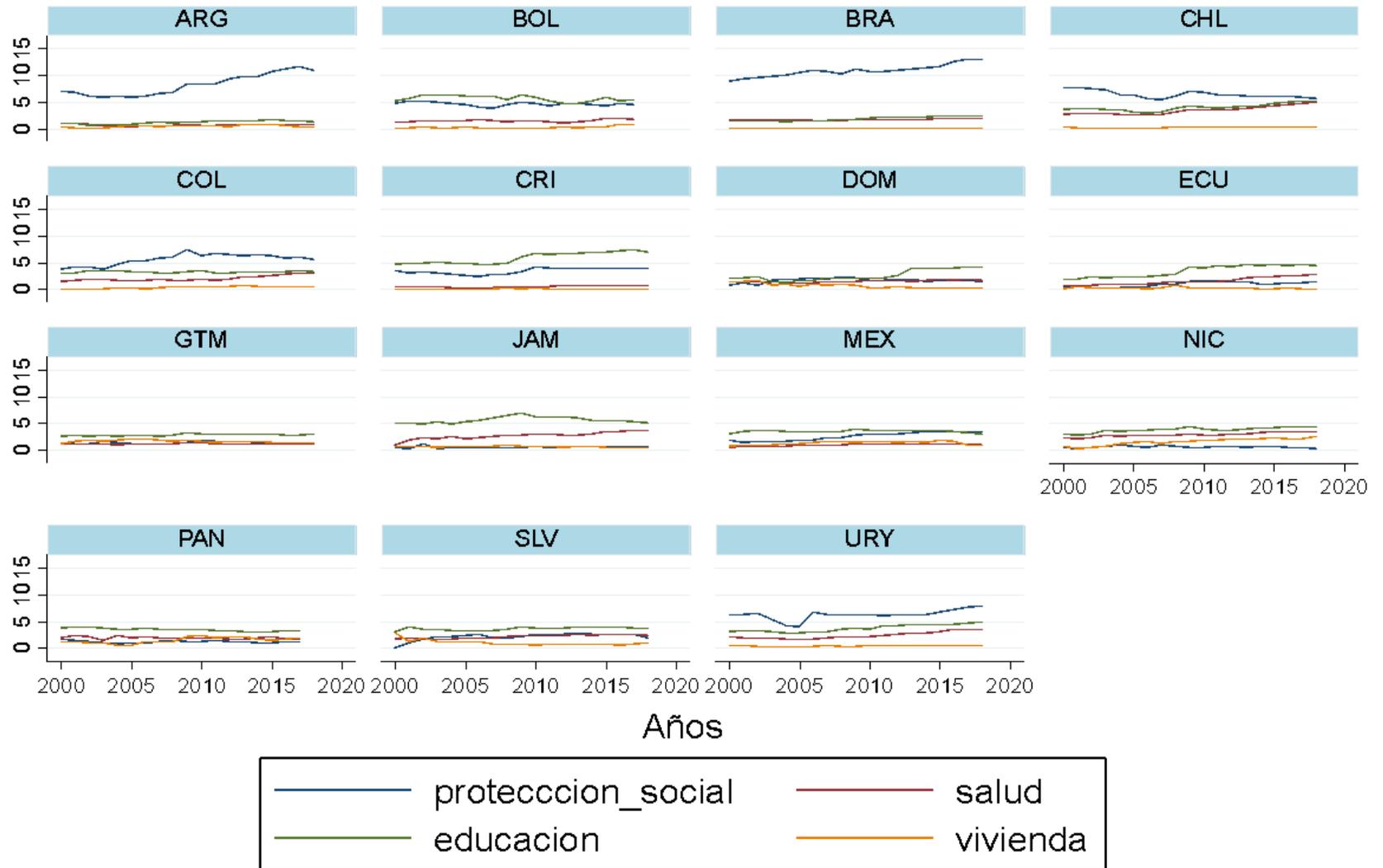
Nota. Comportamiento de las variables gasto social, brecha de pobreza, tasa de incidencia para el año 2000. Fuente: CEPAL y Banco Mundial, elaboración propia.

Ahora bien, es necesario revisar el comportamiento de las variables estudiadas por países a lo largo de los 18 años (Ver Figura 5), presentando un patrón de comportamiento en donde la variable dominante es *protección social* en países como Argentina, Brasil, Chile, Colombia y Uruguay destinando el dinero público con mayor frecuencia y de manera sostenida en el tiempo; esta función en especial se entiende para esta investigación como pensiones, subsidios y transferencias, lo que hace de esta, una de las funciones más importantes en la medición del gasto social en la región. Así mismo, la función de la *educación* juega un rol importante en países como Costa Rica, Ecuador y Panamá los cuales destinan sus mayores recursos en este sector.

En lo que corresponde a las otras dos funciones se presenta un comportamiento similar, sin embargo, la función de la *salud* ocupa el tercer lugar para países como Uruguay, Colombia, Bolivia

Figura

Series de tiempo por las variables que componen el gasto social total.



Graphs by pais, America Latina.

Nota. Comportamiento de las variables desagregadas del gasto social; protección social, educación, salud y vivienda. Fuente: CEPAL, elaboración propia.

y Jamaica. Por otra parte, la función de *vivienda y servicios comunitarios*, pese a ser de los sectores que le destinan menor proporción de los recursos no deja de ser importante, como se refleja en los países de Nicaragua, Panamá y México, puesto que la función en vivienda busca salvaguardar a la población por medio de vivienda social.

2.3. Resultados

Los resultados recolectados de la estimación de efectos fijos⁵ (Véase Tabla 3) nos permite afirmar que los recursos asignados al gasto social efectivamente afectan tanto a la brecha de pobreza como a la tasa de incidencia de pobreza, reafirmando los resultados esperados. Dicho esto, en los países incluidos en la presente investigación se evidencia que los gastos en **salud y vivienda** favorecen la reducción de la pobreza en mayor proporción a diferencia de las otras variables analizadas.

Tabla 3

Modelo de efectos fijos ajustada estimados para brecha e incidencia de pobreza

⁵ Se resalta que por medio de la prueba de Hausman se encontró que la estimación se debe hacer por medio del modelo de efectos fijos.

Variables	Brecha de pobreza			Incidencia de pobreza		
	1	2	3	4	5	6
	Brecha de pobreza con \$1.90	Brecha de pobreza con \$3.20	Brecha de pobreza con \$5.50	Incidencia de pobreza con \$1.90	Incidencia de pobreza con \$3.20	Incidencia de pobreza con \$5.50
Protección social	-0.640*** (0.14)	-1.135*** (0.22)	-1.851*** (0.36)	-1.351*** (0.26)	-2.337*** (0.43)	-3.197*** (0.74)
Educación	0.134 (0.43)	-0.141 (0.76)	-0.728 (1.28)	-0.164 (0.90)	-0.931 (1.65)	-2.084 (2.27)
Salud	-1.980* (1.01)	-3.383* (1.67)	-5.620** (2.44)	-3.965* (2.04)	-6.876** (3.18)	-9.993** (3.68)
Vivienda	-0.803 (0.93)	-1.685 (1.43)	-3.429* (1.84)	-1.919 (1.86)	-4.078 (2.35)	-7.415** (2.55)
PIB per cápita	-0.231*** (0.07)	-0.361*** (0.10)	-0.520*** (0.15)	-0.439*** (0.12)	-0.642*** (0.18)	-0.807*** (0.22)
Constante	8.909*** (1.86)	18.082*** (3.26)	35.122*** (4.79)	20.974*** (4.07)	42.193*** (6.45)	73.289*** (6.97)
Observaciones	207	207	207	207	207	207
N.º de países	15	15	15	15	15	15
R-cuadrado	0.300	0.384	0.465	0.373	0.457	0.528

Errores estándar robustos entre paréntesis

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Nota: Modelo de efectos fijos ajustada errores a heterocedasticidad robustos estimados para brecha e incidencia de pobreza. Fuente: Elaboración propia

** *En el Anexo 2 presenta una tabla igual con una estimación de errores diferentes ajustados a autocorrelación, este ajuste no modifica los coeficientes sino su significancia estadística.*

Ahora bien, debe agregarse que el impacto que tiene el sector de la *salud* es ligeramente más alto que el sector de la vivienda, donde se encontró que la mayor disminución se presenta en la brecha de pobreza frente al ingreso de \$5.50 dólares, reflejando que ante un aumento del 1p.p en el gasto en salud con relación al PIB, la brecha presenta una disminución de 5,6p.p; en cuanto a la incidencia, esta presenta una disminución mucho más significativa que en la brecha, esto quiere decir, que al aumentarse en un 1p.p, el PIB de los países en el gasto del sector de la salud refleja una disminución del 9,99 p.p con una línea de \$5.50 dólares al día.

De esta manera, estos resultados afirman la importancia del papel del Estado en la vida de las personas como responsable de políticas destinadas al sector de la salud; cabe mencionar que ante esta situación el sector presenta fallas, que a largo plazo son generadoras de problemas de eficiencia, equidad y profundización de incertidumbre social y económica si no se le presta la importancia que lo requiere. Cárdenas Santamaría (2011).

Con base en los resultados obtenidos el sector de *vivienda y servicios comunitarios* ocupa el segundo lugar como variable determinante en el decrecimiento de la línea de pobreza, en donde los resultados reflejan una reducción en la brecha de pobreza de 3,42 p.p ante el incremento en un 1p.p del gasto en vivienda con relación al PIB en la línea de \$5.50 dólares. Por otra parte, la tasa de incidencia de la pobreza muestra un panorama interesante puesto que los resultados reflejan una reducción en la incidencia de pobreza de 7,4 p.p en la línea de \$5.50 dólares al incrementarse los recursos públicos en este sector en 1p.p en relación con el PIB.

Del mismo modo, para la función de *protección social* se evidencia un mayor efecto en la tasa de incidencia con respecto a la brecha de pobreza; al incrementar el gasto de esta variable en un 1p.p en relación con el PIB, esta presenta una mayor disminución en la brecha de pobreza con la línea de \$5.50 dólares representando el 1,85p.p. Para el caso de la tasa de incidencia al incrementarse el gasto en protección social en 1p.p con relación al PIB esta se reduce en 3,19 p.p con una línea de \$5.50 dólares. En el análisis empírico de la investigación se encontró que la variable con mayores recursos en el gasto público social es la protección social, no obstante, este sector es la tercera variable determinante en la reducción de la pobreza.

Finalmente, el gasto en *educación* y el *crecimiento del PIB per cápita* presenta una disminución en menor proporción en la reducción de la pobreza con respecto a las demás

variables. En lo que corresponde a la educación, se evidencia que la brecha de pobreza presenta su mayor reducción de la línea de pobreza en un 0.72p.p con \$5.50 dólares ante el incremento del gasto en 1p.p con relación al PIB. En cuanto la tasa de incidencia, la reducción superior obtenida sobre los individuos con relación al PIB es de 2.08p.p cuando las personas viven por debajo de 5.50 dólares al día.

Con lo anterior, queremos señalar que según Cordeiro (1995), la educación primaria tiene un mayor impacto para la población empobrecida en el corto plazo ya que es el inicio del proceso educativo del individuo; debido a deserciones y abandonos presentados en esta etapa de vida de los estudiantes, se generan afectaciones a largo plazo, dándole gravedad a la problemática en la etapa de la educación terciaria.

Por último, cabe señalar que el crecimiento del PIB per cápita es elemental para afrontar la pobreza, pero esta variable por sí sola no obtiene los resultados más favorables para combatirla. Por esta razón, es indispensable crear políticas públicas con enfoque al empleo buscando reducir la pobreza fomentando a su paso empleos dignos para mejorar los ingresos de las personas mejorando su bienestar (Vargas Ardila, 2018).

3. Conclusiones

Al analizar el efecto del gasto público social en la línea de pobreza — bajó la brecha de pobreza y su tasa de incidencia — en los quince países de estudio de América Latina, se puede concluir que las variables que contribuyeron al descenso de la pobreza fueron salud, vivienda, protección social y por último, educación.

Partiendo de los resultados del modelo de efectos fijos, se encuentra que todas las variables resultaron estadísticamente significativas y tienen una relación inversa con la línea de pobreza bajo ingresos de \$1.90, \$3.20 y \$5.50 dólares de PPA y en donde se evidencia

que el decrecimiento de la pobreza se ve explicado en mayor proporción en la línea de \$5.50 dólares al día.

Con lo anterior, se encontró que la variable de *salud* ocupa el primer puesto en la reducción de la pobreza representando una disminución en 9,99 p.p; de la misma forma el segundo sector lo ocupa la variable *vivienda*, que presenta su mayor reducción con una participación de 7,41 p.p; seguido de esto, la variable de *protección social* ocupa el tercer puesto con una participación en la reducción de la pobreza en 3,19 p.p, y por último, la variable de *educación* presenta una disminución en 2,08 p.p, todo lo anterior frente al incremento en 1p.p con respecto al PIB. Estos datos son obtenidos de la **tasa de incidencia de pobreza** dado que, entre los dos indicadores propuestos es la refleja mayor efecto de disminución frente a las variables del GPS.

Del mismo modo, los resultados referentes a la **brecha de pobreza** se puede afirmar que, presenta el mismo orden de resultados en la reducción de la pobreza, es decir que la variable de *salud* tiene mayor significancia representando una participación en la disminución de 5,62 p.p; la variable *vivienda* presenta su mayor descenso con 3.42 p.p, seguido de *protección social* con un decrecimiento de 1,85 p.p y por último, la variable *educación* presentó su mayor decrecimiento con un 0,72 p.p, lo anterior se presenta ante un incremento de 1 p.p en relación al PIB.

Con base en los resultados obtenidos y teniendo en cuenta la interrelación existente entre las variables explicativas asociadas a la disminución de la pobreza llevando a un panorama teórico se puede inferir que, si en primera medida se vulnera el derecho al acceso a la *salud* o existe mala calidad en la prestación del servicio a las personas, especialmente a los niños de primera infancia —entiéndase como una etapa de vital importancia dado que es el

período en el que se sientan las bases para el futuro desarrollo de las personas—implicará problemas que a lo largo del tiempo generarán un círculo vicioso en la sociedad.

En la misma medida, se presenta el sector de la *vivienda* siendo la segunda función determinante ya que, al no acceder a una vivienda en condiciones óptimas —entiéndase como calidad en infraestructura como acceso a servicios públicos tales como agua potable, energía, conectividad, entre otros— se presentan situaciones precarias como hacinamiento crítico o invasión de propiedad generando a su paso otras problemáticas.

En el mismo orden de resultados se obtuvo en el tercer lugar la variable de *protección social*, aunque como se mencionó anteriormente, no existe un consenso sobre su definición, para esta investigación se incluyen elementos de subsidios, transferencias y pensiones que se relaciona fuertemente en las etapas de adultez y vejez de las personas, por lo tanto, en donde no se quebrante dicho derecho aumenta la esperanza de vida implicando una vejez prolongada.

Finalmente, la variable de *educación* enfrenta una particular discusión, puesto que se presenta que las personas que han alcanzado la educación terciaria han tenido mayores beneficios que para aquellos que han concluido la educación secundaria, coincidiendo con otras investigaciones que justifican que este último nivel educativo es actualmente en la región un requisito mínimo para tener cierta probabilidad de estar fuera de la pobreza.

A lo largo de la investigación, se evidenció el efecto negativo del gasto público social en la pobreza. No obstante, esta no ha tenido los resultados esperados en la mitigación de la problemática a pesar de los presupuestos que se le asignan año tras año a cada sector, ejemplo de esto, es la protección social, la cual, actualmente ocupa el primer lugar en la asignación de recursos públicos. Es por ello por lo que, con base a los resultados obtenidos se espera dejar a modo de reflexión mayor focalización y seguimiento a la intervención estatal en el

rubro de salud esperando que con este, se tenga mejores resultados en el bienestar de la población latinoamericana disminuyendo la pobreza.

De la misma forma, se espera que las personas a cargo de los lineamientos y de la formulación de las políticas públicas que buscan enfrentar esta problemática entiendan, conozcan y comprendan la situación dada su gravedad más allá del tecnicismo para que, por medio de los conocimientos y cercanía de primera mano con las comunidades que enfrentan estas situaciones reales y actuales se obtengan mejores resultados, haciendo de estas políticas más eficientes, efectivas y por supuesto, participativas. Tal como fue el caso y propósito de las presentes investigadoras.

4. Recomendaciones

Teniendo en cuenta la investigación previa es importante que los países prioricen y le de suma importancia a la variable de salud, esto sin dejar de lado al sector de la vivienda, protección social y la educación, ya que, se evidencia por medio de los resultados que estas funciones conceden gran relevancia en el impacto del decrecimiento de la pobreza; esto con el fin de no seguir con la problemática actual donde se ha observado un panorama poco alentador referente a los desafíos que se enfrenta en el marco del cumplimiento en la agenda 2030 de los ODS en mitigar la pobreza.

Finalmente, los estudios futuros deberán evaluar si la distribución del sistema de recaudación fiscal determina o no las repercusiones que tiene cada variable del gasto social en la pobreza y adicionalmente, si se encuentran focalizado los recursos de manera eficiente para cada caso en específico.

Además, se tendrán que hacer más investigaciones sobre cada país en particular, con el objetivo de medir el posible efecto que tiene cada variable en la determinación del descenso

de los niveles de pobreza, así mismo esta investigación a futuro puede enriquecerse técnicamente y desarrollarse de manera más avanzada estimando el modelo por otros métodos con paneles dinámicos tales como por Arellano-Bond o Blundell Bond para ser de este documento un poco más técnico y preciso.

Anexos

Anexo 1

Modelo de efectos fijos estimados para brecha e incidencia de pobreza con errores corregidos por autocorrelación

Variables	Brecha de pobreza			Incidencia de pobreza		
	1	2	3	4	5	6
	Brecha de pobreza con \$1.90	Brecha de pobreza con \$3.20	Brecha de pobreza con \$5.50	Incidencia de pobreza con \$1.90	Incidencia de pobreza con \$3.20	Incidencia de pobreza con \$5.50
Protección social	-0.640*** (0.16)	-1.135*** (0.26)	-1.851*** (0.37)	-1.351*** (0.32)	-2.337*** (0.48)	-3.197*** (0.57)
educación	0.134 (0.15)	-0.141 (0.21)	-0.728** (0.32)	-0.164 (0.25)	-0.931** (0.39)	-2.084*** (0.60)
salud	-1.980*** (0.53)	-3.383*** (0.73)	-5.620*** (0.91)	-3.965*** (0.86)	-6.876*** (1.17)	-9.993*** (1.11)
vivienda	-0.803*** (0.18)	-1.685*** (0.21)	-3.429*** (0.31)	-1.919*** (0.26)	-4.078*** (0.41)	-7.415*** (0.70)
PIB per cápita	-0.231** (0.08)	-0.361*** (0.11)	-0.520*** (0.14)	-0.439*** (0.13)	-0.642*** (0.17)	-0.807*** (0.20)
Constante	8.909*** (1.74)	18.082*** (2.65)	35.122*** (3.50)	20.974*** (3.24)	42.193*** (4.59)	73.289*** (4.64)
Observaciones	207	207	207	207	207	207
Número de países	15	15	15	15	15	15

Errores estándar robustos entre paréntesis

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Nota. Tabla con modelo de efectos fijos con errores corregidos por autocorrelación robustos, idéntica a la tabla presentada. Elaboración propia.

Anexo 2

Prueba de Hausman

	Brecha de pobreza			Incidencia de pobreza		
	1	2	3	4	5	6
	Brecha de pobreza con \$1.90	Brecha de pobreza con \$3.20	Brecha de pobreza con \$5.50	Incidencia de pobreza con \$1.90	Incidencia de pobreza con \$3.20	Incidencia de pobreza con \$5.50
Prueba de Hausman	0,0055	0,0059	0,0000	0,0104	0,004	0.0146
Número de países	15	15	15	15	15	15

Anexo 3

Estadísticas descriptivas por variable

Variable	Observaciones	Media	Desv. estándar	Mínimo	Máximo
Protección social	283	3,778622	3,133246	0,17	13,1
Educación	283	3,639505	1,401622	0,72	7,35
Salud	283	1,828869	0,8873645	0,3	4,91
Vivienda y servicios comunitarios	283	0,718763	0,6019692	0,03	2,79
GPS Total	283	10,19837	2,933298	3,18	17,73
PIB percapita	320	1,953557	-2,878794	11,85478	9,973724
Brecha de pobreza					
Con 1,90 dólares al día	238	2,138235	2,485538	0	17,5
Con 3,20 dólares al día	238	4,928151	4,185791	0,1	24,8
Con 5,50 dólares al día	238	11,46555	7,117553	0,6	39,6
Tasa de incidencia de pobreza					
Con 1,90 dólares al día	238	5,473529	4,985592	0,1	28,6
Con 3,20 dólares al día	238	12,87059	8,76883	0,4	50
Con 5,50 dólares al día	238	28,28908	13,70677	2,9	72,7

Nota. Número de observaciones por variables que describe lo ligeramente desbalanceado del panel. Participación en (%). Fuente: CEPAL, BM. Elaboración propia.

Anexo 4

Test de Wooldridge

Prueba de Wooldridge para autocorrelación en datos de panel

H0: sin autocorrelación de primer orden

$$F(1, 10) = 43.466$$

$$Prob > F = 0.0001$$

Nota. Test de Wooldridge para detectar problemas de autocorrelación en el panel de datos.

Anexo 5

Test de Heterocedasticidad de Wald

Prueba de Wald modificada para heterocedasticidad grupal

en el modelo de regresión de efectos fijos

$$H_0: \sigma(i)^2 = \sigma^2 \text{ para todo } i$$

$$\text{chi2}(15) = 2.8e+32$$

$$\text{Prob} > \text{chi2} = 0.0000$$

Nota. Test de heterocedasticidad de Wald para detectar problemas de heterocedasticidad en el panel de datos.

Anexo 6

Modelo de efectos fijos estimado para brecha e incidencia de pobreza con rezagos (t-1).

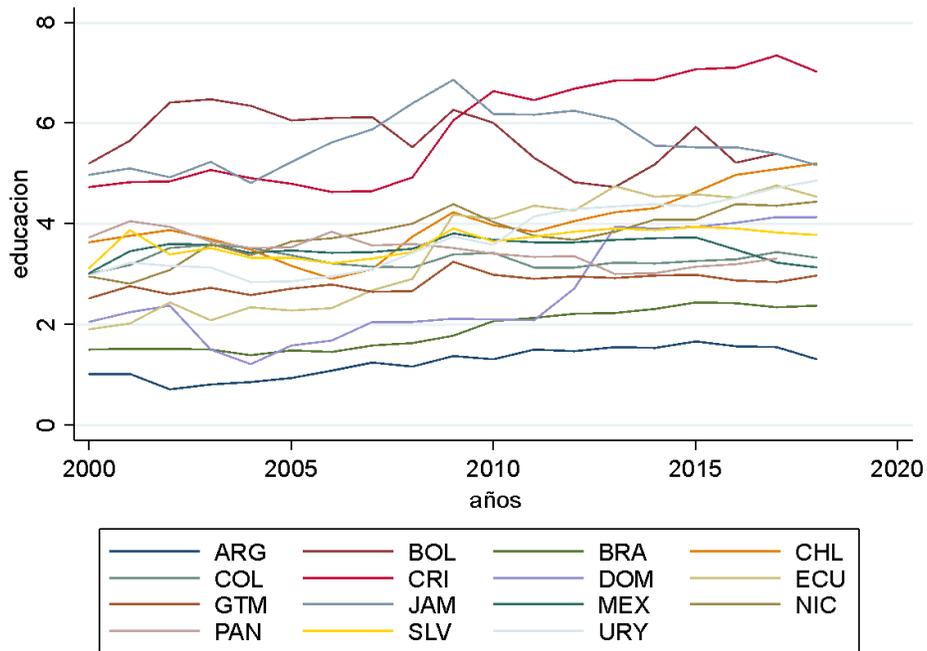
Variables	Brecha de pobreza			Incidencia de pobreza		
	1	2	3	4	5	6
	Brecha de pobreza con \$1.90	Brecha de pobreza con \$3.20	Brecha de pobreza con \$5.50	Incidencia de pobreza con \$1.90	Incidencia de pobreza con \$3.20	Incidencia de pobreza con \$5.50
Protección social	-0.315 (0.27)	-0.566 (0.42)	-0.566 (0.42)	-0.625 (0.51)	-1.206 (0.81)	-2.047* (1.09)
Educación	0.464 (0.44)	0.359 (0.70)	0.359 (0.70)	0.360 (0.85)	0.161 (1.35)	0.037 (1.81)
Salud	-0.424 (0.69)	-1.043 (1.10)	-1.043 (1.10)	-1.168 (1.34)	-2.890 (2.11)	-5.361* (2.83)
Vivienda	-0.978* (0.58)	-1.847** (0.93)	-1.847** (0.93)	-2.277** (1.13)	-3.818** (1.78)	-5.600** (2.38)
PIB per cápita	-0.137*** (0.04)	-0.223*** (0.06)	-0.223*** (0.06)	-0.274*** (0.08)	-0.399*** (0.12)	-0.521*** (0.16)
Protección social = L,	-0.331 (0.26)	-0.643 (0.42)	-0.643 (0.42)	-0.835 (0.51)	-1.371* (0.80)	-1.511 (1.07)
Educación = L,	-0.221 (0.46)	-0.290 (0.73)	-0.290 (0.73)	-0.229 (0.88)	-0.707 (1.39)	-1.805 (1.86)
Salud =L,	-1.431* (0.75)	-2.228* (1.18)	-2.228* (1.18)	-2.673* (1.44)	-3.901* (2.27)	-4.785 (3.04)
Vivienda =L,	0.242 (0.52)	0.074 (0.83)	0.074 (0.83)	0.200 (1.00)	-0.640 (1.59)	-2.568 (2.12)
PIB per cápita =L,	-0.134*** (0.04)	-0.236*** (0.06)	-0.236*** (0.06)	-0.282*** (0.08)	-0.496*** (0.12)	-0.686*** (0.16)
Constante	8.170*** (0.82)	17.434*** (1.31)	17.434*** (1.31)	20.181*** (1.59)	42.018*** (2.51)	74.719*** (3.36)
Observaciones	195	195	195	195	195	195
No de países	15	15	15	15	15	15
R-cuadrado	0.345	0.429	0.429	0.418	0.503	0.575

Errores estándar robustos entre paréntesis
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Nota. Modelo de efectos fijos por brecha de pobreza y tasa de incidencia de pobreza con rezagos que determina si la pobreza actual es la determinante de la pobreza mañana.

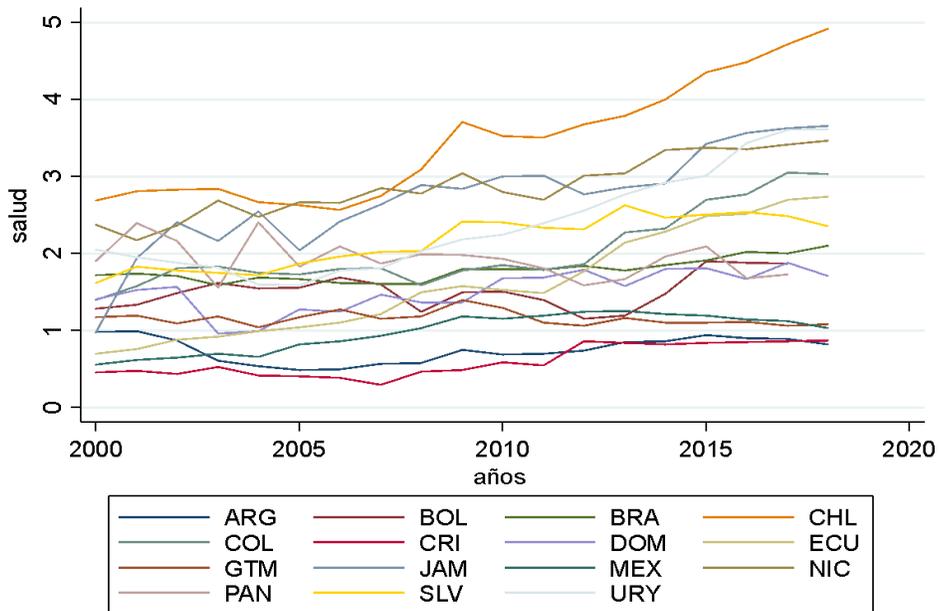
Anexo 7

Comportamiento de la educación en los 15 países desde 2000 a 2018



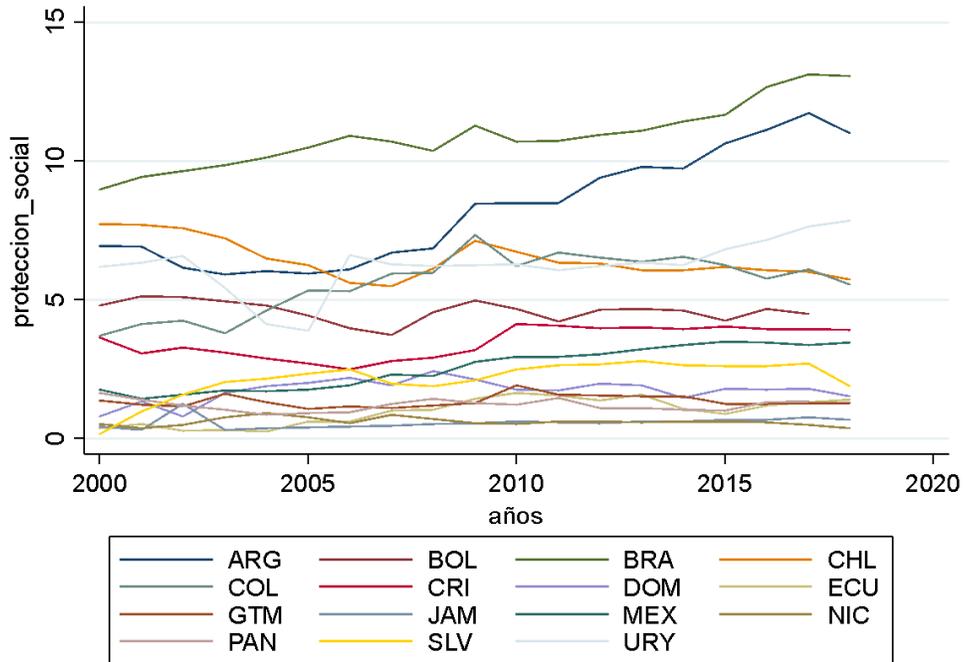
Anexo 8

Comportamiento de la salud en los 15 países desde 2000 a 2018



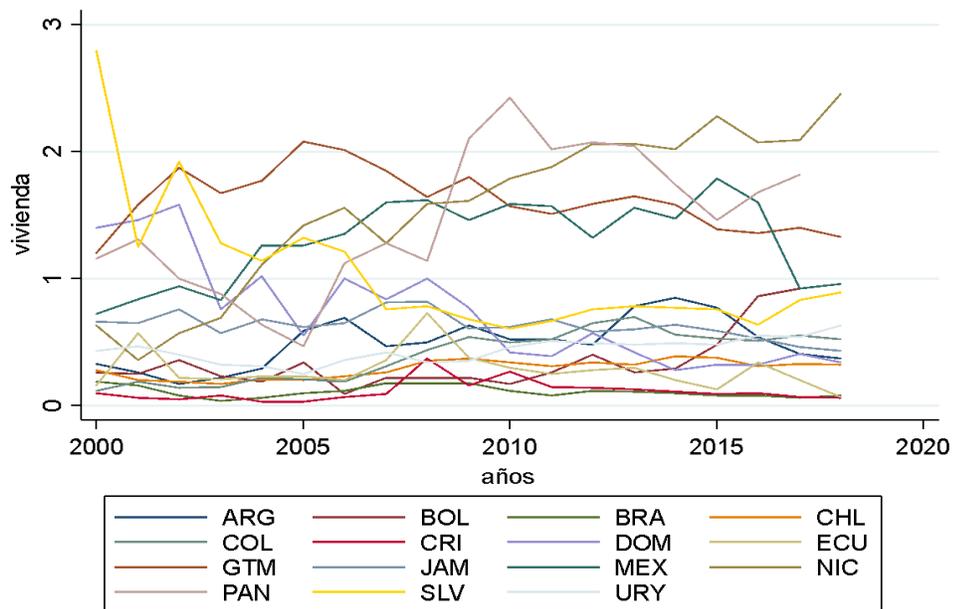
Anexo 9

Comportamiento de protección social en los 15 países desde 2000 a 2018



Anexo 10

Comportamiento de la vivienda y servicios comunitarios en los 15 países desde 2000 a 2018



Referencias

- Arnaiz, B. (2020, 14 enero). *Las principales causas de la pobreza en el mundo*. Ayuda en Acción. <https://ayudaenaccion.org/ong/blog/derechos-humanos/principales-causas-pobreza-mundo/>
- Banco Mundial. (2019, 18 septiembre). Según el Banco Mundial, la pobreza extrema a nivel mundial continúa disminuyendo, aunque a un ritmo más lento. [Comunicado de prensa]. <https://www.bancomundial.org/es/news/press-release/2018/09/19/decline-of-global-extreme-poverty-continues-but-has-slowed-world-bank>
- Baronio, A y Vianco, B. (2014). Datos de Panel. Guía para el uso de Eviews. Universidad Nacional de Rio Cuarto. <http://www.econometricos.com.ar/wp-content/uploads/2012/11/datos-de-panel.pdf>
- Cárdenas, M (2009). *Introducción a la Economía Colombiana*. 2a edición. Fedesarrollo, Colombia.
- Comisión económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) (2019). *Gasto social: modelo de medición y análisis para América Latina y el Caribe*. <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/5513>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y Organización Iberoamericana de Juventud (OIJ) (2004). *La juventud en Iberoamérica: tendencias y urgencias*. <http://hdl.handle.net/11362/2785>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2016, octubre). *La matriz de la desigualdad social en América latina*. https://www.cepal.org/sites/default/files/events/files/matriz_de_la_desigualdad.pdf

- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2019). *Panorama social de América latina*. https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/44969/S1901133_es.pdf
- Cordeiro, J (1995). *El desafío latinoamericano y sus grandes retos*. McGraw-Hill Interamericana.
- CEPAL. (2003). Hacia el objetivo del milenio de reducir la pobreza en América Latina y el Caribe. Santiago de Chile, CEPAL. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/2348/1/S0212963_es.pdf
- Durán Ortiz, J. P. (2007). *La pobreza y su relación con el desarrollo social, el crecimiento económico y el empleo: nuevas hipótesis teóricas e implicaciones prácticas*. https://www.banrep.gov.co/sites/default/files/eventos/archivos/Teorias-Pobreza_0.pdf
- Gómez, M. C., & Ochoa, M. I. (2018, noviembre). *Relación entre pobreza monetaria, pobreza extrema y gasto público social en Colombia*. https://repository.eafit.edu.co/bitstream/handle/10784/13309/MariaCamila_GomezZuluaga_MariaIsabel_OchoaGarcia_2018.pdf?sequence=2&isAllowed=y
- Labra, R., & Torrecillas, C. (2014). *Guía CERO para datos de panel. Un enfoque práctico*. Cátedra UAM-Accenture en Economía y Gestión de la Innovación.
- León, J., & Guerrero, P. (2020). Pobreza y capital humano a nivel global mediante la aplicación de datos de panel. *ReVista Económica*, 8(2), 75–85.
- Lora., E., & Prada., S. I. (2016). Indicadores de desigualdad, pobreza y desarrollo humano. En *Técnicas de Medición Económica, Metodología y Aplicaciones en Colombia*.

(5.^a ed., pp. 7–52).https://www.icesi.edu.co/medicion-economica-lora-prada/imagenes/pdf/Capitulo4_Indicadores-de-desigualdad-pobreza-y-desarrollo-humano.pdf

Lustig, N. (2017). El impacto del sistema tributario y el gasto social en la distribución del ingreso y la pobreza en América Latina: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Perú, República Dominicana, Uruguay y Venezuela Una aplicación del marco metodológico del proyecto Compromiso con la Equidad (CEQ). *El Trimestre Económico*, 84(335), 493. <https://doi.org/10.20430/ete.v84i335.277>

Martínez, A., y Collinao, C. (2011, julio). *Modelo de análisis del gasto social y primer objetivo de desarrollo del milenio*. https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/5510/S1100441_es.pdf

Montero, R (2005): Test de Hausman. Documentos de Trabajo en Economía Aplicada. Universidad de Granada. España. <https://www.ugr.es/~montero/matematicas/hausman.pdf>

Moreno, F., Yanfei, H., & Merino, C. (2019, septiembre). *Manual práctico para datos de panel*. Easy Global Practical Studies. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.22226.40648>

Mostajo, R. (2000, mayo). *Gasto social y distribución del ingreso: caracterización e impacto redistributivo en países seleccionados de américa latina y el caribe*. <https://core.ac.uk/download/pdf/45621504.pdf>

Organización de Naciones Unidas. (s,f). Objetivo 1: *Poner fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo*. Recuperado de <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/poverty/>

Rodríguez, M., González, M., & Zurita, E. (2020). El gasto público social y su incidencia en la pobreza de América Latina, periodo 2000–2017. *Revista espacios*, 41(10), 12. <http://ww.revistaespacios.com/a20v41n10/a20v41n10p12.pdf>

Vargas Ardila, D. M. (2018, 1 enero). *Relación entre el Pib Per Cápita y la pobreza monetaria a nivel departamental en Colombia 2002–2014*. Universidad de La Salle. <https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1534&context=economia>

Vargas Sánchez, G. (2006). *Introducción a la Teoría Económica, Cap 24*. <http://www.economia.unam.mx/profesores/gvargas/libro1/cp24eces.pdf>