



UNL

Universidad
Nacional
de Loja

Universidad Nacional de Loja
Facultad Jurídica, Social y Administrativa.

Carrera de Economía

**“Efecto del gasto público en educación y en salud sobre
el desempleo, un análisis econométrico con datos de
panel a nivel global, periodo 2000-2019”**

**Trabajo de Titulación Previo a la Obtención
del Título de Economista.**

AUTOR:

Miguel Ángel Luna Espinoza

DIRECTORA:

Econ. José Rafael Alvarado Lopez Mg.Sc.

Loja – Ecuador

2022

Certificación



Loja, 25 de agosto de 2022

Econ. José Rafael Alvarado López, Mg. Sc.

DOCENTE DE LA CARRERA DE ECONOMIA

CERTIFICA:

Que el trabajo de titulación titulado **“Efecto del gasto público en educación y en salud sobre el desempleo, un análisis econométrico con datos de panel a nivel global, periodo 2000-2019”**, desarrollado por **MIGUEL ÁNGEL LUNA ESPINOZA**, estudiante 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, el mismo que ha sido culminado 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.

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,



Firmado electrónicamente por:
**JOSE RAFAEL
ALVARADO
LOPEZ**

Econ. José Rafael Alvarado López, Mg. Sc.

DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Autoría

Yo, Miguel Ángel Luna Espinoza, declaro ser autor del presente trabajo de Tesis, titulada **“EFECTO DEL GASTO PÚBLICO EN EDUCACIÓN Y EN SALUD SOBRE EL DESEMPLEO, UN ANÁLISIS ECONOMETRICO CON DATOS DE PANEL A NIVEL GLOBAL, PERIODO 2000-2019”**, 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.

Cédula: 1104422876
Fecha: Loja, 14 de noviembre de 2022
Correo electrónico: miguel.luna@unl.edu.ec
Teléfono: 0988394158

Carta de autorización por parte del autor para consulta, reproducción parcial o total y/o publicación electrónica del texto completo, del Trabajo de integración Curricular o de Titulación.

Yo, Miguel Ángel Luna Espinoza, declaro ser el autor de la Tesis titulada **“EFECTO DEL GASTO PÚBLICO EN EDUCACIÓN Y EN SALUD SOBRE EL DESEMPLEO, UN ANÁLISIS ECONÓMICO CON DATOS DE PANEL A NIVEL GLOBAL, PERIODO 2000-2019”**, como requisito para optar por el grado de **ECONOMISTA**, 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 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 catorce días del mes de noviembre de dos mil veinte y dos, firma el autor.

Firma:

Autor: Miguel Ángel Luna Espinoza

Cédula: 1104422876

Dirección: Loja

Correo electrónico: miguel.luna@unl.edu.ec

Teléfono: 0988394158

DATOS COMPLEMENTARIOS:

Director de tesis: Econ. José Rafael Alvarado Lopez Mg.Sc.

Tribunal de Grado:

Presidente Tribunal de Grado: Econ. Wilfrido Ismael Torres Ontaneda Mg.Sc.

Vocal Tribunal de Grado: Ing. Alexandra Elizabeth Lozano Veintimilla Mg.Sc.

Vocal Tribunal de Grado: Econ. Jessica Ivanova Guamán Coronel Mg.Sc.

Dedicatoria

*Dedico el presente trabajo de investigación a mi familia, especialmente a mis abuelos: **Miguel Ángel Luna e Inés Obdulia Gordon Peñaherrera**, quiénes han sido los pilares fundamentales para mi formación y mi vida por medio de sus enseñanzas, consejos y sobre todo, por inculcarme la mejor sabiduría de la vida: 0 alcohol, 0 drogas y 0 tabaco; a mis padres: **Danny Milton Luna Gordon y Lina Lorena Espinoza Romero**; quiénes me han brindado su apoyo incondicionalmente; a mis tíos: **Marlon Orlando Luna Gordon (+)** quien fue mi protector durante mis primeros años, a pesar de que no se encuentre físicamente con nosotros, se que está muy orgulloso por todo lo que he logrado y, **Krysthian Alexander Luna Gordon**, quién es y lo considero como mi hermano mayor; a mis hermanos: **Daniel Alejandro Luna Espinoza**, y **Daniela Cristina Luna Espinoza (+)**; a mi primo: **Krysthian Alexander Luna Tobar** y; a mi novia: **Jessica Selena Calva Merino**, quien mediante su apoyo académico y moral, ha contribuido para ser una mejor persona. Asimismo, a todos los que mencioné, son las personas más importantes en mi vida.*

Por último, dedico el presente trabajo de investigación a mi persona, principalmente por el hecho de seguir superándome ante situaciones en donde el destino casi puso fin a mi existencia.

Miguel Ángel Luna Espinoza

Agradecimiento

Agradezco a:

Principalmente a toda mi familia, por ser las personas claves en cada aspecto de mi ser, por brindar y seguir brindando su apoyo durante mi vida.

A mi inigualable y maravillosa novia: **Jessica**, por su compañía, cariño y “support”.

A la Universidad Nacional de Loja, a la carrera de Economía y a mi director de tesis, Econ. **Rafael Alvarado**.

Miguel Ángel Luna Espinoza

Índice de contenidos

Portada	i
Certificación.....	ii
Autoría	iii
Carta de autorización	iv
Dedicatoria.....	v
Agradecimiento.....	vi
Índice de contenidos	vii
Índice de tablas	ix
Índice de figuras.....	x
Índice de anexos.....	xi
1. Título.....	1
2. Resumen.....	2
2.1. Abstract.....	3
3. Introducción	4
4. Marco Teorico.....	7
4.1. Antecedentes	7
4.2. Evidencia empírica.....	13
5. Metodología	22
5.1. Tratamiento de los datos	22
5.1.1. Análisis de los datos.....	22
5.2. Estrategia econométrica	27
6. Resultados	30
6.1. Objetivo específico 1	30
6.2. Objetivo específico 2	38
6.3. Objetivo específico 3	41

7.	Discusión.....	44
7.1.	Objetivo específico 1	44
7.2.	Objetivo específico 2	47
7.3.	Objetivo específico 3	51
8.	Conclusiones	58
9.	Recomendaciones	60
10.	Bibliografía	62
11.	Anexos	74

Índice de tablas

Tabla 1. Descripción de las variables	23
Tabla 2. Clasificación de los países por su nivel de ingreso.....	24
Tabla 3. Clasificación de los países según su nivel de ingreso.....	24
Tabla 4. Estadísticos descriptivos	26
Tabla 5. Matriz de correlación	36
Tabla 6. Regresión básica GLS de la incidencia del gasto público en educación y en salud sobre el desempleo.....	40
Tabla 7. Regresión básica GLS de la incidencia del gasto público en educación, en salud y variables de control sobre el desempleo	43

Índice de figuras

Figura 1. Evolución del desempleo y el gasto público en educación a nivel global, periodo 2000-2019	31
Figura 2. Evolución del desempleo y el gasto público en salud a nivel global, periodo 2000-2019.....	32
Figura 3. Evolución del desempleo y el gasto público en educación por grupo de países, periodo 2000-2019	34
Figura 4. Evolución del desempleo y el gasto público en salud por grupo de países, periodo 2000-2019	35
Figura 5. Correlación entre el desempleo y el gasto público en educación y el gasto público en salud a nivel global, periodo 2000-2019	37

Índice de anexos

Anexo 1. Listado de países que fueron objeto de estudio para la investigación	74
Anexo 2. Test de hausman, a nivel global	74
Anexo 3. Test de hausman por grupo de países: PIA, PIMA, PIMB, PIB	75
Anexo 4. Pruebas de autocorrelacion y heterocedasticidad, nivel global.....	76
Anexo 5. Pruebas de autocorrelacion y heterocedasticidad por grupo de países: PIA, PIMA, PIMB Y PIB.....	77
Anexo 6. Test de hausman con variables de control a nivel global.....	80
Anexo 7. Test de hausman con variables de control por grupo de países: PIA, PIMA, PIMB, PIB	80
Anexo 8. Pruebas de autocorrelacion y heterocedasticidad con variables de control, nivel global.....	82
Anexo 9. Pruebas de autocorrelacion y heterocedasticidad con variables de control por grupo de países: pia, PIMA, PIMB Y PIB	83
Anexo 10. Ámbito geográfico de la investigación	86
Anexo 11. Cobertura de investigación por grupo de países según su nivel de ingreso	87
Anexo 12. Certificación de traducción del resumen.....	88

1. Título

“EFECTO DEL GASTO PÚBLICO EN EDUCACIÓN Y EN SALUD SOBRE EL DESEMPLEO, UN ANÁLISIS ECONOMETRICO CON DATOS DE PANEL A NIVEL GLOBAL, PERIODO 2000–2019”

2. Resumen

El objetivo de la presente investigación es determinar la incidencia del gasto público en educación y en salud sobre la variación del desempleo en 71 países a nivel global, periodo 2000 – 2019. Para su efecto, los datos fueron recogidos de los Indicadores de Desarrollo Mundial (2020). Para el desarrollo de la investigación, se utilizó un modelo de datos de panel y la técnica de mínimos cuadrados generalizados (GLS). La investigación se fundamenta en evidencia empírica y en la teoría de Mushkin (1962). Los principales resultados muestran una relación positiva no significativa entre el gasto público en educación y el desempleo. Adicionalmente, los resultados muestran una relación positiva significativa entre el gasto público en salud y el desempleo. Además, dentro de las variantes de control, se encontró que las remesas, poseen una relación positiva no significativa con el desempleo. Por su parte, la inflación presentó una relación negativa no significativa con el desempleo. Por último, el crecimiento económico presentó una relación negativa y significativa con el desempleo. Tomando en consideración los resultados, la generación de política pública se debe encaminar al manejo eficiente del gasto público a través del fortalecimiento de la transparencia y la correcta asignación de los recursos, este por sí solo no permite la reducción de la tasa de desempleo, se debe por tanto fomentar el capital humano mediante educación de calidad y asistencia médica de primera, ya que su efecto multiplicador genera un impacto significativo en la inserción laboral.

Palabras Clave: Gasto Público; Educación; Salud; Desempleo; Datos Panel; Estimación GLS.

Clasificación JEL: C23; E24; H51; H52; I22; I18.

2.1. Abstract

The objective of this research is to determine the incidence of public spending on education and health on the variation of unemployment in 71 countries globally, 2000 – 2019 period. For its purpose, the data was collected from the World Development Indicators (2020). For this development of research, a panel data model, and the generalized least squares (GLS) technique were used. The research is based on empirical evidence and the Mushkin theory (1962). The main results show a non-significant positive relationship between public spending on education and unemployment. Additionally, the results show a significant positive relationship between public spending on health and unemployment. In addition, within the control variants, it was found that remittances have a non-significant positive relationship with unemployment. Inflation, on the other hand, showed a non-significant negative relationship with unemployment. Finally, economic growth had a significant negative relationship with unemployment. Taking into consideration the results, the generation of public policy must be aimed at the efficient management of public spending through the strengthening of transparency and the correct allocation of resources, this alone does not allow the reduction of the unemployment rate, human capital must therefore be promoted through quality education and first-class health, since its multiplier effect generates a significant impact on labor insertion.

Keywords: Public spending; Education; Health; Unemployment; Panel Data; GLS estimate.

JEL classification: C23; E24; H51; H52; I22; I18.

3. Introducción

Es evidente que el desempleo es un problema de carácter económico, político y social que resulta ser una atenuante al momento de indagar respecto al desarrollo y crecimiento económico, para referirnos al desempleo es necesario también mencionar el empleo inadecuado o el subempleo, los cuales resultan al igual que el desempleo una situación recurrente en personas carentes de un empleo digno, es decir, con todas las condiciones oportunas tanto físicas como de su ambiente laboral que le permitan llevar a cabo sus funciones de manera correcta. Conforme el informe realizado por la Organización Internacional del Trabajo (OIT) (2020) existe un alto nivel de informalidad que reciben una inadecuada remuneración ya que para el año 2018, aproximadamente 1.100 millones de personas se encontraban realizando actividades de subsistencia y conforme sus mismos datos se menciona que para el año 2016 el sector informal acogía al 61% del total de la población económicamente activa. La tasa de desempleo a nivel globalizado conforme la OIT (2020) menciona que en efecto para el año 2018 un total de 172 millones de personas alrededor del mundo se encontraban en situación de desempleo dicha tasa de desempleo ha sido en promedio de 5,00% volviendo a niveles anteriormente presentados en la crisis vivida en los años 2008 y 2009 puesto que en dichos años las tasas de desempleo fueron de 5,00% y 5,60% respectivamente para estos años.

Los riesgos macroeconómicos en los que se encuentran inmiscuidas las naciones resulta ser un factor decisivo al momento de tratar de reducir las tasas de desempleo, según las el informe de la OIT (2020) en los años 2019 y 2020 la tasa mundial de desempleo continuó aumentando principalmente por la densidad poblacional de la población económicamente activa (PEA) la cual ocasionará un aumento del número de personas en situación de desempleo promediando a un aumento de un millón de personas solicitantes de plazas laborales por cada año que pase. A nivel regional no es la excepción puesto que son necesarias medidas para mitigar efectos de las crisis en el corto plazo y brechas existentes en el largo plazo a fin de que se fomente según CEPAL (2017) la diversificación productiva, aumento de las brechas de productividad, reducción de las tasas de informalidad y las brechas de desigualdad de ingresos.

Según el informe de la CEPAL (2017) la tasa de desempleo regional no presentaba cambios desde el año 2009 puesto que se había mantenido constante a una tasa de desempleo de 6,00% hasta el año 2014 ya para el año 2015 se produce un aumento en la tasa de desempleo de 0,05% puntos porcentuales, la causa principal según se explica en dicho informe radica en el bajo dinamismo de la actividad económica lo que se termina por traducirse en una débil

generación de empleo asalariado. Para el año 2015 solo siete de diecinueve países de América Latina la tasa de desempleo aumentó en nueve y disminuyó en tres resultó mantenerse inalterado, la zona más afectada fue América del Sur ya que su desempeño fue afectado por el contexto externo de la actividad económica y los procesos de inflación que son factores que se relacionan al nivel de desempleo existente.

La investigación se fundamentó en la teoría y evidencia empírica encontrada, lo que sirvió de soporte para plantear la relación entre la variable dependiente “desempleo” y las variables independientes “gasto público en educación” y “gasto público en salud”. De esta manera la teoría de Mushkin (1962) menciona que las inversiones en educación y en salud contribuyen a mejorar la productividad de las personas a largo plazo para pertenecer en el mercado laboral. Por tal motivo, es importante comentar que el incremento y el manejo correcto de las políticas públicas en educación y en salud conducirán a que las personas cuenten con mayor capital humano cualificado frente al mercado laboral. Además, el aporte que genera la investigación, es que contribuye como evidencia empírica para futuras investigaciones que abordan el tema del desempleo. Asimismo, el uso de las variables, periodo de tiempo y la selección de países indican que es la primera y única investigación que se realiza en este ámbito.

En la evidencia empírica, Velázquez Orihuela (2015) indica que la inversión en el gasto público genera un mayor número de recursos, lo que provoca que la economía se dinamice debido al efecto multiplicador generado por el mismo, además, el desempleo disminuye debido a que el gasto público es no neutral y favorece para que los niveles de producción como empleo incrementen. Así como también, Soriano y Garrido (2016) mencionan que, si existe mejoras tanto en la salud como en la educación acompañado de un buen servicio de agua potable, esto provocará que se genere crecimiento económico, puesto que las personas con estos servicios mejoran su desempeño y productividad. A su vez, Gutiérrez y de Jesús Almonte (2011) encontraron que existen más variables que inciden en el desempleo, por ejemplo las remesas, el cual brindan seguridad financiera para las familias e incentiva para que las mismas inviertan dicho dinero y generen nuevos empleos. En esta misma línea, Phillips (1958) manifestó que un aumento de la inflación reduce el desempleo y viceversa, por tal motivo, las disminuciones del nivel de desempleo se produce por una mayor periodo inflacionario. Finalmente, Soyly et al. (2018) encuentran una relación inversa entre el desempleo y el crecimiento económico, recomendaron que ante aumentos del crecimiento económico se puede implementar medidas para disminuir los niveles de desempleo.

Esta investigación tiene como objetivo evaluar el impacto del gasto público en educación y el gasto público en salud sobre el desempleo para 71 países a nivel global, periodo 2000 – 2019. Primeramente, la hipótesis planteada señala que los incrementos del gasto público en educación y en salud contribuyen a disminuir el desempleo. Por esta razón, se busca saber ¿Cuál es la evolución y correlación del gasto público en educación y en salud y el desempleo a nivel global, periodo 2000–2019? ¿Cuál es el impacto del gasto público en educación y en salud en los niveles de desempleo a nivel global, periodo 2000–2019? Finalmente, se indaga ¿Qué factores adicionales afectan al desempleo a nivel global, periodo 2000–2019? Con la finalidad de verificar las hipótesis planteadas se han formulado los siguientes objetivos específicos: 1) Analizar la evolución y correlación entre el desempleo, el gasto público en educación y el gasto público en salud a nivel global, en el periodo 2000–2019; 2) Estimar la relación entre el gasto público en educación y en salud, y el desempleo, mediante la técnica de mínimos cuadrados generalizados (GLS) a nivel global, en el periodo 2000–2019; y 3) Determinar el efecto de otros factores que inciden en el desempleo, mediante la técnica de mínimos cuadrados generalizados (GLS) a nivel global, en el periodo 2000–2019.

Finalmente, el presente trabajo de investigación está estructurado por siete secciones posteriores a la introducción: 4) se encuentra la revisión de literatura, 5) incluye información de los datos recolectados y metodología para el desarrollo de la investigación, 6) muestra los resultados encontrados, 7) se plasma el contraste de los resultados de la investigación con otros autores, 8) se presentan las conclusiones de la investigación, 9) se plantean recomendaciones. Seguidamente, en el apartado 10) se señala la bibliografía recolectada en el desarrollo de la investigación. Finalmente, en el apartado 11) se adjuntan los anexos necesarios para respaldar los resultados de la investigación.

4. Marco Teorico

4.1. Antecedentes

En este apartado se detallan los postulados económicos y las principales teorías de acuerdo al tema planteado, para lo cual se presentan en orden cronológico los sustentos teóricos conforme las variables de la investigación. Por tal motivo, la estructura de este apartado se comprende en tres secciones: la primera resalta los postulados y teorías relacionadas al desempleo, la segunda sección detalla el gasto público, y la última sección corresponde al gasto público en educación y al gasto público en salud.

Como es de conocimiento general, la falta de empleo no es un problema que se ha presentado únicamente en el pasado, por el contrario, el mismo persiste hasta la actualidad y es motivo de preocupación para todos los países, debido a que continúa afectando a la salud, capacidad adquisitiva y productividad de las personas haciendo que los niveles de crecimiento y desarrollo económico sean preocupantes.

El desempleo tiene varias perspectivas según las diferentes teorías económicas que se han presentado a lo largo de los años, comenzando por la teoría mercantilista, se concibe el origen del proteccionismo de la economía y la intervención del Estado; en donde Thomas Mun (1630) mencionó que es un deber primordial de la sociedad, estar al servicio de los intereses del Estado, el mismo que debía fomentarse mediante el crecimiento, por otro lado, fue partidario de que el Estado mediante la creación de políticas públicas se basen en que los trabajadores perciban ingresos mínimos para incentivar el trabajo laborioso, debido a que los salarios altos conducen a gastar el dinero en bienes o servicios innecesarios.

Por su parte, Sir William Petty (1662) estableció la teoría del dinero y del valor en donde el valor tiene su origen en el trabajo y el dinero se lo concibe como método de cambio o depósito de valor, basado en las fuerzas del mercado. Además, introdujo el término de empleo total para disminuir los niveles de desempleo, mediante la división del trabajo y el valor del trabajo. También, hizo alusión a la relación que existe entre el trabajo y la tierra, en donde estableció al valor de trabajo como una medida de valor, es decir, la cantidad de tierra que necesita una persona para producir alimentos.

En esta misma línea de análisis, Bernard Mandeville (1714) consideró que la población obtiene beneficios siempre y cuando se cuente con zonas de mayor población y elevados índices de participación laboral, debido a que los mismos contribuyen a que se produzcan y exporten bienes con precios competitivos. Este postulado llevó a Richard Cantillon (1755)

determinar que la tierra genera el salario de los agricultores en base al esfuerzo, capacidad, responsabilidad, liderazgo y al tiempo de aprendizaje.

Por otro lado, la teoría clásica consideró que el desempleo se origina por la rigidez del mercado laboral debido al precio de mano de obra, las condiciones de la oferta de empleo como la calidad de los recursos humanos. En este sentido, Adam Smith (1776) mencionó que el empleo se encuentra explicado por la variación de los salarios, lo que explica que, los salarios varían en proporción al trabajo, puesto que, mientras más peligroso sea un trabajo se perciba mejor salario y viceversa. Asimismo, señaló que cuando los salarios son elevados se produce el desempleo, mientras que, cuando los salarios son bajos, las personas están en condiciones de trabajar y desean realizarlo. Además, consideró que el mercado laboral en comparación a cualquier mercado de bienes y servicios son similares debido a la oferta y demanda.

De igual manera, Thomas Malthus (1798) consideró que el aumento de la población en comparación a la producción de bienes o servicios para subsistir presentan una relación negativa, es decir, a medida que la población aumente, la producción de estos bienes o servicios va a disminuir a tal punto de presentarse escasez y por tal motivo, la oferta laboral será mínima frente a la demanda. Además, los productores de bienes y servicios producen por debajo de su capacidad, puesto que se considera que el mercado no está en la capacidad de retener elevadas cantidades.

Por otra parte, David Ricardo (1817) indicó que la implementación de maquinaria es uno de los principales determinantes para que se incremente el desempleo, debido a que limitará la mano de obra en los procesos productivos, provocando que la oferta en el mercado laboral disminuya; sin embargo, aclaró que el mercado laboral está en constante crecimiento por lo que la mano de obra que fue sustituida por la implementación de maquinaria se insertará en nuevas plazas de empleo.

Posteriormente, David Ricardo (1852) contribuyó fuertemente en el estudio del comercio internacional, cuando construyó el término ventaja comparativa, es decir, si un determinado país produce un bien, el costo de oportunidad del bien en mención, en términos de otro bien es inferior en dicho país respecto a otros países. La implementación de este nuevo término significó un hito histórico para la economía, puesto que condujo al crecimiento y desarrollo económico de los países y, a su vez, disminuir los niveles de desempleo.

En otro sentido, el marxismo consideró que el trabajo es la esencia de todo valor y que el la fuerza de trabajo se divide en dos aspectos: la primera, una cantidad necesaria para la

subsistencia del trabajo, lo que es igual, a que el trabajo es socialmente necesario, el mismo que es retribuido por un valor de cambio, el ingreso; la segunda, una cantidad por encima, es decir, la plusvalía que surge en la producción, puesto que el trabajador produce más de lo que vale.

De esta manera, Karl Marx (1867) mencionó que cuando se presentan épocas donde existe auge económico, la acumulación de capital tiende a crecer, lo que significa que la demanda de trabajo crecerá a tal punto que sobrepase la oferta, esto hará que el desempleo existente se reduzca hasta que los salarios de los trabajadores comiencen a elevarse.

No obstante, la teoría neoclásica estableció que la existencia del desempleo es de carácter voluntario y friccional, es decir, los trabajadores que se encuentran en situación de desempleo es por su propia voluntad; además, esta teoría sugiere que el escaso capital humano es un determinante del desempleo, puesto que las personas no cuentan con los conocimientos y habilidades necesarias para formar parte de un trabajo. Por el contrario, Alfred Marshall (1892) confirmó que el desempleo es involuntario debido a que existe la posibilidad de que las personas sean despedidas de sus trabajos y formen parte del grupo de personas en busca de empleo.

Desde el punto de vista macroeconómico, John Keynes (1936) mencionó que uno de los determinantes para que se produzca el desempleo es el mercado de bienes y servicios, por tal motivo, las empresas contratan mano de obra según la producción de bienes y servicios que están dispuestos a ofrecer al mercado, sin embargo, cuando la demanda de estos bienes o servicios tiende a disminuir, las empresas comienzan a recortar sus procesos productivos y terminan despidiendo a sus trabajadores, lo que conlleva a que las personas pierdan su empleo y genera más desempleo.

De esta manera, la teoría Keynesiana (1936) estableció que para disminuir los niveles de desempleo provocado por el denominado paro keynesiano, el Estado debería impulsar el gasto público, para que se produzcan mayores bienes o servicios con el motivo de dinamizar la economía y esto de como resultado un aumento de la oferta laboral. Ante lo señalado anteriormente, cuanto mayor sea la actividad económica de un país, existirá mayor demanda de bienes o servicios, por lo tanto, se ofertarán más plazas de trabajo y viceversa (Keynes, 1936).

Asimismo, Keynes (1936) examinó que en una economía monetaria, existe la probabilidad de que las familias ahorren porcentajes de sus ingresos, esto genera incertidumbre

en las empresas debido a que no conocen el uso futuro de esos ahorros, por lo cual, disminuye ideas innovadoras en donde interviene la mano de obra; esto provoca que la demanda de bienes o servicios disminuya y se genere desempleo con tasas bajas de crecimiento.

Por otra parte, Phillips (1958) tomó como base los fundamentos de Fisher (1926) e introdujo la curva de Phillips, mediante una presentación gráfica, la cual muestra la relación que existe entre la inflación y el desempleo, la misma explica que existe una relación inversa entre las variables mencionadas, es decir, cuando el desempleo de un país aumente, la inflación del mismo disminuye.

En esta misma analogía, Samuelson y Solow (1960) desarrollaron medidas para mantener las tasas de desempleo en puntos bajos, para lograrlo, se debería tomar en cuenta que la inflación se mantenga constante; sin embargo, esto generó la denominada estanflación, es decir, se produce un escenario en que la tasa de inflación y la tasa de desempleo presentan niveles altos a la par. Esto influyó para que posteriormente, Friedman (1968) decidiera realizar una comparación entre el desempleo y la curva de Phillips, concluyendo que la existencia del desempleo se da por la ineficiencia del Estado al momento de emitir políticas para contrarrestar el mismo.

En base a la literatura económica, la relación entre el crecimiento económico y el desempleo presenta una relación inversa, es decir, se espera que las tasas de desempleo disminuyan cuando el crecimiento económico de un determinado país aumenta. Lo que es similar a lo encontrado por Okun (1962) cuando existe mayor crecimiento el desempleo será menor, sin embargo, concluyó que la condición para que se presente este escenario se debe por el uso correcto de los factores productivos.

Más adelante, Azariadis y Baily (1975) mediante la teoría de los contratos implícitos recalcaron que en periodos de recesiones económicas, se producen despidos masivos dentro del mercado laboral en lugar de implementar ajustes salariales. Además, esta teoría menciona que los trabajadores presentan mayor aversión al riesgo en comparación que los empresarios y, los mismos permutan riesgo y salarios. Por otro lado, Sen (1977) añadió determinantes desde el punto de vista del bienestar y estableció que el desempleo conduce a generar pérdidas en el bienestar para la población, la misma que se observa por las condiciones y calidad de vida que provoca el desempleo.

En adición a lo anteriormente mencionado, Solow (1992) estableció la teoría que hace referencia al mercado de trabajo y el desempleo, en donde, las personas se encuentran inmersas

a los problemas que conlleva el mercado de trabajo. Es decir, las sociedades se ven influenciadas por cada una de las consecuencias que trae el mercado de trabajo ya que genera desigualdades que limitan el accionar de las teorías en mención. Por otro lado, desde el punto de vista del pleno empleo, Hakim Hammouda (1997) menciona que desde las imperfecciones del mercado, el desempleo se ve reflejado por un conjunto de normas que conducen a la flexibilidad de los salarios. La flexibilidad en los salarios están encaminados a determinar reformas laborales que sean efectivas para mejorar o generar empleo, sin embargo, estas reformas laborales no han sido las adecuadas para disminuir los niveles de desempleo y no se logra demostrar un efecto contundente (Baker et al., 2002).

Además, Mark Blaug (2001) mencionó que uno de los determinantes para que se presente el desempleo es por la falta de demanda efectiva, es decir, la cantidad de bienes o servicios que los consumidores desean y están en la capacidad de consumo. También, Krugman et al., (2012) aclararon que la fuerza laboral se encuentra en desempleo, debido a que las empresas mantienen una capacidad productiva vaga y no aportan al crecimiento de la economía de un país, por tal motivo, no están en la capacidad de ofrecer plazas de empleo.

En la segunda sección, se expone lo referente al gasto público en general. De esta manera, La ley de Wagner (1883) indica que la transformación de la sociedad se debe por el uso de la actividad pública, como por ejemplo, la oferta de bienes públicos, regulación y administración económica. Además, la expansión del gasto público es provocada por el crecimiento de la renta en bienes que presentan demanda elástica. Del mismo modo, Peacock y Wiseman (1961) mediante el efecto desplazamiento establecieron que el aumento del gasto se produce como consecuencia de desequilibrios sociales. Es decir, los conflictos sociales conducen a generar mayores inversiones en el sector público para minimizar los efectos de dichos desequilibrios.

En esta misma analogía, Romer y Rosenthal (1979) y; Meltzer y Richard (1981) a través de la redistribución de la renta, mencionan que el gasto público aumenta en una sociedad democrática, es decir, las políticas redistributivas se promueven por contextos sociales como lo es el derecho al voto, además, indican que la redistribución de la renta es desigual en relación al ingreso.

Para culminar esta sección, desde el punto de vista de los efectos de precios relativos y demandas inelásticas, Beck (1981) y Borcharding et al. (1982) analizaron que el escaso crecimiento de la productividad en el sector público y los aumentos en los salarios son una

manera de estimular el crecimiento mediante la inyección de bienes públicos en la economía. Además, indican que si la demanda de los bienes es inelástica, el gasto público aumenta.

Con respecto a la última sección que corresponde al gasto público en educación y el gasto público en salud. Se encontró evidencia de que las personas con mayores niveles de escolaridad mejoran su productividad y a la vez, forman capital humano cualificado para formar parte de plazas de trabajo. Este postulado, es confirmado por Mincer (1958), Schultz (1960) y; Becker (1964) quienes fueron los pioneros para que se origine la teoría del capital humano, en donde se definió como las capacidades productivas que poseen las personas por la acumulación de conocimientos en base a los años de escolaridad o habilidades aprendidas durante su experiencia personal.

De este modo, al momento de considerar el aumento de años en la preparación educativa, las personas presentarán mejoras en su aprendizaje y en su productividad, y a su vez, servirá para mejorar la calidad del capital humano. En este sentido, Mincer (1974) concluyó que la inversión en educación presenta una relación directa con la productividad y el salario percibido, por tal motivo, reduce la posibilidad de encontrarse en desempleo y disminuye los efectos sociales y económicos que este problema produce en la población; por ejemplo: la pobreza.

En cuanto, al gasto público en salud, Shattuck (1850) demostró que la implementación de un departamento de salud en cada región, conlleva a mejorar la salud de cada uno de sus pobladores. Además, Graffian y Mckinley (1962) argumentaron que en los países que no se optimiza el gasto público en salud, las consecuencias sobre la productividad y el bienestar de las personas, son altamente preocupantes debido a que la población no cuenta con accesos necesarios a servicios de salud, lo cual dificulta la búsqueda de empleo por las patologías presentadas en los agentes económicos (Edeme et al., 2017). En otras palabras, se considera que los países que poseen mayores niveles de inversión en salud, están garantizando que las personas gocen de bienestar social, además de beneficiarse de un elevado ingreso nacional (Parkin et al., 1987).

Continuando con esta relación Collazo Herrera et al. (2002) propuso que no se puede lograr ningún cambio económico, político y social sin la intervención del campo de la salud en la sociedad, puesto que se están brindando oportunidades de contar con buena salud para todos los habitantes. Así mismo, Mancilla (2013) indica que el destino del gasto público en salud provoca que la sociedad obtenga mejores condiciones de vida, puesto que existirá mayor

productividad en los habitantes y por ende, se genera crecimiento económico. Análogamente, Egas Almeida (2013) concluye que las políticas eficientes en cada país se deben por el gasto público para mejorar los sistemas de salud y ofrecer igualdad sanitaria.

Por otro lado, haciendo énfasis a la teoría del capital humano que está relacionado con la productividad, Mushkin (1962) manifestó que las personas como agentes productivos mejoran con el incremento de las inversiones en el gasto público en educación y en salud, debido a que enriquecen y aumentan el producto; y a su vez, provocan que en un periodo de largo plazo se genere mayor rendimiento, puesto que, los costes que genera el desempleo se encuentran relacionados directamente con la pérdida de productividad de la población en general. Esto complementa el criterio de Arrow y Kurz (1970) quienes catalogaron al gasto público como una herramienta para dinamizar la economía y así aumentar los niveles de productividad.

Finalmente, las inversiones tanto en educación como en salud están encaminadas a generar mejoras en la productividad y en el bienestar de la sociedad. Por consiguiente, ante un aumento del gasto público en educación se traduce en aumentos de la productividad, lo que involucra una mayor probabilidad de pertenecer a la fuerza laboral. En esta misma línea de análisis, ante un aumento del gasto público en salud se presentará mejoras en la salud, lo cual significa que las personas están en la capacidad de buscar empleo sin presentar patologías que les impida trabajar.

4.2. Evidencia empírica

La evidencia empírica del presente trabajo, se clasifica en cinco grupos; el primero y el segundo consta de evidencia empírica que relaciona la variable dependiente desempleo con el gasto público en educación y en salud, mientras que para los grupos restantes consta de evidencia empírica que relaciona la variable dependiente desempleo con las variables de control.

Dentro del primer grupo que relaciona el desempleo con el gasto público en educación a nivel regional, se tiene a Cvecic y Sokolic (2018) mediante regresiones en panel de datos dinámico determinaron en Europa, que el gasto público en educación no ejerce un efecto contundente sobre el desempleo, puesto que los jóvenes ante bajas oportunidades laborales y en épocas de crisis económica prefieren realizar diferentes actividades que buscar empleo. En este sentido, Pinilla Rodríguez et al. (2013) mediante un modelo MCO no lineal y GLS de efectos fijos, encontraron en América Latina que el gasto público en educación ha presentado

una tendencia creciente y estable a lo largo de los años. Asimismo, la respuesta de que el desempleo aumente se debe a que el excesivo gasto público conlleva a debilitar las acciones de los Estados.

Continuando con las relaciones positivas entre el gasto público en educación y el desempleo a nivel regional, Amin y Ntembe (2021) demostraron en África Subsahariana mediante un análisis de efectos fijos de datos de panel que, la matrícula en la educación universitaria presentó una relación negativa sobre el empleo, esto como resultado de que el efecto del gasto público en educación no fue empleado de la mejor manera debido a que existe mayor presencia de profesionales o recién graduados de las universidades frente a la oferta laboral.

En cuanto a las relaciones positivas entre el gasto público en educación y el desempleo a nivel de país, Adrogué (2006) mediante un análisis de tasa interna de retorno (TIR) encontró en Argentina que el desempleo está originado por las personas jóvenes puesto que no cuentan con la experiencia necesaria para formar parte de un trabajo formal; además, el costo de oportunidad de educarse disminuye debido a que el ingreso esperado es mínimo y ello dificulta el acceso a la educación. En dicho sentido, de Pablos Escobar (1998) mencionó que la lógica para que el desempleo presenta tasas elevadas se debe a la juventud, los mismos presentan menor formación académica, específicamente entre el rango de edad comprendido de 15 a 19 años. Estos postulados coinciden con lo encontrado por Cerna Roldán (2019) quien mediante un enfoque cuantitativo estimó en Perú que el efecto de la eficiencia gasto público en el desempleo es negativo, es decir, mayor gasto público contribuye a que las tasas de desempleo aumentan, por otro lado, ratifica que la eficiencia del gasto público reduce las tasas de desempleo en aproximadamente 8,90%. Esto implica que se generen nuevos colegios, municipios, universidades, en donde, se están aperturando nuevos puestos de trabajo y a la vez, el desempleo disminuye.

Por otro lado, en Taiwán, Wu (2011) a través de un modelo de ecuaciones estructurales mencionó que el aumento del gasto en la educación superior acompañado de recesiones económicas provoca que la tasa de desempleo sea elevada en recién graduados de las universidades, por tanto, existe un cambio en las expectativas, donde los recién graduados optan por cursar clases que aumenten su productividad y les garantice un empleo de alta remuneración. Con resultados similares en Alemania, Plümper y Schneider (2007) mediante un modelo de efectos fijos de datos de panel, establecieron que el desempleo presenta tendencias crecientes pasando del 2,66% en 1980 al 7,66% en 2000. En este sentido, los centros

educativos comenzaron a perder su calidad provocado por la disminución del gasto público educativo, esto provocó que se incrementen los precios de las matrículas y por tal razón, el nivel de desempleo aumenta por la disminución en el gasto público por estudiante matriculado.

Del mismo modo, Kakooza et al. (2019) determinaron en Uganda mediante un modelo de vector autorregresivo (VAR) que las personas recién graduadas de los centros de estudios no poseen un efecto significativo en el desempleo en el largo plazo. En este mismo contexto, Mirica (2014) en Rumanía mediante el modelo de cointegración examinó la existencia de una relación negativa a largo plazo entre el gasto público en educación y el empleo. Con resultados diferentes, Tobes Portillo et al. (2009) en España sugieren que la educación es considerada como una obligación puesto que las personas son libres de formar su futuro, asimismo, establecen que uno de los principales determinantes del desempleo es porque la juventud no cuenta con experiencia laboral.

Por otro lado, el segundo grupo determina una relación negativa entre el gasto público en educación y el desempleo a nivel de regiones, se tiene a Gómez Meneses y Zárate Camelo (2011) utilizando un enfoque de series de tiempo, determinaron en América Latina que, si la inversión educativa aumenta, se va a obtener mano de obra con mayor cualificación, por tal motivo, la demanda de empleo presentará mejores habilidades y reducirá el desempleo. Del mismo modo, Cetrángolo y Curcio (2017) encuentran que en América Latina el desempleo reduce aproximadamente 1% puesto que en las últimas décadas tanto los hombres como las mujeres han logrado insertarse en el sector laboral, siendo estudiantes universitarios los que componen este resultado.

En otro sentido, tomando la relación negativa entre el gasto público en educación y el desempleo a nivel de países, se tiene a Velázquez Orihuela (2015) mediante un modelo de equilibrio general demostró que el desempleo disminuye debido a que el gasto público es no neutral y favorece para que los niveles de producción como empleo incrementen. Además, la inversión en el gasto público genera un mayor número de recursos, lo que provocará que la economía se dinamice debido al efecto multiplicador. Con resultados similares Gómez Meneses y Zárate Camelo (2011) utilizando un enfoque de series de tiempo, enfatizaron que en Colombia, el gasto público en educación se mantuvo estable entre 1999 a 2008, pasando del 4,44% al 3,92% respectivamente. Asimismo, indicó que el desempleo presentó prácticamente la misma tendencia, pasando del 4,99% en el año 1999 al 4,82% en el año 2008.

En contraste a lo mencionado anteriormente, Díaz Rivas y Franco Guerrero (2017) encontraron en Ecuador que la tasa de desempleo presentó una variación negativa del 0,86%, este resultado analiza que las personas que cuentan con educación secundaria pueden ofrecerse al mercado laboral y reducir las probabilidades de encontrarse en situación de desempleo. En esta misma línea de análisis, Salinas et al. (2008) mediante un análisis descriptivo demostraron en España que con un mayor nivel de gasto público educativo las personas podrán acceder a mejores salarios dentro de su vida profesional; además de mejores oportunidades y condiciones laborales de calidad. Esto contribuye a generar incentivos para que el capital humano sea de mejor calidad.

Continuando con la relación negativa entre el gasto público en educación y el desempleo, Silverio et al. (2017) encontraron en Ecuador a través del método de mínimos cuadrados ordinario (MCO) que los niveles de desempleo y desigualdad pueden disminuir debido a que los agentes laborales cuentan con la misma igualdad de oportunidades y pueden obtener rendimientos crecientes en base a sus habilidades. En contraste a lo anteriormente señalado Riomaña Trigueros (2014) concluyó en Colombia desde el punto de vista de la teoría de la señalización, el gasto público en educación puede generar mejores habilidades para la población, permitiendo que tengan un tiempo menor en la búsqueda de empleo e insertarse en la PEA y, así percibir mejores remuneraciones en comparación a quienes cuentan con periodos largos en la búsqueda de empleo y bajo nivel de educación.

En esta misma línea de análisis, Galal (2002) en Egipto en base a un modelo descriptivo encontró que en su periodo de estudio el gasto público en educación aumentó en cada uno de sus niveles, siendo la educación superior el que más aportó, a decir de esto, el desempleo disminuyó en la población que cursaba los últimos años académicos. Asimismo, estableció que las tasas de desempleo disminuyeron para aquellos que poseen educación primaria producto del apoyo sobre el desajuste de la oferta y demanda laboral. De manera similar, Morales et al. (2011) demostraron mediante un análisis gráfico y analítico que en los últimos 50 años, en los países que comprenden la Organización para la Cooperación el Desarrollo Económico (OCDE) el aumento del gasto público fue considerable, principalmente el gasto educativo superior, sin embargo, aclaran que el gasto público en educación es de mucha importancia en el nivel primario y secundario que en el nivel universitario debido que los dos primeros niveles de educación se forman y desarrollan las habilidades.

Para concluir con el primer grupo de evidencia empírica que corresponde a la relación entre el gasto público en educación, autores como Singh y Shastri (2020) con un enfoque de

retrasos distribuidos autorregresivos (ARDL) determinaron en la India durante las tres últimas décadas que, el desempleo muestra una tendencia decreciente, pasando del 5% en el año 1987 al 3% en el año 2017. Además, concluyen que en las personas analfabetas pueden contribuir con ideas creativas para diseñar y plasmar programas radicados en la enseñanza de adultos para matricularlos en el nivel inicial de estudios.

Dentro del segundo grupo que relaciona el desempleo con el gasto público en salud a nivel regional, sobresale Onuoha y Oyeyemi (2019) quienes mediante el modelo generalizado de momentos (GMM) de datos de panel establecieron en el continente africano que las elasticidades del gasto público en salud provocan que el desempleo incrementa aproximadamente en 22,22%; además, concluyen que este escenario es provocado por el pésimo manejo de los fondos del Estado, específicamente por la corrupción.

Por otro lado, autores que determinan una relación positiva entre el gasto público en salud y el desempleo a nivel de países, se destaca Moustari et al. (2019) contemplaron en base a un modelo de efectos fijos en Suecia que la salud mental de la población juvenil contribuye a que formen parte de las filas del desempleo en un periodo a largo plazo, este escenario puede presentar más efectos en tiempos de crisis económica. De este modo, mencionan que las personas que presentan patologías psiquiátricas en su juventud tienen probabilidades elevadas de formar parte de trabajos de baja calidad que guardan relación con la situación de desempleo. Por último, recalcan que las inversiones en el campo de la salud pueden ser útiles para disminuir los niveles de desempleo. Con resultados similares, Virtanen et al. (2013) en su estudio para Suecia interpretaron un modelo de riesgos proporcionales de Cox, en donde resaltan que el estado de ánimo acompañado de un estado de salud con antecedentes psicológicos inciden para que se presente el desempleo; además, concluyen que quienes han padecido un problema de salud se encuentran en desventaja para encontrar trabajo en los próximos años.

Continuando con la relación positiva entre el gasto público en salud y el desempleo a nivel de país, Yanez Contreras y Cano Hernández (2017) encuentran que el gasto en la salud tiene un efecto negativo sobre el empleo, debido a que los recursos se están empleando de manera errónea tanto a nivel local como nacional y esto provoca que la productividad de los trabajadores no sea la mejor.. De manera complementaria, Martikainen y Ferrie (2008) mediante un análisis empírico determinaron que el pésimo manejo de la salud pública provoca que las personas no reciban en su totalidad los beneficios que debería generar dicha inversión,, de tal manera, los cambios en la salud se asocian directamente con la informalidad y la baja probabilidad de encontrar empleo. Es por eso que, en Suecia, Reine et al. (2004) encontraron

a través de un análisis descriptivo que la salud presenta correlación negativa con el empleo, haciendo énfasis en la población joven, donde los problemas relacionados con el pésimo estado de salud y el tabaquismo están fuertemente relacionados con periodos largos de desempleo.

Para el caso de Perú, Baca Campodonico et al. (2014) en su investigación realizada mediante un modelo de equilibrio general computable dinámico (DCGEM) demostraron que un aumento del gasto público y privado de la salud acompañado de mejoras en infraestructura provoca que el crecimiento reduzca a largo plazo y de manera simultánea el desempleo también disminuirá.

Por otro lado, en cuanto a las relaciones negativas entre el gasto público en salud y el desempleo a nivel regional, autores como, Soriano y Garrido (2016) a través de un modelo de datos de panel encontraron en 27 países de las cuatro regiones geográficas que, si existe mejoras tanto en la salud como en la educación acompañado de un buen servicio de agua potable, esto provocará que se genere crecimiento económico, puesto que las personas con estos servicios mejoran su desempeño y productividad.

Por consiguiente, desde el punto de vista a nivel de países entre la relación negativa del gasto público en salud y el desempleo, resalta Singh (2010) quien mediante un análisis sistemático analizó que para mejorar la salud de la sociedad, los gobiernos de turno están en la obligación de realizar inversiones en el campo de la salud, con esto las personas están en la capacidad de ofrecer sus servicios profesionales a cualquier empresa. Esto contribuyó para que Pirim et al. (2014) en Estados Unidos mediante un modelo de datos panel determinen que a largo plazo la fórmula para minimizar el desempleo se promueve a través de mejorar la calidad del capital humano con el uso efectivo de los servicios en educación y los servicios en salud. Además, estos autores encontraron que el gasto público en salud presenta correlación positiva con el desempleo, es decir, a medida que aumenta el gasto en salud, también lo hará el desempleo.

Para concluir con este grupo de evidencia que corresponde a la relación negativa entre el gasto público en salud y el desempleo, los autores Onodugo et al. (2017) mencionaron que en Nigeria para el año 2013 registró crecimiento económico de aproximadamente 0,06% y, a su vez, el desempleo aumentó en 20,00%. Dado este resultado, mediante un modelo VAR – VEC concluyeron que la inversión pública y privada en salud contribuyó para que se disminuya el desempleo en el corto y largo plazo. De manera similar, Saraireh (2020) a través de un modelo retrasos de distribuidos autorregresivos (ARDL) en Jordania consideró que el

desempleo disminuye en el largo plazo cuando el Estado invierte más en infraestructura, educación y sobre todo en salud.

A continuación, en el tercer grupo que relaciona el desempleo con variables de control, se tiene Jackman (2014) en 18 países de América Latina y el Caribe mediante una relación no lineal, enfatizó que las remesas presentan un impacto positivo y significativo sobre el nivel de desempleo, debido a que las remesas no poseen el efecto necesario para sustituir el ingreso y equilibrar la búsqueda de empleo, por otro lado, considera que las remesas deben de tener una proporción menor al PIB para que compense el efecto esperado.

Continuando con la relación positiva entre las remesas y el desempleo, desde un enfoque a nivel de país, Aguiar (2008) a través de un modelo de regresión lineal y un modelo Tobit con variables instrumentales en Ecuador, manifestó que las remesas presenta un impacto positivo sobre el desempleo debido a que reduce la cantidad de horas destinadas a trabajar y aumenta el tiempo dedicado al ocio o a realizar diferentes actividades que no están relacionadas con el empleo. De manera similar en Rumania, Încalțărău y Maha (2011) mediante un modelo de series de tiempo determinaron que las remesas no poseen un impacto significativo sobre el desempleo, debido a que contribuye a minimizar la búsqueda empleo, a su vez este resultado perjudica a las empresas ya que en la mayoría de los casos las remesas son mayores que el salario ofrecido y disminuye la producción.

Por otro lado, con resultados diferentes, Mendola y Carletto (2009) mediante un análisis empírico en Albania recomendaron analizar el efecto de las remesas sobre los hombres y mujeres en el hogar, puesto que las mujeres al momento de recibir remesas disminuyen el trabajo asalariado y, a la vez, se ven incentivadas a generar ingresos por cuenta propia, por otro lado, los hombres están conformes con este ingreso y prefieren realizar otras actividades. Este resultado da a entender que, las mujeres están más capacitadas en administrar los ingresos del hogar en comparación a los hombres.

En cuanto a las relaciones negativas entre las remesas y el desempleo, se resalta a Gutiérrez y de Jesús Almonte (2011) quienes mediante ecuaciones simultáneas por el método de mínimo cuadrados ordinarios (MCO) propusieron en México que las remesas aportan significativamente al crecimiento económico de los países, debido a que de algún modo las remesas brindan seguridad financiera para las familias, esto contribuye para que las mismas inviertan dicho dinero y generen nuevos empleos. Sin embargo, recomendaron que para reducir el desempleo, se debe incrementar los salarios mínimos para encontrar mejores oportunidades

laborales. Del mismo modo, Khoudour (2007) con un análisis empírico en Colombia comentó que las remesas llegan a ser una manera de protección social ya que se las considera como un sustituto del ingreso, la misma que dependiendo del uso que se le dé, puede estimular la actividad económica debido a que la demanda interna aumenta como la producción de bienes y servicios.

Para concluir con la relación negativa entre el desempleo y las remesas, Agudelo Tascon (2015) en Colombia con un modelo de regresión simple estimó que las remesas promueven un impacto positivo sobre el crecimiento económico debido a que las remesas generan mejores condiciones de vida y bienestar social, los cuales son medidos por el consumo de bienes y servicios. Además, este autor encontró un coeficiente del $-0,82\%$, el mismo se entiende que ante un aumento de las remesas, el desempleo disminuye en dicho porcentaje.

Otra variable de control que presenta incidencia en el desempleo, es la inflación, siendo así que para Hernández et al. (2016) con un modelo de regresión simple en México, mencionaron que el desempleo carece de elasticidades frente a la inflación, de ser así, incrementos de la inflación producirá que el desempleo aumente en una menor proporción. Además, estimaron que un aumento correspondiente al $10,00\%$ de la inflación, provocará que el desempleo reduzca en aproximadamente $0,018\%$. Con resultados similares pero con distinta metodología, Sell (2010) mediante el modelo output gap modificado incluyó en su análisis la curva de Phillips y determinó que la incidencia de la inflación tendrá un efecto a largo plazo sobre el nivel de desempleo, ya que como se encuentran alejadas del origen, los niveles de desempleo aumentan. Por último, Arango (2012) en Colombia mediante el término Nairu, es decir, la tasa de desempleo no aceleradora de la inflación, propuesta por Milton Friedman, establecieron que el desempleo se mantiene constante cuando la inflación no tienen ningún cambio, sin embargo, el desempleo comenzará a incrementar cuando el Gobierno trate de frenar la inflación.

Para finalizar la evidencia empírica, se parte de la relación entre el crecimiento económico y desempleo a nivel regional, siendo así, Soyly et al. (2018) mediante un análisis de datos de panel en base a la Ley de Okun en los países de Europa del Este mencionaron que el crecimiento económico y el desempleo presentan una relación positiva; dado un aumento de $1,00\%$ del PIB provocará que la tasa de desempleo disminuye en aproximadamente $0,08\%$. Además, encontraron que existe cointegración entre las variables en mención y recomendaron que ante aumentos del crecimiento económico se puede implementar medidas para disminuir los niveles de desempleo.

Por último, se señala que dentro de los estudios que relacionan el desempleo con el crecimiento económico a nivel de país, se tiene a Salamanca et al. (2013) quienes en Colombia bajo un modelo analítico mencionaron que los cambios en la matriz productiva como nueva infraestructura, se traduce en aumentos del crecimiento económico, la misma que contribuye a que el desempleo disminuya a largo plazo. Con resultados similares, de Jesús Almonte y Suárez (2017) en base a la ley de Okun encontraron para México que la disminución de la tasa de desempleo significa un aumento del PIB real; además, si el crecimiento económico aumenta en una unidad porcentual, la tasa de empleo crecerá en aproximadamente cuatro puntos porcentuales. De manera concluyente y corroborando los resultados anteriores Semmler y Zang (2005) enfatizaron en su trabajo que para cada país en un periodo de largo plazo, el aumento del crecimiento económico contribuye a que el desempleo tienda a disminuir.

Como se ha podido identificar, en la actualidad existen trabajos dedicados a estudiar únicamente el efecto del gasto público en educación y en salud sobre el desempleo, sin tomar en cuenta la existencia de variables adicionales para explicar su efecto; además, los mismos toman en consideración un país como caso de estudio. Sin embargo, para el presente estudio se toma en cuenta 71 países a nivel global, puesto que sirve como referencia para futuras generaciones. El hecho de considerar variantes de control como las remesas, inflación y el crecimiento económico, permite estimar con más complejidad y robustez la incidencia del gasto público en educación y en salud sobre el desempleo a nivel global.

5. Metodología

En la presente sección se detalla los diversos materiales y métodos utilizados en la investigación para dar cumplimiento con cada uno de los objetivos específicos.

5.1. Tratamiento de los datos

5.1.1. Análisis de los datos

Para el desarrollo de la presente investigación, se utilizaron datos extraídos del Banco Mundial (2020). En este mismo sentido, la investigación abarca el periodo de estudio comprendido del 2000-2019, puesto que se encontró datos anuales para cada variable. La investigación fue realizada para 71 países a nivel global (Ver Anexo 1). Sin embargo, por la falta de datos para el periodo de tiempo requerido por la investigación no se tomó en cuenta a 123 países. De la misma forma, las variables utilizadas en el modelo son: como variable dependiente, desempleo; mide el nivel de desocupación de la población económicamente activa (PEA), como variables independientes: gasto público en educación; mide el nivel de gasto público destinado al sector de la educación y, gasto público en salud; mide el nivel de gasto público destinado al sector de la salud, como variables de control: remesas; mide la cantidad de dinero enviado de un país extranjero al país de origen, inflación; mide la variación de los precios en los bienes o servicios y, crecimiento económico; mide la actividad productiva de un determinado país. Las variables de control que se usaron en el modelo econométrico, fueron consideradas de acuerdo a Romero y Salinas (2010) y Heath (2012) quienes indican que la inclusión de dichas variables contribuyen a conocer las características y el comportamiento de los individuos frente a los problemas sociales como lo es el desempleo. En la tabla 1, se detallan las variables que intervienen en el modelo econométrico.

En investigaciones como la de Salinas et al. (2008) mencionan que el gasto público en educación conduce a generar incentivos para obtener capital humano de mejor calidad para acceder a fuentes de empleo con excelentes remuneraciones. Por otro lado, el gasto público en salud mide el mantenimiento, la restauración o la mejora en servicios de la salud. Tal como lo mencionó Pirim et al. (2014) mediante el uso efecto del gasto público como en educación y en salud se mejora la calidad del capital humano frente a plazas laborales. La variable remesas indica los ingresos que son transferidos del exterior al país de origen. En esta misma línea, Agudelo Tascon (2016) considera que las remesas son un sustituto de los ingresos y promueve mejores condiciones de vida que son medidas por el consumo de bienes y servicios.

La inflación permite conocer la variación de los precios en la economía. Por consiguiente, Hernández et al. (2016) establecieron que la inflación es un determinante del desempleo a largo plazo. Finalmente, la variable crecimiento económico mide la tasa de crecimiento del PIB. Tal como lo consideró Soyly et al. (2018), los cuales comentaron que ante aumentos del crecimiento económico se puede implementar medidas para disminuir los niveles de desempleo.

Tabla 1.

Descripción de las variables

Tipo de variable	Variable	Unidad de medida	Fuente	Definición
Dependiente	Desempleo (<i>Desem</i>)	Porcentaje de la población	Banco Mundial	Proporción de la población activa que no tiene trabajo pero que busca trabajo y está disponible para realizarlo.
Independiente	Gasto público en educación (<i>Geduc</i>)	Porcentaje del producto interno bruto (PIB)	Banco Mundial	Gasto público total en educación expresado como porcentaje del producto interno bruto (PIB).
Independiente	Gasto público en salud (<i>Gsalud</i>)	Porcentaje del producto interno bruto (PIB)	Banco Mundial	Nivel del gasto total en salud, expresada en porcentaje del producto interno bruto (PIB).
Control	Remesas (<i>Rem</i>)	Porcentaje del producto interno bruto (PIB)	Banco Mundial	Ingresos y recursos materiales transferidos por migrantes o refugiados internacionales a receptores en su país de origen.
Control	Inflación (<i>Infl</i>)	Índice	Banco Mundial	Medida según la tasa de crecimiento anual del deflactor del PIB. Muestra la tasa de variación de precios en la economía en general.
Control	Crecimiento económico (<i>Creciecon</i>)	Porcentaje	Banco Mundial	Tasa de crecimiento anual porcentual del PIB a precios de mercado en moneda local.

Los 71 países están clasificados según su nivel de ingresos: País de Ingreso Alto (PIA), País de Ingreso Mediano Alto (PIMA), País de Ingreso Mediano Bajo (PIMB) y País de Ingreso Bajo (PIB), para lo cual, dentro de esta investigación se examinó las relaciones que presentan las variables entre grupos de países según su nivel de ingreso, mismas que se ven representadas en la Tabla 2. Por tal motivo, se utilizó el método de clasificación ATLAS Banco Mundial

(2020). Esta clasificación tiene su base en el Ingreso Nacional Bruto (INB) per cápita (en USD corrientes) calculado mediante el método ATLAS. De acuerdo al método Atlas del Banco Mundial (2020), la clasificación de los países por su nivel de ingresos, captura la diferencia estructural que tiene cada país.

Tabla 2.

Clasificación de países por su nivel de ingreso por el Banco Mundial 2020.

Países	Sigla	Nivel de ingreso (\$)
Países de ingresos altos	PIA	\$ 12.375 o más
Países de ingresos medianos alto	PIMA	\$ 3.996 a \$ 12.375
Países de ingresos medianos bajos	PIMB	\$ 1.026 a \$ 3.995
Países de ingresos bajos	PIB	\$ 1.025 o menos

En la Tabla 3 se muestra la distribución de los 71 países utilizados en la presente investigación. En el grupo de países de ingresos altos se cuenta con un total de 26 países; el grupo de países de ingresos bajos cuenta con 6 países; el grupo de países de ingresos medios altos está conformado por 23 países; y el grupo de países de ingresos medios bajos cuenta con 16 países.

Tabla 3.

Clasificación de los países según su ingreso

Grupos de países (Atlas)	Países	Número
Países de ingresos altos (<i>PIA</i>)	Australia, Chile, Dinamarca, Eslovaquia, España, Estonia, Finlandia, Hong Kong, Hungría, Inglaterra, Irlanda, Israel, Islandia, Italia, Letonia, Lituania, Malta, Noruega, Nueva Zelanda, Países Bajos, Polonia, Portugal, República Checa, Suecia, Suiza, Uruguay.	26
Países de ingresos bajos (<i>PIB</i>)	Burundi, Etiopía, Gambia, Guinea, Níger, Togo.	6
Países de ingresos medios altos (<i>PIMA</i>)	Albania, Argentina, Armenia, Azerbaiyán, Brasil, Bulgaria, Colombia, Costa Rica, Fiji, Georgia, Guyana, Jamaica, Kazajistán, Líbano, Malasia, México, Moldavia, Panamá, Perú, República Dominicana, Rumanía, Sudáfrica, Tailandia.	23
Países de ingresos medios bajos (<i>PIMB</i>)	Bangladesh, Benín, Costa de Marfil, El Salvador, Filipinas, Indonesia, Irán, Kenia, Kirguistán, Madagascar, Pakistán, Suazilandia, Tayikistán, Túnez, Ucrania, Zambia.	16

La Tabla 4. Muestra los estadísticos descriptivos de las variables tanto dependiente como independientes y de las variables de control. En donde se reporta la media, la desviación estándar, el mínimo, el máximo y el número de observaciones de las variables. El panel de datos se encuentra totalmente equilibrado. Lo señalado anteriormente se puede observar en la columna de observaciones, donde N representa el número de observaciones, n indica el número de países con un total de 71 y en último lugar, T que representa el número de años con un total de 20. La desviación estándar permite determinar qué existe una mayor variabilidad de forma general que entre los países y dentro de ellos durante el periodo analizado.

Tabla 4.*Estadísticos descriptivos y matriz de correlación de las variables*

Variable		Media	Desviación estándar	Min.	Máx.	Observaciones
Desempleo	General	7,82	5,354	0,25	33,29	N = 1420
	Entre		4,899	1,101	27,158	n = 71
	Dentro		2,203	-0,092	18,038	T = 20
Gasto público en educación	General	2,691	0,652	1,118	3,891	N = 1420
	Entre		0,636	1,167	3,667	n = 71
	Dentro		0,16	1,762	3,704	T = 20
Gasto público en salud	General	3,608	2,12	0,24	9,27	N = 1420
	Entre		2,073	0,43	8,059	n = 71
	Dentro		0,502	1,839	5,487	T = 20
Remesas	General	4,024	6,541	0,00	44,13	N = 1420
	Entre		6,054	0,02	27,638	n = 71
	Dentro		2,573	-19,134	20,515	T = 20
Inflación	General	5,867	8,811	-18,844	174,857	N = 1420
	Entre		4,677	0,453	22,736	n = 71
	Dentro		7,486	-21,15	168,876	T = 20
Crecimiento económico	General	3,704	3,741	-15,136	34,5	N = 1420
	Entre		1,709	0,403	8,939	n = 71
	Dentro		3,334	-16,97	29,43	T = 20

5.2. Estrategia econométrica

Para el cumplimiento y presentación de los objetivos específicos planteados en la presente investigación, se empleó el software estadístico Stata, el cual permite la manipulación, visualización, estadísticas e informes automatizados de datos. Asimismo, se utiliza la metodología econométrica de datos de panel, la misma que presenta ciertas ventajas dentro del análisis econométrico debido a que tiene una estructura que admite agrupar un mayor volumen de información, a razón de que permite observaciones de unidades individuales a través del tiempo. Además, esta metodología permite la aplicación de pruebas para el ajuste entre variables. En este sentido, el uso de esta metodología permite obtener resultados más consistentes y eficientes con respecto a los modelos de sección transversal.

Objetivo específico 1:

Analizar la evolución y correlación entre el desempleo, el gasto público en educación y el gasto público en salud a nivel global, en el periodo 2000–2019

Para el cumplimiento del objetivo específico 1, se utilizó gráficas de evolución y correlación que están basadas en la teoría formulada por Mushkin (1962) quien menciona que la pérdida de productividad tiene como resultado conducir al desempleo. Además, establece que las personas mejoran con inversiones en educación y en servicios de salud que estos realicen y, generará rendimientos a largo plazo.

De acuerdo con Hill, et al. (2018) mediante la prueba de correlación se termina el grado de asociación entre el gasto público en educación, gasto público en salud y el desempleo en el periodo 2000-2019 para 71 países a nivel global. La ecuación (1) muestra la correlación de las variables anteriormente mencionadas.

$$r_{xy} = \frac{S_{xy}}{S_x S_y} \quad (1)$$

Donde, r_{xy} mide el grado de intensidad y el sentido de la relación entre las variables; S_{xy} mide la covarianza entre el valor de “x” e “y”; finalmente, S_x mide la desviación típica de “x” y S_y mide la desviación típica de “y”.

Además, el coeficiente de correlación se obtiene al reemplazar la covarianza entre las variables “x” e “y”. Tal como se muestra en la ecuación (2):

$$S_{xy} = \frac{\sum(x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{(N - 1)} \quad (2)$$

Donde, S_{xy} mide la covarianza entre el valor de “x” e “y”; \bar{x} es la media muestral de x; \bar{y} es la media muestral de y; x_i e y_i son los valores de “x” e “y” para el registro i-ésimo en la muestra; finalmente, N es el número de registros en la muestra.

En la misma, se calcula la media de los valores de las variables “x” e “y”. A continuación, se procede a calcular la sumatoria del resultado de restar cada una de las variables en mención con su respectiva media. Por último, el valor presentado se divide para el número total de observaciones. Por consiguiente, la ecuación (3) determina el cálculo de la varianza:

$$S_x S_y = \sqrt{\frac{\sum(x_i - \bar{x})^2}{(N - 1)}} \sqrt{\frac{\sum(y_i - \bar{y})^2}{(N - 1)}} \quad (3)$$

En donde, el coeficiente de correlación r_{xy} tiene un valor entre -1 y 1, adicionalmente, mide la fuerza de asociación lineal entre los valores observados de “x” y “y”. Cabe señalar que, para demostrar el resultado obtenido, se procede a determinar mediante una figura la fuerza de correlación entre las variables del modelo.

Objetivo específico 2:

Estimar la relación entre el gasto público en educación y en salud, y el desempleo, mediante la técnica de mínimos cuadrados generalizados (GLS) a nivel global, en el periodo 2000–2019.

Para el cumplimiento del objetivo específico 2, se aplicó la prueba de Hausman (1978) que permitió elegir entre un modelo de efectos fijos o un modelo de efectos aleatorios para cada grupo, de tal manera, que si la “Prob>chi2” fue superior a 0,05 se estimó un modelo de efectos aleatorios y si, por el contrario, la “Prob>chi2” fue inferior a 0,05 se estimó un modelo de efectos fijos. Además, la relación propuesta presentaba dos problemas estructurales, los cuales son autocorrelación y heterocedasticidad, los cuales fueron verificados con la prueba de Wooldridge (2002) y Wald (2000). Posteriormente, para la corrección de los problemas antes mencionados, se utilizó la técnica de mínimos cuadrados generalizados (GLS) elaborada por Greene (2012), en donde el comportamiento del desempleo esta explicado por el comportamiento del gasto público en salud, como lo plantea la ecuación (4):

$$desem_{it} = (\alpha_0 + \beta_0) + \alpha_1 geduc_{it} + \alpha_2 gsalud_{it} + v_i + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

Donde $desm_{it}$ denota la prevalencia de desempleo; $geduc_{it}$ representa el gasto público en educación; $gsalud_{it}$ representa el gasto público en educación; γ_0 representa la variabilidad del tiempo (años); δ_0 representa la variabilidad del espacio (países); γ_1 mide el efecto de $geduc$ y $gsalud$ en la $desemp$ del país i en el periodo t; y finalmente θ_{it} representa el término

de error. La meta poblacional es de 71 países, es decir $i = 1, \dots, 71$, y el periodo de análisis requerido por la investigación es de 20 años, es decir, $t = 1, \dots, 20$.

Objetivo específico 3:

Determinar el efecto de otros factores que inciden en el desempleo, mediante la técnica de mínimos cuadrados generalizados (GLS) a nivel global, en el periodo 2000–2019.

Finalmente, para el cumplimiento del objetivo específico 3, se utilizó como base el modelo de Mushkin (1962) al cual se agregó variables de control para una mayor especificación del modelo, dichas variables fueron: remesas, inflación y crecimiento económico. A continuación, se plantean las ecuaciones para estimar los efectos de los factores antes mencionados en el desempleo.

$$desem_{it} = (\alpha_0 + \beta_0) + \alpha_1 gedu_{it} + \alpha_2 gsalud_{it} + \alpha_3 rem_{it} + \alpha_4 infl_{it} + \alpha_5 creciecon_{it} + \nu_i + \varepsilon_{it} \quad (5)$$

La ecuación (5) representa el efecto del gasto público en educación y el gasto público en salud, remesas, inflación y del crecimiento económico en el desempleo, donde rem_{it} representa las remesas; $infl_{it}$ representa el inflación; $creciecon_{it}$ representa el crecimiento económico; α_1 mide el efecto del $geduc$ en la $desem$ del país i en el periodo t ; α_2 mide el efecto de la $gsalud$ en la $desemp$ del país i en el periodo t ; α_3 mide el efecto de rem , en la $desn$ del país i en el periodo t ; α_4 mide el efecto de la $infla$ en la $desem$ del país i en el periodo t ; finalmente, α_5 mide el efecto de $creciecon$, en la $desm$ del país i en el periodo t .

6. Resultados

En base a la metodología implementada en el apartado anterior, se obtuvieron resultados que se muestran a continuación para cumplir con el planteamiento del objetivo general y los tres objetivos específicos de la presente investigación.

6.1. Objetivo específico 1

Analizar la evolución y correlación entre el desempleo, el gasto público en educación y el gasto público en salud a nivel global, en el periodo 2000–2019

1.1. Evolución del gasto público en educación y en salud a nivel global, en el periodo 2000-2019.

La Figura 1 muestra la evolución del desempleo y del gasto público en educación, a través del tiempo a nivel global durante el periodo 2000-2019. El desempleo (línea azul) presenta una tendencia decreciente durante el periodo de análisis. Sin embargo, del año 2000 al 2003 se presenta un aumento del desempleo, este comportamiento se debe a que se produjo un lento crecimiento provocado por los conflictos armados y al contagio del síndrome respiratorio agudo severo (SRAS) en el continente asiático. Estos escenarios afectaron al empleo puesto que el turismo disminuyó a tal punto de provocar que exista un exceso de oferta en el mercado de vuelos internacionales. Posteriormente tras superar los contagios del (SRAS) el desempleo disminuyó considerablemente por el aumento de la demanda en los sectores industrializados, dando como resultado mejoras en el comercio internacional y local. En cuanto al lapso de tiempo del 2004 al 2007, el desempleo disminuyó aproximadamente en 1,48%. Esto se puede explicar por la implementación de contratos ocasionales en el continente europeo, esto ocasionó que miles de migrantes encuentren trabajos temporales; además, se implementó políticas para reducir la pobreza, como por el ejemplo el aumento de las inversiones en el campo de la salud y educación.

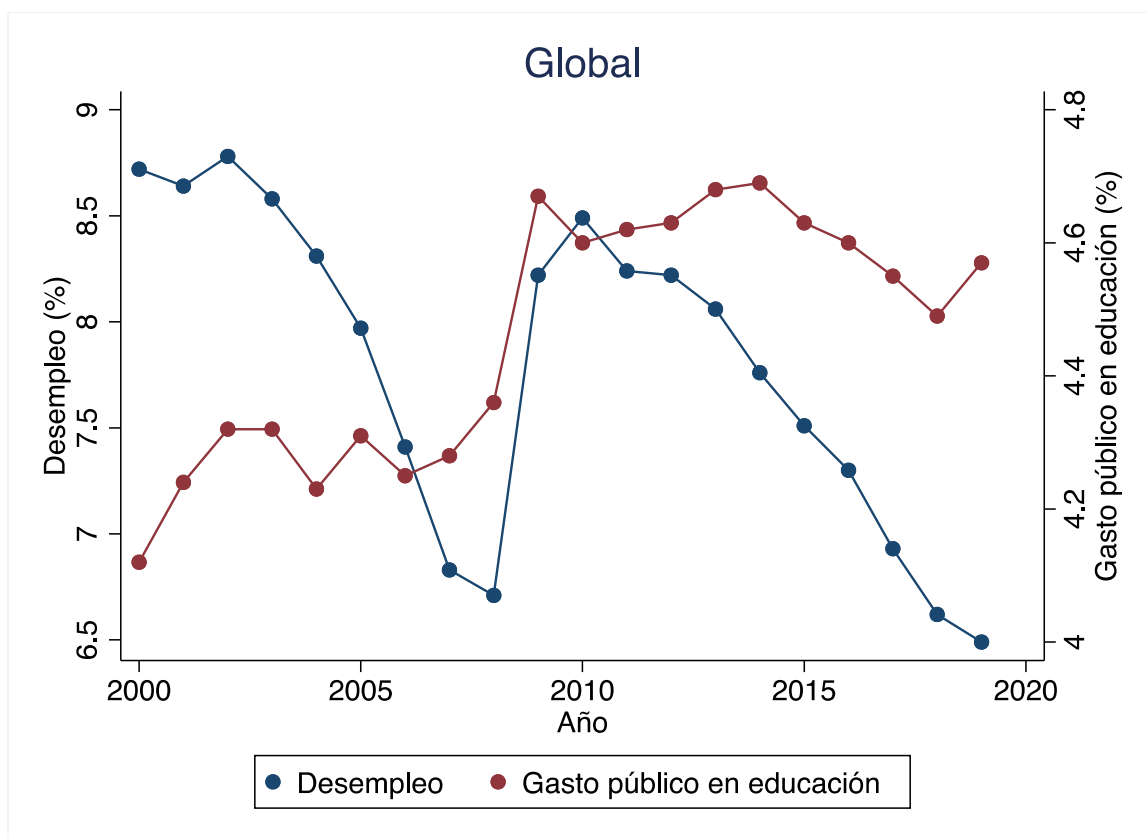
Sin embargo, el desempleo a partir del año 2008 al 2010 aumentó sin precedentes, esto como resultado de la crisis financiera global provocada por el colapso de la burbuja inmobiliaria en Estados Unidos correspondiente al año 2006 y que tuvo desenlaces catastróficos en los niveles de empleo para los años posteriores. Dado el efecto contagio producido por la crisis en mención, a partir del año 2010 el desempleo cambió su tendencia creciente a disminuir por la implementación de políticas macroeconómicas relacionadas con la reducción de las tasas de interés por parte del banco central para incentivar el consumo de bienes y servicios. Además, para que los bancos no entrarán en procesos de bancarrota, los

gobiernos de turno prestaron dinero público con bajas tasas de interés. Estos escenarios disminuyeron la incertidumbre en la economía global, teniendo como resultado el aumento constante de las ofertas laborales frente al crecimiento económico registrado en los últimos años.

Por su parte, el gasto público en educación (línea roja) presentó un comportamiento creciente durante el periodo de tiempo analizado. Es de suma importancia conocer que el aumento del crecimiento económico en las economías conduce a incrementar los presupuestos del gasto público, en este caso, los gobiernos invirtieron en educación para mejorar el sistema e infraestructura educativa. Además, para el año 2008 en donde se presentó la crisis inmobiliaria de Estados Unidos, se produjo un incremento del gasto educativo, la principal razón fue porque se propuso compensar los efectos de la crisis en las instituciones educativas y a su vez, se tenía previsto qué porcentaje se destinará al sector educativo desde el presupuesto. Por último, es importante recalcar que el crecimiento del gasto público en educación se ha mantenido estable durante los últimos años debido a que se han implementado medidas de austeridad.

Figura 1.

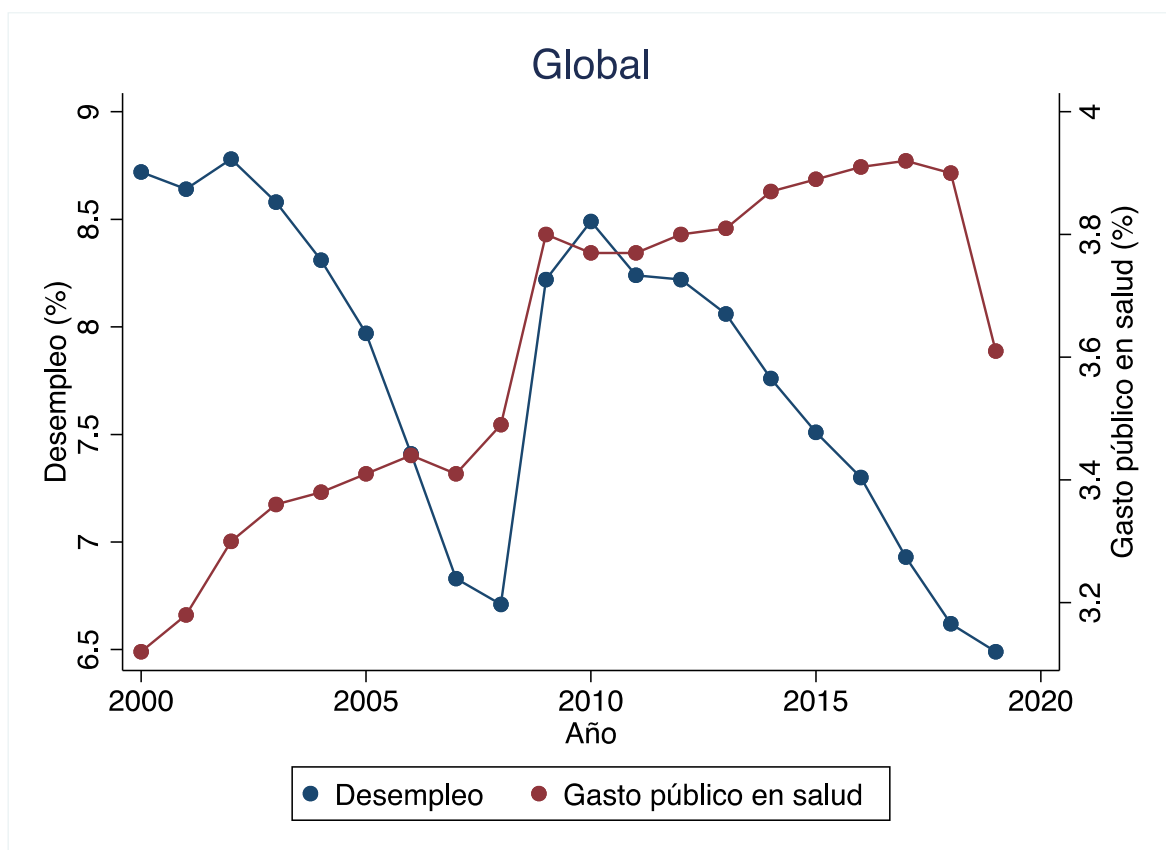
Evolución del desempleo y el gasto público en educación a nivel global, periodo 2000-2019



La Figura 2 muestra la evolución del desempleo y del gasto público en salud, a través del tiempo a nivel global durante el periodo 2000-2019. El desempleo (línea azul) presenta una tendencia decreciente. Por otro lado, el gasto público en salud (línea roja) arrojó una tendencia creciente, este escenario explica que dado el crecimiento económico registrado en los últimos años, se ha optado por mejorar y fortalecer el sistema de salud para recibir atención médica de calidad con el motivo de que la población se encuentren con óptimos estados de salud y ser productivos en los puestos de trabajo. Además, un punto interesante de analizar es el hecho de que ante la presencia de la crisis global suscitada en el año 2008, a nivel global se optó por priorizar y fortalecer los sistemas de salud, pues que, cuando la salud de las personas tiende a aumentar existen menores posibilidades de presentar patologías que perjudiquen su desenvolvimiento en el campo laboral.

Figura 2.

Evolución del desempleo y el gasto público en salud a nivel global, periodo 2000-2019



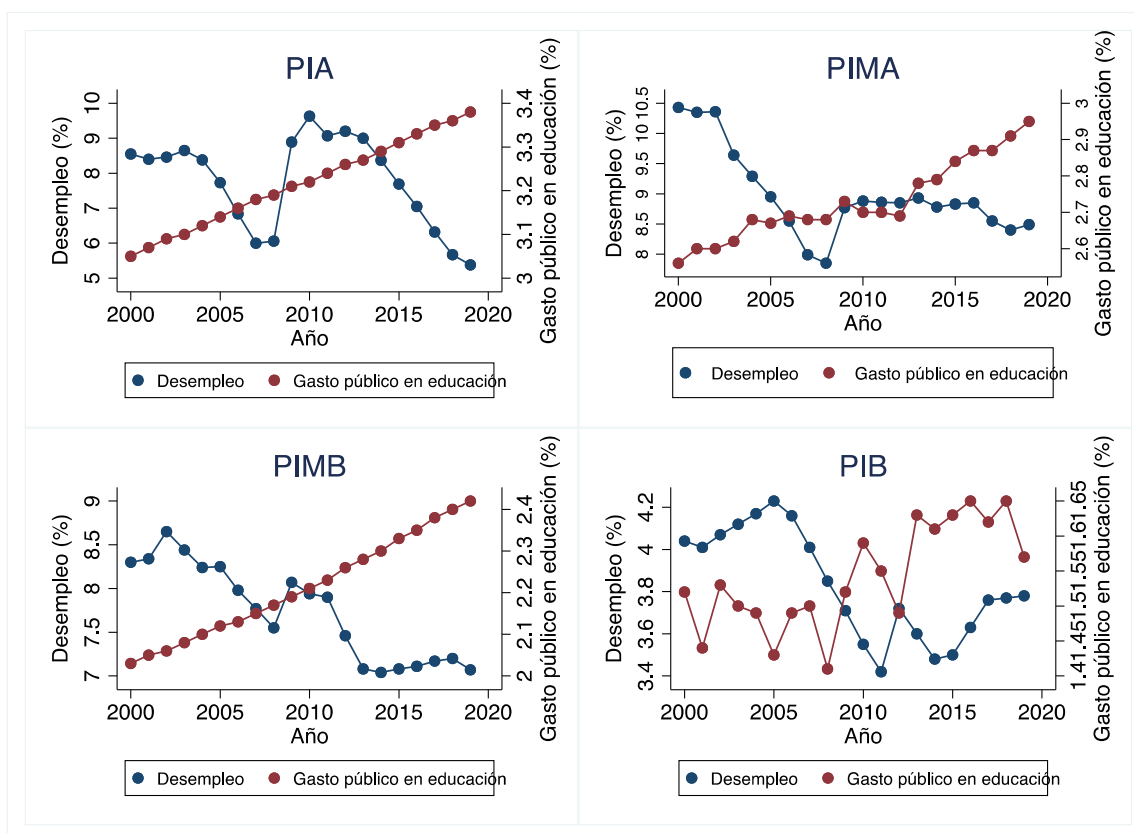
1.2. Evolución del gasto público en educación y en salud por grupo de países, en el periodo 2000-2019.

La Figura 3 muestra la evolución del desempleo (línea azul) y del gasto público en educación (línea roja), a través del tiempo por grupo de países según su ingreso, durante el periodo 2000-2019. Como se puede observar, el gasto público en educación en PIA presentó una evolución similar a la Figura 1. Esto da a entender que los efectos positivos o negativos por parte de los países desarrollados tienen demasiado impacto sobre la economía global. En cuanto a PIMA y PIMB se observa que el desempleo presentó una tendencia decreciente, siendo así, en los primeros años el desempleo logró mantener estable, sin embargo, a partir del año 2003 se presentó un decrecimiento del desempleo originado por la incursión de los países en los mercados bursátiles. Posterior a ello, el desempleo comenzó a incrementar por la crisis financiera global del 2008. Luego de la crisis global, se logra presenciar que el desempleo mantuvo una tasa constante. Por otro lado, el gasto público en educación presentó una relación positiva y constante durante el periodo de análisis, lo que demuestra el continuo fortalecimiento del sector educativo para mejorar las condiciones de vida de las personas.

De esta misma manera, la Figura 3 denota el comportamiento del desempleo (línea azul) y el gasto público en educación (línea roja) para PIMA. El desempleo presentó un comportamiento decreciente durante el periodo de estudio, es importante recalcar que a pesar de los desequilibrios a nivel mundial, este grupo de países mantuvo tasas bajas de desempleo. Este acontecimiento se debe a que los Gobiernos ofrecen ayudas o subvenciones a la población, en otras palabras, estas ayudas se convierten en ingresos. Además, otro determinante para que el desempleo se mantenga bajo, es por el hecho de que su economía está consolidada en la extracción de materiales y comercialización de materias primas para luego transformarse en bienes de consumo. Por último, el gasto público en educación presentó un comportamiento fluctuante en el tiempo. Las malas administraciones de los gobiernos provocan que el destino de dicha inversión en educación no sea la correcta y debilitan los sistemas educativos. Sin embargo, ante el bajo crecimiento registrado en este grupo de países, es notorio que la educación es uno de los sectores de mayor inversión y prioridad.

Figura 3.

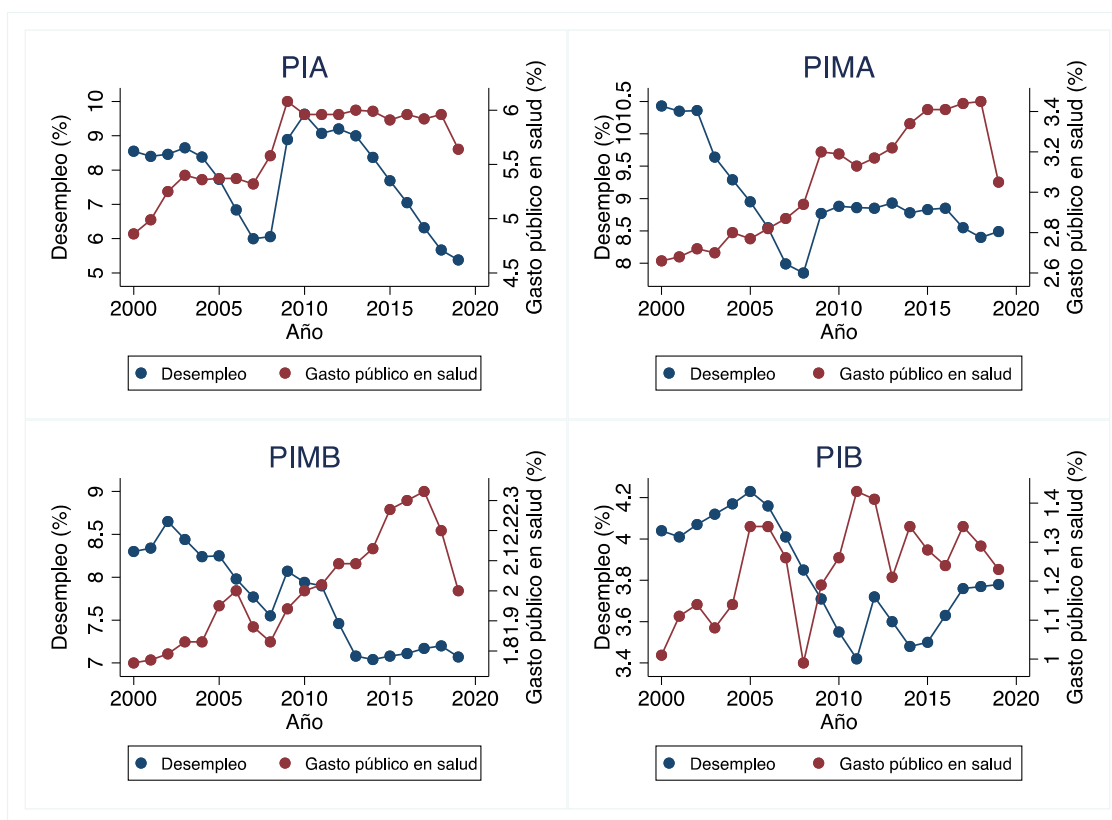
Evolución del desempleo y el gasto público en educación por grupo de países, periodo 2000-2019



La Figura 4, muestra la evolución del desempleo (línea azul) y el gasto público en salud (línea roja) a través del tiempo por grupo de países según su ingreso, durante el periodo 2000-2019. Es importante mencionar que PIA está compuesto por las economías desarrolladas y presenta un mayor efecto sobre la economía global. En cuanto a PIMA y PIMB el gasto público en salud presentó una tendencia creciente, su principal razón radica erradicar la malnutrición de sus habitantes y disminuir las desigualdades en la salud. Por último, el gasto público en salud en PIB experimentó un comportamiento fluctuante en el periodo de análisis. Este comportamiento se debe a los presupuestos limitados que poseen los sistemas de salud, además, por la falta de regulación y la capacidad de administrar por parte de los gobiernos.

Figura 4.

Evolución del desempleo y el gasto público en salud por grupo de países, periodo 2000-2019



1.3. Correlación del desempleo y del gasto público educación y en salud a nivel global

La Tabla 5 muestra la correlación estadística entre las variables desempleo, gasto público en educación, gasto público en salud y las variables de control, es decir, mide la dependencia de una variable en relación a otra. De manera general, cabe mencionar que el gasto público en educación, gasto público en salud, remesas e inflación tienen una correlación positiva con el desempleo. Mientras que, el crecimiento económico tiene una correlación negativa con el desempleo. Adicionalmente, la matriz de correlación indica una relación previa entre las variables de estudio, siendo así, las variables independientes como las de control a excepción del gasto público en salud y la inflación están correlacionadas con el desempleo a un nivel de 5,00% de significancia.

Tabla 5.*Correlación de las variables*

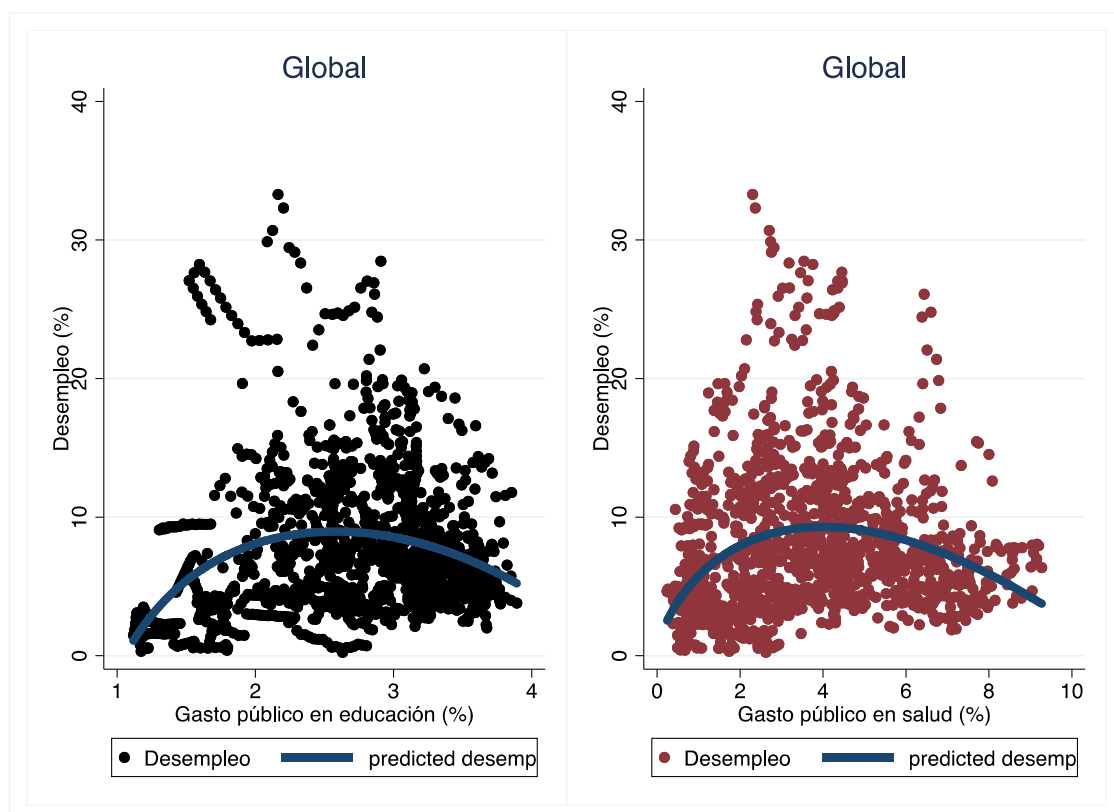
	Desempleo	Gasto público en educación	Gasto público en salud	Remesas	Inflación	Crecimiento económico
Desempleo	1,000					
Gasto público en educación	0,099*	1,000				
Gasto público en salud	0,0880	0,6131*	1,000			
Remesas	0,1011*	-0,0347	-0,2633*	1,000		
Inflación	0,0123	-0,1486*	-0,2069*	0,0711	1,000	
Crecimiento económico	-0.1040*	-0,0989*	-0,3020*	0,0911*	0,0763	1,000

La Figura 5 muestra la correlación estadística entre la variable dependiente “desempleo” y las variables independientes “gasto público en educación” y “gasto público en salud”. En la figura se muestra el comportamiento simultáneo de las variables antes mencionadas, asimismo, se puede observar la inexistencia de un patrón determinado entre el desempleo, el gasto público en educación y el gasto público en salud. Además, existe una correlación positiva entre las variables, es decir, a medida que aumenta el gasto público en educación y el gasto público en salud, el desempleo va a disminuir en menor proporción.

De igual manera, el color negro y rojo en la Figura 6, indica que los países tienen un desempleo elevado, asimismo, a medida que los colores van perdiendo su intensidad, se entiende que el desempleo es menor. Por otro lado, el gasto público en educación y el gasto público en salud están representados por círculos, es decir, mientras más grandes sean estos, los países carecen mayores niveles de inversión pública en educación y en salud. En breves palabras, cuando existan mayores niveles de desempleo, el gasto público en educación y en salud será mayor para disminuir los niveles de desempleo.

Figura 5.

Correlación entre el desempleo y el gasto público en educación y el gasto público en salud a nivel global, periodo 2000-2019



6.2. Objetivo específico 2

Estimar la relación entre el gasto público en educación y en salud, y el desempleo, mediante la técnica de mínimos cuadrados generalizados (GLS) a nivel global, en el periodo 2000–2019.

Ante la presencia de los problemas estructurales como autocorrelación y heteroscedasticidad en el modelo, mediante las pruebas de Wooldridge (2002) y Wald (2000) respectivamente, se procedió a corregir los problemas en mención con la técnica de mínimos cuadrados generalizados (GLS). Adicionalmente, mediante la prueba de Hausman (1978) se estableció que tanto a nivel global, como en el grupo de países de ingreso medio alto (PIMA) el grupo de países de ingresos bajos (PIB) se debía estimar un modelo de efectos aleatorios, puesto que el resultado de la prueba fue superior a 0,05. Por otra parte, para el grupo de países de ingreso alto (PIA) y el grupo de países de ingreso medio bajo (PIMB) se debía estimar un modelo de efectos fijos, puesto que el resultado de la prueba fue menor a 0,05.

En la Tabla 6, se puede observar los resultados de la regresión básica que relaciona el impacto del gasto público en educación y el gasto público en salud sobre el desempleo para 71 países a nivel global y por grupo de países según su nivel de ingreso. En este contexto, se observa una relación no significativa entre el gasto público en educación y el desempleo a nivel global y PIMA. Sin embargo, para PIA, PIMB y PIB se encontró una relación significativa entre el gasto público en educación y el desempleo.

Por consiguiente, se puede evidenciar una relación directa entre el gasto público en educación y el desempleo, es decir, a medida que aumenta el gasto público en educación a nivel global, el desempleo aumenta en aproximadamente 0,02%. La relación no significativa demuestra que el gasto público en educación no presenta un efecto directo sobre el desempleo, esto ocurre principalmente a que los resultados de las inversiones en la educación no generan la productividad deseada en las personas, como resultado de la asignación errónea del gasto público en educación, lo que implica que, los docentes contratados no cuentan con la vocación para impartir conocimientos y destrezas que, deberían aumentar la productividad; además, la infraestructura no cubre en su totalidad los requerimientos de la población. Por tal motivo, al no existir productividad las personas no están en la capacidad para trabajar de manera eficiente y, por tal motivo, no podrán acceder al consumo de bienes y servicios, lo que, a su vez, agudiza la pobreza.

Por otro lado, en PIA se encontró una relación inversa entre el gasto público en educación y el desempleo, siendo así, cuando el gasto público en educación aumenta, el

desempleo disminuye en aproximadamente 4,29%. Este resultado guarda relación con la teoría planteada ya que el incremento del gasto público conduce a las personas a ser más productivos y minimizar las tasas de desempleo. En efecto, las políticas expansivas del gasto público radicadas en disminuir la desigualdad y aumentar la equidad entre sus beneficiarios han sido oportunas en la medida de mejorar la infraestructura; tecnología y, la calidad del sistema educativo. Además, el continuo financiamiento del gasto público educativo permite desarrollar habilidades y capacidades desde los primeros años de estudio para formar capital humano de calidad frente a las necesidades de la economía.

Por otro lado, en PIMA se determinó una relación directa entre el gasto público en educación y el desempleo, es decir, a medida que aumenta el gasto público educativo, el desempleo aumenta en aproximadamente 0,46%. En este marco, al ser relaciones estadísticamente no significativas implica que el gasto público en educación sólo fue gasto y no contribuyó a que las personas carezcan de conocimientos y habilidad que les permita encontrar plazas de trabajo, puesto que las metodologías no presentan cambio alguno y, radican en que los estudiantes únicamente aprendan contenidos. Además, este grupo de países está constituido por economías en desarrollo, por lo que, un factor importante para que se produzca este escenario es la sustitución de mano de obra por maquinaria o tecnología que disminuye la inserción de las personas en el mercado laboral.

Por último, en PIMB y en PIB se encontró una relación directa y positiva entre el gasto público en educación y el desempleo, en términos económicos, a medida que aumenta el gasto público en educación, el desempleo aumenta en aproximadamente 0,30%. Prueba de ello, es la decadencia del Estado frente a las necesidades del país, es decir, el pésimo manejo de las políticas educativas como consecuencia de la corrupción reduce la credibilidad de inversionistas extranjeros, además, el bajo crecimiento económico registrado por un déficit en la balanza de pagos. Estos factores acompañados del mal manejo del gasto público en educación conllevan a que las tasas de desempleo en este grupo de países aumenten.

Por otro lado, la Tabla 6 muestra la relación entre el gasto público en salud sobre el desempleo. Siendo así, para los 71 países, PIA, PIMA y PIMB se encontró una relación positiva y significativa. Por lo contrario, PIB presentó una relación negativa y significativa entre el gasto público en salud y el desempleo. En este marco, los 71 países, PIA, PIMA y PIMB presentaron una relación positiva y significativa, en otras palabras, a medida que el gasto público en salud aumenta, el desempleo aumenta en 0,21%; 0,44%; 0,26% y; 0,49% respectivamente. Es relevante mencionar que pese a la similitud de resultados cada uno de este

grupo de países poseen características diferentes en cuanto al manejo de políticas. Sin embargo, la mayoría de estas inversiones en salud provienen de ayudas humanitarias o por instituciones que no contienen el efecto esperado sobre el nivel de desempleo, asimismo, la ineficiencia y pésimo manejo en los sistemas de salud como resultado de la adquisición de insumos médicos o medicamentos con elevados costos y la defectuosa distribución de los mismos provocan que dicha inversión no se traduzca en mejoras inmediatas para la salud.

Por último, en PIB se encontró una relación negativa y significativa, por cuanto, a medida que aumenta el gasto público en salud el desempleo disminuye en aproximadamente 0,48%. Esto como resultado de la continua expansión de la cobertura en los sistemas de salud en cuanto al aumento de infraestructura médica con personal calificado y el continuo monitoreo de los inventarios médicos en sectores de pobreza extrema, este último es un factor que agudiza la búsqueda de empleo ya que deteriora el estado físico y mental de las personas. Por tal motivo, el acceso a los servicios de salud conduce a mejorar las condiciones de vida y mejorar el sistema cognitivo necesario para trabajar.

Tabla 6.

Regresión básica GLS de la incidencia del gasto público en educación y en salud sobre el desempleo

	Global	PIA	PIMA	PIMB	PIB
Gasto público en educación	0,0221 (0,25)	-4,291*** (-5,31)	0,468 (1,92)	2,608*** (3,91)	0,301* (2,49)
Gasto público en salud	0,218*** (3,91)	0,466*** (4,58)	0,264* (2,07)	0,496** (2,68)	-0,484*** (-4,24)
Constante	4,999*** (17,14)	17,54*** (6,45)	5,299*** (6,65)	-1,057 (-0,72)	3,717*** (12,94)
Prueba de Hausman (valor p)	0,0663	0,0000	0,8122	0,0161	0,1101
Prueba de autocorrelación serial (valor p)	0,9460	0,8988	0,9468	0,9132	0,7745
Efectos fijos	No	Si	No	Si	No
Observaciones	1420	520	460	320	120

Nota. Estadístico t en paréntesis, valores con asterisco muestran el nivel de significancia de los estimadores * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$, *** $p < 0,001$.

6.3. Objetivo específico 3

Determinar el efecto de otros factores que inciden en el desempleo, mediante la técnica de mínimos cuadrados generalizados (GLS) a nivel global, en el periodo 2000–2019.

En la Tabla 7, se observa la regresión de mínimos cuadrados generalizados (GLS) luego de corregir los problemas estructurales como autocorrelación y heterocedasticidad para los 71 países a nivel Global durante el periodo 2000-2019. Se clasificó a los países según su nivel de ingreso. La variable dependiente está denotada por el desempleo, las variables independientes son el gasto público en educación y el gasto público en salud, además, de otros factores económicos que inciden en el desempleo, como son: remesas, inflación y el crecimiento económico. Observamos que el gasto público en educación presentó una relación directa y positiva, es decir, provoca que el desempleo aumente en 0,07% en los 71 países. Sin embargo, su relación no presenta significancia estadística y nos conlleva a replantearnos si las inversiones en la educación son las adecuadas o si se están empleando de manera incorrecta los recursos. Además, el propósito de la inversión en mención no aporta positivamente el capital humano de las personas.

En cuanto a PIA, el gasto público en educación presentó una relación inversa y significativa sobre el desempleo. Por cuanto, el desempleo disminuye en aproximadamente 4,36% producto de la excelente canalización de los recursos hacia el sistema educativo y a las personas, además, en este grupo de países se promueve el continuo mejoramiento de las metodologías y tecnologías basadas en las necesidades de las empresas, por lo cual, el capital humano que se genera aporta al crecimiento de la economía. Por otro lado, en PIMA se demostró una relación positiva y no significativa, es decir, el desempleo aumenta en aproximadamente 0,42% cuando el gasto público en educación aumenta. Para los países pertenecientes a PIMB y PIB, la relación es directa y significativa, en otras palabras, cuando aumenta el gasto público en educación, provoca que el desempleo aumente en 2,06% y 0,30% respectivamente. Estos resultados dan a conocer que los sistemas de educación deben de ser de mayor prioridad en la economía, puesto que los recursos empleados no cumplen con su objetivo y demuestra el poco accionar de los Gobiernos frente a los problemas relacionados con el desempleo. De la misma manera, el invertir en infraestructura, tecnología, metodologías para el proceso educativo, no tiene el efecto esperado sobre el desempleo puesto a que no se tiene una administración eficiente de los recursos.

En esta misma línea de análisis, el gasto público en salud presentó una relación positiva sobre el desempleo para los 71 países, PIA, PIMA y PIMB. Sin embargo, PIMA no presenta significancia estadística. Estos resultados demuestran que las inversiones en salud no contribuyen para disminuir el desempleo, puesto que al acceder a servicios sanitarios o contar con buenos estados de salud no suma en la búsqueda de empleo. Por último, en PIB se encontró una relación negativa y significativa entre el gasto público en salud y el desempleo, a medida que aumenta el gasto público en salud el desempleo disminuye en 0,55%. Este resultado es el esperado ya que el acceso a los servicios sanitarios provoca que las personas cuenten con un buen estado de salud, lo que a su vez contribuye a que ejecuten sus habilidades y capacidades de la mejor manera.

En este marco, la Tabla 7 también demuestra el comportamiento de otro factor económico, en este caso, las remesas sobre el desempleo. En cada uno de los grupos de análisis no se presenta significancia estadística, esto da a conocer que el dinero proveniente de las remesas se traduce en un sustituto del ingreso y, al contar con ingresos extras, el tiempo restante se malgasta en actividades que no se relacionan con la búsqueda de empleo. Sin embargo, en PIMB se encontró una relación inversa y no significativa, siendo así, las remesas ayudan a dinamizar la economía mediante el consumo de bienes y servicios, esto se relaciona con el aumento de la producción para satisfacer las necesidades de la demanda.

Adicionalmente, la Tabla 7 muestra la relación negativa entre el factor económico, inflación y el desempleo en los 71 países, PIA y PIMA con valores de 0,0004%; 0,043% y 0,0003% respectivamente. Es importante resaltar que PIA es el único grupo de países que presentó significancia estadística, por cuanto, se entiende que si la inflación aumenta en 0,05 provocará que el desempleo disminuya en apenas 0,043%. Esto relata que antes procesos de inflación, los gobiernos implementan políticas para mantener estable el precio de los bienes y servicios estables, no obstante, estas medidas contribuyen a disminuir el desempleo. Por último, en PIMB se encontró una relación positiva y no significativa, lo que da a entender que en este grupo de países cuando la inflación aumenta, el desempleo también lo hace en 0,003%. Este resultado recalca que cuando se busca frenar la inflación, se está poniendo en segundo plano el desempleo, además, las elasticidades del desempleo hacen que cuando la inflación aumente, el desempleo aumente en una menor proporción.

En última instancia, la Tabla 7 determina una relación inversa y significativa entre el factor económico, crecimiento económico y el desempleo en todos los grupos de países a excepción de PIMB y PIB que sus resultados son no significativos. Por cuanto, si en los 71

países, PIA y PIMA el crecimiento aumenta en 1,00% el desempleo disminuye en 0,029%; 0,059% y 0,043% respectivamente. Este resultado guarda relación con la teoría, ya que el crecimiento económico está medido por la capacidad productiva de los países y, por ende, la economía se está fortaleciendo por la productividad y eficiencia de empresas frente al crecimiento demanda de los consumidores nacionales y extranjeros. Para el grupo de países PIMB y PIB se encontró una relación negativa y no significativa, el desempleo disminuye en 0,02% y 0,007% cuando el crecimiento económico aumenta. Este resultado no significativo da a entender que no todos los sectores de la economía son productivos, ya que existen algunos sectores que no generan empleo.

Tabla 7.

Regresión básica GLS de la incidencia del gasto público en educación, en salud y variables de control sobre el desempleo

	Global	PIA	PIMA	PIMB	PIB
Gasto público en educación	0,0775 (0,69)	-4,361*** (-5,87)	0,42 (1,59)	2,600*** (4,24)	0,602*** (3,56)
Gasto público en salud	0,224*** (3,85)	0,263* (2,50)	0,203 (1,51)	0,626** (3,28)	-0,556*** (-4,29)
Remesas	0,0181 (1,40)	0,0597 (0,46)	0,0018 (0,09)	-0,0236 (-0,87)	0,037 (0,85)
Inflación	-0,00049 (-0,38)	-0,0435* (-2,51)	-0,00036 (-0,17)	0,00378 (0,44)	-0,00009 (-0,04)
Crecimiento económico	-0,029*** (-5,41)	-0,0598*** (-3,94)	-0,0439*** (-4,05)	-0,0282 (-1,86)	-0,0071 (-0,48)
Constante	4,855*** (13,73)	19,36*** (7,79)	5,743*** (6,65)	-0,909 (-0,70)	3,052*** (7,39)
Prueba de Hausman (valor p)	0,6199	0,0028	0,9705	0,0000	0,0000
Prueba de autocorrelación serial (valor p)	0,9387	0,869	0,9376	0,881	0,6916
Efectos fijos	No	Si	No	Si	Si
Observaciones	1420	520	460	320	120

Nota. Estadístico t en paréntesis, valores con asterisco muestran el nivel de significancia de los estimadores * p < 0,05, ** p < 0,01, *** p < 0,001.

7. Discusión

7.1. Objetivo específico 1

Analizar la evolución y correlación entre el desempleo, el gasto público en educación y el gasto público en salud a nivel global, en el periodo 2000–2019

La presente discusión de resultados correspondiente al primer objetivo se realiza en base a los resultados obtenidos de la investigación en el apartado anterior. Los resultados de la evolución del desempleo, gasto público en educación y gasto público en salud a nivel global y por grupo de países según su nivel de ingreso, periodo 2000-2019, guardan relación con los hechos históricos que se han vivido. Por otro lado, los resultados de correlación de las variables en mención se encuentran fundamentados con datos oficiales y evidencia empírica.

En primer lugar, la gráfica de evolución del desempleo a nivel global y por grupo de países según su nivel de ingreso muestran una tendencia decreciente a través del tiempo. Sin embargo, para PIB, el desempleo presentó fluctuaciones en ciertos periodos. En este marco, se puede afirmar que a lo largo de los años el desempleo de los países ha venido reduciendo, como resultado de mejoras en los sectores productivos de cada país, así como también el uso efectivo de políticas económicas que ayudan a reducir los niveles de desempleo.

En contraste a los resultados, OIT (2012) considera que el crecimiento económico es una herramienta fundamental para disminuir los niveles de desempleo, sin embargo, la falta de empleo persiste ante la presencia de auge económico. Así mismo, a nivel mundial el desempleo se redujo del 52,8% en 2000 al 49,1% en 2009. Sin embargo, pese a esta disminución el número de personas desempleadas aumentó en aproximadamente 23 millones. Además, la International Labour Office (ILO) (2020) manifestó que a nivel global el desempleo presentó una tasa de desaceleración del 6,00% en el año 2009 al 5,4% en el 2018. Dentro de este marco la OIT (2017) recalcó en la región de América Latina que a principios del nuevo milenio la tasa de desempleo se situó en 8,5%, sin embargo, para el año 2004 la tasa de desempleo decreció hasta alcanzar el 6,00% en el año 2014. Los resultados resaltan que ante la presencia de escenarios donde el desempleo presentó tasas decrecientes existió brechas entre los grupos de países según su nivel de ingreso, como resultado de la ubicación geográfica y crecimiento económico registrado en los últimos años.

Posteriormente, se contrasta los resultados del gasto público en educación, las Naciones Unidas (2019) sintetizaron que la educación transforma vidas, puesto que la educación es considerada como un bien público para alcanzar mejoras en cada ámbito social como generar

crecimiento económico a través del potencial y la invocación humana. Además, según la UNESCO (2019) establece que para cumplir el Marco de Acción Educación 2030 todas las economías del mundo deben destinar por lo menos entre un 4,00% a 6,00% a la educación o a su vez, destinar por lo menos entre 15,00% a 20,00% del gasto público total a la educación. Asimismo, dicha organización señala que aproximadamente 4,7 billones de dólares se destinan para la educación a nivel global, el 65,00% corresponde al grupo de países de ingresos altos, mientras que únicamente el 0,05% corresponde al grupo de países de ingresos bajos. Esto corrobora los resultados de la gráfica de evolución a nivel de ingresos que, a pesar de mantener tendencias crecientes o fluctuantes como el caso de PIB, el número de estudiantes por cada nivel son casi los mismos, por lo que se evidencia la presencia de brecha entre los grupos de países.

Analógicamente, se contrasta los resultados del gasto público en salud, a nivel de ingresos, como se indican en los resultados de las gráficas del apartado anterior, el gasto público en salud presentó periodos crecientes y fluctuantes entre los grupo de países según su nivel de ingresos, este resultado se respalda con lo expuesto por la Organización Mundial de la Salud (2018), a nivel mundial el gasto público en salud ha aumentado mucho más de lo que se esperaba, es decir, llegó a representar cerca del 10,00% del PIB. De la misma manera, se informa que el grupo de países de ingresos medios bajos presenta una tasa de crecimiento aproximadamente del 6,00% en comparación al 4,00% en el grupo de países de ingresos altos. Además, según la OCDE (2020) en América Latina y el Caribe en el periodo de tiempo correspondiente del 2010 al 2017 la tasa de crecimiento per cápita en salud registró un 3,60% en comparación al 3,00% del PIB.

En consecuencia, los resultados de las gráficas de evolución muestran que el desempleo presentó un comportamiento creciente en el periodo analizado, sin embargo, la presencia de tendencias fluctuantes marca los hechos económicos que vivió cada país o grupo de países. Es importante señalar que a medida que el desempleo disminuyó otros indicadores socioeconómicos mejoraron, como por ejemplo el índice de desarrollo humano, pobreza, desigualdad, desnutrición como resultado de las inversiones en educación como en salud. En otras palabras, la disminución del desempleo no solo se llevó a cabo con el aumento del gasto público en educación y en salud, estuvo acompañada por el crecimiento económico, puesto que contribuye a mejorar el bienestar social.

En segunda instancia, se analizan las gráficas de correlación a nivel global. Los resultados demuestran la existencia de una correlación positiva entre el desempleo y el gasto

público en educación como en salud. En otras palabras, a medida que aumenta el gasto público en educación y en salud el desempleo aumenta, este resultado es contradictorio por la teoría planteada, sin embargo, el principal motivo de este resultado es debido a que se está utilizando un análisis con 71 países, mientras que en otras investigaciones tienen como objetivo pocos países donde el resultado de correlación es más visible.

En contraste a los resultados de la correlación positiva entre el gasto público en educación y el desempleo, Amin y Ntembe (2021) demostraron que la relación positiva entre las variables se origina porque el gasto público en educación no fue empleado de la mejor manera, asimismo, concuerdan que existe mayor presencia de profesionales o recién graduados de las universidades frente a las ofertas laborales. Además, Gómez Meneses y Zárate Camelo (2011) encontraron una correlación positiva en Argentina, Panamá y Perú de 0,399; 0,94 y 0,486 respectivamente. Esta correlación positiva se produce como resultado de que se está asignando erróneamente el gasto en educación y por supuesto, la administración del mismo.

Por otro lado, en cuanto a la correlación positiva entre el gasto público en salud y el desempleo, implica que las inversiones públicas no son efectivas, puesto que, la redistribución de la misma no es adecuada en regiones vulnerables. En concreto, Pirim et al. (2014) en un estudio mediante un modelo a largo plazo de datos panel encontraron que el gasto público en salud presenta correlación positiva con el desempleo, es decir, a medida que aumenta el gasto en salud, también lo hará el desempleo, la principal razón indica que los gobiernos se ven presionados por aumentar los servicios en salud para minimizar los costes sociales que produce el desempleo. Por su parte, Reine et al. (2004) encontraron que la salud presenta correlación negativa con el empleo, haciendo énfasis en la población joven, donde los problemas relacionados con el pésimo estado de salud y el tabaquismo, puesto que están fuertemente relacionados con periodos largos de desempleo.

7.2. Objetivo específico 2

Estimar la relación entre el gasto público en educación y en salud, y el desempleo, mediante la técnica de mínimos cuadrados generalizados (GLS) a nivel global, en el periodo 2000–2019.

En cuanto a la discusión del objetivo específico 2. Posteriormente de verificar los problemas estructurales de autocorrelación y heterocedasticidad, se procedió a estimar la regresión de Mínimos Cuadrados Generalizados (GLS) para corregir los problemas en mención.

En primer lugar, se estima la relación en función del gasto público en educación sobre el desempleo a nivel global y por grupo de países según su ingreso. En la mayoría de los casos se aprecia que el gasto público en educación presentó una relación positiva y estadísticamente no significativa sobre el desempleo a nivel global, PIMA y PIMB. Autores como Cerna Roldán (2019) y Mirica (2014) concluyeron que el efecto de la eficiencia gasto público en el desempleo es negativo, es decir, mayor gasto público contribuye a que las tasas de desempleo aumenten. Adicionalmente, Cvecic y Sokolic (2018) mediante un panel de datos dinámico de panel determinaron en Europa, que el gasto público en educación no ejerce el efecto esperado sobre el desempleo, puesto que los jóvenes en tiempos de épocas de crisis económica y bajas oportunidades laborales prefieren realizar diferentes actividades que buscar empleo. De manera similar, Adrogué (2006); Kakooza et al. (2019) y Hassan e Ifamuyiwa (2017) consideran que la presencia de jóvenes en el mercado laboral provoca que la tasa de desempleo aumente, esto como resultado de que no cuentan con la experiencia necesaria para. En palabras de Pablos Escobar (1998) y Tobes et al. (2009) indicaron que la razón para que el desempleo presente tasas elevadas, es porque la juventud tiene escasa formación académica, específicamente al rango de edad comprendido de 15 a 19 años.

De igual manera, esta relación positiva concuerda con los resultados encontrados por Amin y Ntembe (2021) quienes demostraron en África Subsahariana mediante un análisis de efectos fijos de datos de panel que la matrícula en la educación universitaria presentó una relación negativa sobre el empleo, esto como resultado de que el efecto del gasto público en educación no fue empleado de la mejor manera debido a que existe mayor presencia de profesionales o recién graduados de las universidades en comparación a la oferta laboral. Por otro lado, la presencia de shocks macroeconómicos como las crisis económicas, marca periodos en donde el crecimiento económico es escaso, el mismo que repercute sobre la población,

especialmente en el desempleo, este postulado guarda relación con lo encontrado por Wu (2011) mencionó que el aumento del gasto en la educación superior acompañado de recesiones económicas provoca que la tasa de desempleo sea alta en los recién graduados de las universidades. Con resultados distintos, Pinilla Rodríguez et al. (2013) a través de un modelo de efectos fijos encontraron que el desempleo aumenta por el excesivo gasto público, puesto que afecta y debilita las acciones del Gobierno.

Por otro lado, en el grupo de países PIA y PIB el efecto del gasto público en educación sobre el desempleo es negativo y estadísticamente significativo. Esto se entiende que a medida que aumenta el gasto público en educación el desempleo tiende a disminuir. Este resultado concuerda completamente con la teoría planteada, puesto que las personas mejoran su capital humano con estas inversiones. Lo antes mencionado guarda gran relación con lo encontrado por Gómez Meneses y Zárate Camelo (2011) y quienes mediante un enfoque de series de tiempo establecieron que si en América Latina la inversión educativa aumenta se obtendrá mano de obra calificada, es decir, la demanda laboral será más productiva.

Desde un enfoque diferente, autores como Cetrángolo y Curcio (2017) encuentran que en América Latina el desempleo reduce aproximadamente 1% puesto que en las últimas décadas tanto los hombres como las mujeres han logrado insertarse en el sector laboral, siendo estudiantes universitarios los que componen este resultado. Del mismo modo, Díaz Rivas y Franco Guerrero (2017) encontraron que la tasa de desempleo presentó una variación negativa del 0,86% en Ecuador, este resultado analiza que las personas que cuentan con educación secundaria o completa pueden ofrecerse al mercado laboral y reducen las probabilidades de encontrarse en situación de desempleo. Además, la relación negativa guarda relación con lo indicado por Velázquez Orihuela (2015) mediante un modelo de equilibrio general demostró que el desempleo disminuye debido a que el gasto público es no neutral y favorece para que los niveles de producción como empleo incrementen. Además, la inversión en el gasto público genera un mayor número de recursos, lo que provocará que la economía se dinamice debido al efecto multiplicador generado por el mismo.

Adicionalmente, autores como Salinas et al. (2008) y Riomaña Trigueros (2014) indican que con mayor nivel de inversión en educación las personas pueden acceder a mejores salarios en su vida profesional; además genera incentivos para mejorar la calidad del capital humano en comparación a quienes presentan bajo nivel de escolaridad. De igual manera, Silverio et al. (2017) encontraron en Ecuador a través del método de mínimos cuadrados ordinario (MCO) que los niveles de desempleo y desigualdad pueden disminuir debido a que

los agentes laborales cuentan con la misma igualdad de oportunidades y pueden obtener rendimientos crecientes en base a sus habilidades.

En segundo lugar, se estima la relación en función del gasto público en salud sobre el desempleo a nivel global y por grupo de países según su nivel de ingreso. En la mayoría de los casos se aprecia que el gasto público en salud presentó una relación positiva y estadísticamente significativa sobre el desempleo a nivel global, PIMA, PIA y PIMA, sin embargo, para PIMB se encontró una relación positiva no significativa. Este escenario se produce principalmente porque las inversiones en salud provienen en su mayoría de ayudas humanitarias, instituciones benéficas o a su vez, por el pésimo manejo o el destino equivocado del gasto público en salud.

Dentro de este marco, autores que encuentran relaciones positivas entre el gasto público en salud y el desempleo, por ejemplo, Onuoha y Oyeyemi (2019) mediante el modelo generalizado de momentos (GMM) de datos de panel establecieron que las elasticidades del gasto público en salud provocan que el desempleo incremente aproximadamente en 22,22%; además, mencionan que este resultado es provocado por el pésimo manejo de los fondos del Estado, específicamente por la corrupción. Continuando con la referencia del mal uso del gasto público en salud, Yanez Contreras y Cano Hernández (2017) manifiestan que los recursos se están empleando de manera errónea, tanto a nivel local como nacional, a su vez, esto provoca que la productividad de las personas no sean la mejor por el desequilibrio en el estado de salud frente a oportunidades laborales. Del mismo modo, Martikainen y Ferrie (2008) mediante un análisis empírico determinaron que el mal manejo de la salud pública provoca que las personas no reciban en su totalidad los beneficios que debería ofrecer la inversión en el campo de la salud, de tal manera, los cambios en la salud se asocia directamente con la informalidad y la baja probabilidad de encontrar empleo.

Por lo contrario, PIB demostró una relación negativa y significativa, es decir, a medida que aumenta el gasto público en salud, el desempleo disminuye como respuesta de mejoras en la cobertura de los sistemas de salud en sectores vulnerables donde existe fuertemente la pobreza y desnutrición. Autores como Soriano y Garrido (2016) a través de un modelo de datos de panel para 27 países encontraron que, si existe mejoras tanto en la salud como en la educación acompañado de un buen servicio de agua potable, esto provocará que se genere crecimiento económico, puesto que las personas con estos servicios mejoran su desempeño y productividad. Además, Singh (2010) quien mediante un análisis sistemático analizó que para mejorar la salud de la sociedad, los gobiernos de turno están en la obligación de realizar

inversiones en el campo de la salud, con esto las personas están en la capacidad de ofrecer sus servicios profesionales a cualquier empresa.

Para concluir con la relación negativa del gasto público en salud sobre el desempleo, Pirim et al. (2014) y Sarairoh (2020) determinaron que a largo plazo la fórmula para minimizar el desempleo se promueve a través de mejorar la calidad del capital humano con el uso efectivo de los servicios en educación y los servicios en salud. Además, mencionan que el gasto público en salud presenta correlación negativa con el desempleo, es decir, a medida que aumenta el gasto en salud, el desempleo disminuirá.

7.3. Objetivo específico 3

Determinar el efecto de otros factores que inciden en el desempleo, mediante la técnica de mínimos cuadrados generalizados (GLS) a nivel global, en el periodo 2000–2019.

Para cumplir con el objetivo específico 3, se añadieron variables de control al modelo propuesto, sin embargo, presentaron problemas estructurales como autocorrelación y heterocedasticidad, los mismos fueron corregidos con la técnica de mínimos cuadrados generalizados (GLS).

En primer lugar, se determinó una relación positiva y no significativa entre el gasto público en educación sobre el desempleo en los 71 países y PIMA. Esto se entiende que el gasto público aumenta el desempleo y no ejerce el efecto esperado sobre el mismo. Este resultado se respalda con D'Agostini y Titton (2020) quienes en España demostraron que para que el gasto público presente un efecto directo sobre el desempleo, tiene que estar acompañado de un conjunto de medidas socioeconómicas encaminadas en la realidad de cada país o región para disminuir las tasas de desempleo. Es importante mencionar que los esfuerzos por parte de invertir y mejorar los sistemas en educación solo se traducen en gastos, puesto que las personas no cuentan con la preparación necesaria para lograr disminuir el desempleo. Es por eso que, Maguire (2020) destaca que en Reino Unido las personas recién graduadas de los centros escolares, pese a las inversiones en el sector de la educación no están aptos para poder obtener trabajos en base a sus conocimientos.

Dentro de este marco, otros autores encuentran una relación positiva y no significativa entre el gasto público en educación y el desempleo. Por ejemplo, Kang y Xiong (2021) en China concluyeron que el problema del desempleo se concentra en la población recién graduada, puesto que se enfrentan con barreras que impiden alcanzar su etapa laboral, tales como: desafíos personales, recursos económicos y la cultura. Estos aspectos permiten cuestionar que los centros educativos únicamente enseñan materias de curso, sin tomar en cuenta la preparación oportuna que deberían de recibir los estudiantes frente al mercado laboral al que se enfrentan. En este contexto de análisis, para disminuir los problemas del desempleo, la medida a optar por parte de los gobiernos es incentivar el espíritu emprendedor en base a las necesidades sociales a las que se enfrenta la población recién graduada (Kang y Xiong, 2021).

En cuanto al grupo de países PIMB y PIB, se encontró que el gasto público en educación presenta una relación positiva y significativa con el desempleo. En otras palabras, la inversión pública en educación provoca o incide para que las personas se encuentren en periodos de

desempleo. Lo que se relaciona con lo encontrado por Xing et al. (2018) quienes establecen en China que la tasa de desempleo aumenta por los recién graduados universitarios, es decir, pese a las políticas expansivas del gasto público educativo, el incremento del desempleo ocurre en un corto plazo; la principal razón radica en que el constante aumento del gasto público puede debilitar la calidad de educación debido al gran aumento de estudiantes, asimismo, indican que los recién graduados están sobre educados en relación al sector industrial y, la oferta laboral es mínima en comparación a la demanda de recién graduados.

Continuando con la relación inversa entre el gasto público en educación sobre el desempleo, autores como Wu y Quan (2010); Oreopoulos et al. (2012); Sun (2013) y Li et al. (2014) coinciden en que el gasto público en educación aumenta el desempleo, debido a que existe desigualdad en los recién graduados, ya que presentan shocks de ansiedad producto de la presión laboral y, en la mayoría de los casos, el capital humano que se forma en los centros educativos son de menor capacidad o provienen de familias que no han completado sus estudios académicos y se encuentran en calidad de pobreza.

En cuanto a PIA, se encontró una relación negativa y significativa entre el gasto público en educación y el desempleo, es decir, las inversiones en el sector educativo contribuyen para que el desempleo disminuya. Este resultado es corroborado con lo encontrado por Farber (2004) y Riddell y Song (2011) quienes analizan desde el punto de la reinserción laboral que, a medida que la educación mejora producto de las inversiones en educación, los trabajadores con mayores niveles de educación que se encuentran en calidad de desempleo son reintegrados a nuevas plazas laborales a tiempo completo.

Asimismo, los resultados guardan gran similitud con lo encontrado por otros autores, de esta manera, Snieska et al. (2015) y mencionó que la inversión en educación debe ir acompañada de medidas macroeconómicas y estímulos microeconómicas para conseguir el efecto esperado sobre el desempleo. La relación negativa entre las variables puede explicarse porque el gasto público es un factor determinante para mejorar la calidad de vida de las personas y aumentar los niveles de empleo para la población, lo que es semejante a lo encontrado por Clark (2011) quien en su investigación concluye que un subsidio para la educación aumentará la tasa de matrícula, sin embargo, sostiene que dichos recursos se pueden emplear de mejor manera para mejorar la calidad de educación y aumentar las materias de capacitación basadas en las aspiraciones laborales de los estudiantes.

Por otro lado, en cuanto a los resultados de la regresión entre el gasto público en salud y el desempleo muestran una relación positiva y significativa en los 71 países, PIA, y PIMB. Lo que demuestra que el gasto público en salud fue implementado de forma incorrecta, puesto que es un determinante del desempleo. Este postulado es afirmado por Onuoha y Oyeyemi (2019) mediante el modelo generalizado de momentos (GMM) de datos de panel establecieron que las elasticidades del gasto público en salud provocan que el desempleo incremente aproximadamente en 22,22%; además, mencionan que este resultado es producto del pésimo manejo de los fondos del Estado, específicamente por la corrupción. Continuando con la referencia del mal uso del gasto público en salud, Yanez Contreras y Cano Hernández (2017) manifiestan que los recursos se están empleando de manera errónea, tanto a nivel local como nacional, a su vez, esto provoca que la productividad de las personas no sea la mejor por el desequilibrio en el estado de salud frente a oportunidades laborales.

En cuanto a PIMA, se encontró una relación positiva no significativa entre las variables, es decir, el gasto público en salud se traduce en solo gasto y no presenta efecto alguno sobre el desempleo. Autores como González y Meneu (2012) señalan que el gasto es sólo gasto y no se traduce automáticamente en mejor salud. Así, un incremento de las retribuciones de los profesionales sin cambios en la productividad

Martikainen y Ferrier (2008) mediante un análisis empírico determinaron que el mal manejo de la salud pública provoca que las personas no reciban en su totalidad los beneficios que debería ofrecer la inversión en el campo de la salud, de tal manera, los cambios en la salud se asocia directamente con la informalidad y la baja probabilidad de encontrar empleo.

Por lo contrario, PIB demostró una relación negativa y significativa, es decir, a medida que aumenta el gasto público en salud, el desempleo disminuye como respuesta de mejoras en la cobertura de los sistemas de salud en sectores vulnerables donde existe fuertemente la pobreza y desnutrición. Autores como Soriano y Garrido (2016) a través de un modelo de datos de panel para 27 países encontraron que, si existe mejoras tanto en la salud como en la educación acompañado de un buen servicio de agua potable, esto provocará que se genere crecimiento económico, puesto que las personas con estos servicios mejoran su desempeño y productividad. Además, Singh (2010) quien mediante un análisis sistemático analizó que para mejorar la salud de la sociedad, los gobiernos de turno están en la obligación de realizar inversiones en el campo de la salud, con esto las personas están en la capacidad de ofrecer sus servicios profesionales a cualquier empresa.

Para concluir con la relación negativa del gasto público en salud sobre el desempleo, Pirim et al. (2014) y Sarairh (2020) determinaron que a largo plazo la fórmula para minimizar el desempleo se promueve a través de mejorar la calidad del capital humano con el uso efectivo de los servicios en educación y los servicios en salud. Además, mencionan que el gasto público en salud presenta correlación negativa con el desempleo, es decir, a medida que aumenta el gasto en salud, el desempleo disminuirá.

En cuanto a los resultados de la regresión con variables de control, las remesas presentó una relación positiva y no significativa en los 71 países a nivel global, PIA, PIMA y PIB a excepción de PIMB que se encontró una relación negativa y no significativa. Esto se puede entender que las remesas no explican al desempleo y que no están sustituyendo al ingreso, sin embargo, su uso no es el correcto debido a que gran parte de las remesas se las utiliza para la compra de bienes de lujo o en actividades relacionadas con la pérdida de tiempo y el ocio. Estos resultados son corroborados por lo encontrado por Jackman (2014) quien en América Latina y el Caribe mediante una relación no lineal, enfatizó que las remesas presentan un impacto positivo sobre el nivel de desempleo, debido a que las remesas no poseen el efecto necesario para sustituir el ingreso y equilibrar la búsqueda de empleo. Es importante analizar que al momento de recibir dinero sin realizar el mínimo esfuerzo, las personas destinan su tiempo en diferentes actividades, por lo que, se disminuye el número de horas para trabajar, además, no existe motivación necesaria para formar parte de la población económicamente activa. Lo antes señalado es reafirmado por Aguiar (2008) y Încalțărău y Maha (2011) quienes concuerdan que las remesas no ejercen un impacto significativo sobre el desempleo debido a que reduce la cantidad de horas destinadas a trabajar y aumenta el tiempo dedicado al ocio o, a realizar diferentes actividades que no están relacionadas con el empleo.

Continuando con la relación positiva entre las remesas y el desempleo. Es importante analizar que el uso de las remesas presenta efectos negativos sobre la población, es decir, a medida que aumentan las remesas se produce un efecto negativo sobre el empleo, puesto que reduce el porcentaje de la población que está en la búsqueda de empleo. Autores como Itzigsohn (1995); Funkhauser (1992); Rodríguez y Tiongson (2001); Espinosa (2003) y Guambaña Quinde y Zhunio Zhunio (2012) encuentran la misma relación y determinan las remesas tiene un impacto negativo sobre la oferta laboral, puesto que reduce las probabilidad de buscar empleo y, de formar parte del mercado laboral.

Si analizamos el impacto de las remesas sobre el desempleo en el grupo PIMB, encontramos una relación negativa y no significativa, es decir, las remesas contribuyen a

disminuir el desempleo, sin embargo, su no significancia da a conocer que el aumento de las remesas no es un factor que determine el desempleo en este grupo de países. Lo que se puede relacionar con los hallazgos de Mendola y Carletto (2009) los cuales mencionan que el efecto de las remesas sobre los hombres y mujeres es diferente, puesto que las mujeres al momento de recibir remesas disminuyen el trabajo asalariado y, a la vez, se ven incentivadas a generar ingresos por cuenta propia. En cuanto a los hombres, están conformes con este ingreso y prefieren realizar otras actividades, lo que da a entender que las mujeres están más capacitadas en administrar los ingresos del hogar en comparación a los hombres. Autores como Yoshino et al. (2017) y Yoshino et al. (2020) evaluaron la misma relación entre las variables y concuerdan que el efecto de las remesas deberían ser de vital importancia, puesto que vienen a ser ingresos adicionales que pueden servir como fuentes de inversión o para el uso de consumo de bienes o servicios, necesidades médicas, invertir en educación y efectuar mejoras en los hogares para las familias que radican en en el grupo de países de ingresos medios.

Por otro lado, los resultados reflejados de la regresión con variables de control indicaron que la inflación presenta una relación negativa y no significativa en los 71 países de estudio, PIMA y PIB. Esto significa que a medida que aumenta la inflación, el desempleo disminuye, sin embargo, al no presentar significancia estadística, se entiende que la inflación no tiene el efecto necesario para disminuir el desempleo. Este resultado es confrontado por Hernández et al. (2016) quienes con un modelo de regresión simple en México, mencionaron que el desempleo carece de elasticidad frente a la inflación, de ser así, estimaron que un aumento correspondiente al 10% de la inflación, provocará que el desempleo reduzca en aproximadamente 0,018%.

Dentro de este marco, los resultados también señalan que la inflación presentó una relación negativa y significativa con el desempleo, únicamente para el grupo PIA. Lo que muestra que un aumento de la inflación provocó una reducción del desempleo. La relación encontrada en este grupo de países es respaldada por la teoría de Phillips (1958) quien manifestó que un aumento de la inflación reduce el desempleo y viceversa, por tal motivo, las disminuciones del nivel de desempleo se producen por una mayor inflación. De igual manera, Blanchard (2012) indica que un nivel bajo de desempleo se asocia por permitir que la inflación sea elevada. Asimismo, estos resultados son corroborados por Schwartz y López (2000); Peredo y Rodríguez (2006) y Monsalve et al. (2019) quienes indican que la inflación tiene una tendencia mayor al PIB, sin embargo, establece que el empleo se encuentra por debajo de dicha

tendencia, haciendo referencia a periodos con una inflación elevada y niveles bajos de desempleo.

Por otro lado, los resultados de la regresión entre la inflación y el desempleo en el grupo de países PIMB demuestran una relación positiva y no significativa. Este resultado guarda relación con lo encontrado por Arango (2012) quien en Colombia mediante el término Nairu, es decir, la tasa de desempleo no aceleradora de la inflación, propuesta por Milton Friedman, establecieron que el desempleo se mantiene constante cuando la inflación no tienen ningún cambio, sin embargo, el desempleo comenzará a incrementar cuando el Gobierno trate de frenar la inflación. Asimismo, autores como Fields (1988) y Lepetit (2019) demuestran que ante el incremento del riesgo crediticio en las entidades financieras, es coherente que se presente altos niveles de desempleo.

Por último, los resultados de la regresión con variables de control indicaron una relación negativa del crecimiento económico en el desempleo tanto a nivel global como en en todos los grupos de países, sin embargo, es significativa para los 71 países, PIA y PIMA. Estos resultados se pueden contrastar con otros autores, como por ejemplo, de Guzmán et al. (2015); Ruxandra (2015) de Jesús Almonte y Suárez (2017) y Soyly et al. (2018) en base a la Ley de Okun mencionaron que el crecimiento económico y el desempleo presentan una relación inversa; dado un aumento de 1,00% del PIB provocará que la tasa de desempleo disminuya en aproximadamente 0,08%. Además, recomendaron que ante aumentos del crecimiento económico se pueden implementar medidas para disminuir los niveles de desempleo.

El crecimiento económico derivado del aumento de la tecnología en la actividad productiva de un determinado país, conlleva a acumular capital físico y humano, esto contribuye a que exista demanda de bienes y servicios. Este resultado guarda relación con lo encontrado por Salamanca et al. (2013) quienes en Colombia bajo un modelo analítico mencionaron que los cambios en la matriz productiva como nueva infraestructura, se traduce en aumentos del crecimiento económico, la misma que contribuye a que el desempleo disminuya a largo plazo. De igual manera, Semmler y Zang (2005); Mandalina et al. (2017) y Olawunmi y Adedayo (2017) quienes enfatizaron en sus investigaciones que en un periodo a largo plazo para todos los países, el aumento del crecimiento económico contribuye a que el desempleo tienda a disminuir.

Finalmente, para el grupo de países PIMB y PIB se encontró una relación negativa y no significativa del crecimiento económico sobre el desempleo; es importante mencionar que no

todos los sectores de la economía son productivos, este escenario provoca que no exista demanda y, al no existir demanda no hay producción y, al no existir producción no existe oferta laboral. Este resultado es confrontado por Liyana y Masih (2018) quienes indican una relación similar y establecen que el crecimiento económico no tiene un efecto directo sobre el desempleo debido a que el crecimiento económico es mínimo. De igual manera, esta relación negativa no significativa concuerda con los resultados encontrados por Amariei (2012) quien manifestó que es importante mejorar la matriz productiva en las empresas para incrementar la producción de bienes y ofertar nuevas plazas de trabajo. Es importante considerar que las políticas públicas no han contribuido a disminuir los niveles de desempleo, puesto que no se concentran en zonas donde realmente existe dicho problema. Este resultado guarda gran similitud con lo encontrado por Sadiku et al. (2015) en Macedonia determinan que las políticas en la economía del países no han sido ejecutadas de la mejor manera, puesto que no han contribuido a generar desarrollo y disminuir el desempleo, además, concluyen que el empleo informal está caracterizado por aproximadamente la mitad del empleo total.

8. Conclusiones

Luego de haber cumplido con cada uno de los objetivos específicos que aportan al cumplimiento del objetivo general de la investigación, y posterior a presentar los resultados, se plasman las siguientes conclusiones:

En cuanto a la evolución de las variables: desempleo, gasto público en educación y gasto público en salud para los 71 países a nivel global y por grupo de países según su ingreso durante el período 2000- 2019, se comprobó que el desempleo presentó comportamientos decrecientes, producto del crecimiento económico registrado en los últimos años y, por la innovación en el sector productivo. En cambio, tanto el gasto público en educación como el gasto público en salud no presentan un comportamiento tendencial, por lo contrario, varían durante el tiempo. El comportamiento creciente que presentan estas variables se debe por la expansión de política pública para mejorar el sistema educativo y aumentar la cobertura en la salud. Por otro lado, si analizamos la correlación entre las variables en mención, se determinó la presencia de correlación positiva, por lo que, el gasto público no se está empleando de una manera correcta y genera desequilibrios en el sector de la educación y de la salud. Dicho esto, se verifica el cumplimiento de la primera hipótesis planteada.

Por otro lado, se comprueba que la segunda hipótesis se cumple de manera parcial, puesto que el gasto público en educación contribuyó a disminuir el desempleo únicamente en el grupo de países PIA, producto de la expansión de la política pública que contribuyó a mejorar la calidad del capital humano de las personas y, garantiza que los mismos sean más productivos en sus labores. Sin embargo, para los 71 países a nivel global y los grupos de países: PIMA, PIMB y PIB; el gasto público en educación fue un determinante para incrementar el desempleo. Este hallazgo permite conocer que el gasto público en educación está siendo destinado de la manera incorrecta, además, el sistema educativo como tal, no cuenta con la capacidad para preparar profesionales productivos frente a un mundo en constante globalización.

De igual manera, el gasto público en salud fue un determinante para disminuir el desempleo en el grupo de países PIB. Un aspecto importante a considerar es que en este grupo de países el nivel de pobreza es elevado, por lo que, las inversiones en salud han sido oportunas para mejorar la calidad de vida y salud de las personas, además, la expansión de la cobertura en los sistemas de salud en sectores de difícil acceso han generado que los individuos no presenten problemas físicos ni psicológicos en el campo laboral. Por lo contrario, en los 71 países a nivel global y en los grupos de países: PIA, PIMA y PIMB; el gasto público en salud

es un determinante del desempleo. En este sentido, es importante indicar que la mayoría de las inversiones en la salud provienen de ayudas humanitarias y, no contribuyen a tener el efecto esperado sobre la salud y el nivel de desempleo. Del mismo modo, el pésimo manejo de la salud y la ineficiencia en cuanto a su administración provoca que no se presenten mejoras inmediatas en la salud.

Por otra parte, al incluir otros factores económicos se determinó que las remesas tienen un impacto directo sobre el desempleo en el grupo de países PIMB, por lo que, el destino de la misma en inversiones para micro emprendimientos, lo cual dinamiza los sectores productivos de la economía. Por lo contrario, para el grupo de países restantes, las remesas aumentan el desempleo, lo cual implica que, al contar con ingresos provenientes del exterior, el tiempo que se debería optar para la búsqueda de empleo, se desperdicia en actividades de ocio. Por otro lado, se determinó que la inflación disminuye el desempleo y viceversa. Este hallazgo da a entender que el comportamiento del desempleo se relaciona directamente con la variación de precios, por lo que, el aumento de la demanda provocará que el desempleo disminuya a tal punto de encontrarse por debajo de su tasa natural.

Finalmente, el crecimiento económico es un resultado macroeconómico clave para disminuir el desempleo en los 71 países a nivel global, PIA y PIMA; producto del aumento de la productividad en los sectores de la economía y el continuo mejoramiento de la matriz productiva de las empresas. Además, el crecimiento económico induce a que los individuos mejoren su calidad de vida y sean más productivos en los puestos laborales. Por otra parte, en el grupo PIMB y PIB el crecimiento económico es un determinante del desempleo, puesto que, la industrialización en estos países es baja y no aporta significativamente a la economía, por ende, se concuerda que no todos los sectores de la economía son productivos. Dicho esto, se comprueba que la tercera hipótesis se cumple de manera parcial.

9. Recomendaciones

Una vez analizados los 3 objetivos específicos, se plantean las siguientes recomendaciones:

Primero, al comprender que el gasto público en educación posee un impacto negativo sobre el nivel de empleo, es necesario que los decisores de política pública de cada país hagan una evaluación mediante encuestas y entrevistas para conocer la situación actual del sistema educativo e identificar cuáles son las necesidades por las que se atraviesa. Dicho esto, es importante que mediante el aumento del gasto público se invierta en mejorar el capital humano y aumentar la productividad laboral. Asimismo, las inversiones deben estar dirigidas por igual a todos los centros académicos para que no exista desigualdad geográfica; estas inversiones deben centrarse en: implementación de nuevas tecnologías, infraestructura, actualización de sílabos o contenidos académicos y, cambio de metodologías de enseñanza - aprendizaje por metodologías para incentivar a los estudiantes y desarrollar habilidades necesarias frente al mercado laboral.

Segundo, el gasto público en educación contribuye a aumentar el desempleo producto de la escasez y el mal uso de los recursos, por lo que, los gobiernos de cada grupo de países según su nivel de ingreso están en la obligación de incrementar a largo plazo el gasto público en educación entre 4,00% a 6,00% del PIB para mejorar y transformar el sistema educativo mediante la comprensión lectora para acceder al conocimiento; fomentar el trabajo colaborativo o en equipo; implementar las TICs para tener acceso al mundo globalizado; potenciar la capacidad crítica y emprendedora con el motivo de crear mentes capaces de inventar nuevos bienes o servicios y no repetir lo que se ha hecho en el pasado. Además, se recomienda fomentar el monitoreo de la calidad de la educación ¿Cómo lograrlo? A través de la revisión constante de pedagogías de estudio; determinar, evaluar metas y logros alcanzados a fin de promover los requerimientos del campo laboral.

Tercero, debido a que el gasto público en salud es un determinante del desempleo, es necesario e importante que los presidentes de todas las economías sin importar su nivel de desarrollo e ingreso, incrementen el gasto público en un periodo máximo de 4 años para mejorar el estado físico y mental de los individuos mediante la cobertura universal de la salud con un financiamiento y presupuesto eficiente, mejorar y promover atención hospitalaria de primera; garantizar el acceso sin restricción de medicamentos; contar con tecnologías o

insumos médicos de primera para agilizar el tratamiento de enfermedades y, contar con personal médico calificado.

Cuarto, en cuanto a los grupos de países, PIMB y PIB al ser economías de bajos recursos, las remesas están disminuyendo las necesidades laborales, por lo que, mediante el ministerio de economía, en un periodo de corto plazo, se deben dictar cursos de educación financiera de cómo administrar e invertir el dinero de manera correcta, de manera que, las remesas que provienen del exterior presenten un efecto productivo en las economías, siendo así, a través del fortalecimiento de las capacidades financieras y el incremento de la asociación entre pequeños productores, se logre cadenas de valor de mayor productividad, competitividad y empleos decentes; además, mayor inclusión financiera para que un 50% de las remesas sean destinadas a la inversión productiva. Por otro lado, dentro de un marco de corto y a largo plazo, en cada grupo de país es necesario que los Gobiernos centrales mantengan la inflación baja mediante la implementación de subsidios, se controlen los precios de los productos o insumos necesarios para la producción, de esta manera, la demanda agregada aumenta producto del consumo de bienes y servicios y, esto se traduce a mejorar la producción y el empleo. En cuanto al crecimiento económico, los Gobiernos de cada país deben promover el uso de nuevos modelos de desarrollo mediante la I+Ds para capturar el efecto de la inversión y generar dinamismo económico y obtener liquidez.

Finalmente, en cuanto al gusto público en general, se recomienda que el mismo sea más inclusivo y no discriminador, es decir, por lo general las políticas públicas son destinadas únicamente en zonas céntricas de las regiones y no en zonas rurales donde existen necesidades socioeconómicas. Por tal motivo, los encargados de formular las políticas de cada país deben proponer nuevos modelos de desarrollo para disminuir las brechas sociales. Además, es importante reconocer al gasto público como inversión, por ejemplo, mediante obras públicas se está generando un ciclo económico circular en donde actores directos e indirectos se benefician del mismo. De igual manera, las implicaciones de política económica sugerida se centran en la necesidad de mejorar los niveles educativos y la cobertura de salud a fin de consolidar la capacidad del capital humano en las regiones de difícil acceso y que el mismo tienda a ser cambiante, adaptativo e inclusivo ya que el desempleo afecta más a las personas que no han invertido en su formación académica y en su estado de salud.

10. Bibliografía

- Adrogué, C. (2006). Desempleo y retornos a la educación superior en la Argentina (1974-2002). *Universidad Católica de Salta, Salta: XLI Reunión Anual de la Asociación Argentina de Economía Política*.
- Agudelo Tascón, L. F. (2015). Remesas y su relación con variables macroeconómicas: efecto sobre el crecimiento económico, desempleo e inflación en Colombia: 2001-2010.
- Aguiar, V. (2008). Las remesas y la oferta de trabajo en Ecuador. *Cuestiones económicas*, 24 (1) Banco Central de Ecuador.
- Amariei, A. M. (2012). The Impact of Unemployment on Fertility in Romania. *Procedia Economics and Finance*, 3, 475-480.
- Amin, A. A., & Ntembe, A. (2021). Sub-Sahara Africa's Higher Education: Financing, Growth, and Employment. *International Journal of Higher Education*, 10(1), 14-23.
- Arango, L. E. (2012). Inflación y desempleo en Colombia: Nairu y tasa de desempleo compatible con la meta de inflación (1984-2010). *Capítulo 8. Inflación y desempleo en Colombia: Nairu y tasa de desempleo compatible con la meta de inflación (1984-2010)*. Pág.: 333-362.
- Arrow, K. J., & Kurz, M. (1970). Optimal growth with irreversible investment in a Ramsey model. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 331-344.
- Azariadis, C., & Baily, S. (1975). Exogeneidad de la rigidez salarial en la Nueva Economía Keynesiana.
- Baca Campodonico, J. F., Peschiera Cassinelli, J., & Mesones, J. (2014). The impact of public expenditures in education, health, and infrastructure on economic growth and income distribution in Peru. *Health, and Infrastructure on Economic Growth and Income Distribution in Peru (February 14, 2014)*.
- Banco Mundial (2020). World Development Indicators.

- Becker, G. S. (1964). *Human capital: A theoretical and empirical analysis, with special reference to education*. University of Chicago press.
- Borcherding, T. E., Pommerehne, W. W., Schneider, F., & Schneider, F. (1982). *Comparing the efficiency of private and public production: The evidence from five countries*. Institute for Empirical Research in Economics University of Zurich.
- Cantillon, R. (1755). *Essai sur la nature du commerce en général: traduit de l'anglois* (No. 8989). Chez Fletcher Gyles.
- CEPAL. (2017). Coyuntura Laboral en América Latina y el Caribe: la transición de los jóvenes de la escuela al mercado laboral. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/42250/1/S1700893_es.pdf
- Cetrángolo, O., & Curcio, J. (2017). *Macroeconomía del desarrollo Financiamiento y gasto educativo en América Latina*.
- Cerna Roldán, M. F. (2019). Eficiencia del gasto público y su impacto en la tasa de desempleo de los departamentos del Perú en el periodo 2010-2018.
- Clark, D. (2011). Do recessions keep students in school? The impact of youth unemployment on enrolment in post-compulsory education in England. *Economica*, 78(311), 523-545.
- Collazo Herrera, M., Cárdenas Rodríguez, J., González López, R., Abreu, R. M., Gálvez González, A. M., & Casulo, J. C. (2002). La economía de la salud: ¿debe ser de interés para el campo sanitario?. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 12(5), 359-365.
- Cvecic, I., & Sokolic, D. (2018). Impact of public expenditure in labour market policies and other selected factors on youth unemployment. *Economic Research-Ekonomska Istrazivanja*, 31(1), 2060–2080. <https://doi.org/10.1080/1331677X.2018.1480970>
- D'Agostini, A., & Titton, M. (2020). Youth in the context of chronic unemployment in Spain and Brazil. *International Journal of Lifelong Education*, 39(1), 18-30.
- Díaz Rivas, C. M., & Franco Guerrero, S. N. (2017). La incidencia del gasto público y del desempleo en el crecimiento económico del Ecuador, periodo 2000–2015.

- Egas Almeida, A. E. (2013). *La evolución del gasto público en el sector salud en el Ecuador: Análisis de su contribución en el mejoramiento de la calidad del servicio otorgado. Período 2007-2012* (Bachelor's thesis, QUITO/PUCE/2013).
- Espinosa, C. (2003). Efectos de la migración internacional en la oferta laboral de los miembros del hogar que permanecen en el país. El caso del Ecuador.
- Farber, H. S. (2004). Job loss in the United States, 1981–2001. In *Accounting for Worker Well-Being*. Emerald Group Publishing Limited.
- Fields, G. S. (1988). Employment and economic growth in Costa Rica. *World Development*, 16(12), 1493-1509.
- Fisher, R. A. (1926). The arrangement of field experiments. In *Breakthroughs in statistics* (pp. 82-91). Springer, New York, NY.
- Friedman, M. (1968). The Role of Monetary Policy. *American Economic Review*. New York, 58.
- Funkhouser, E. (1992). Mass emigration, remittances, and economic adjustment: the case of El Salvador in the 1980s. *Immigration and the work force: Economic consequences for the United States and source areas*, 135-177.
- Galal, A. (2002). *The paradox of education and unemployment in Egypt* (No. 67). Cairo: Egyptian Center for Economic Studies.
- Gómez Meneses, F. E., & Zárate Camelo, M. A. (2011). Gasto público en educación frente al comportamiento de los principales agregados económicos en Latinoamérica. *Revista Finanzas y Política Económica*, Vol. 3, no. 1 (ene.-jun. 2011); p. 27-37.
- Greene, W. H. 2012. *Econometric Analysis*. 7th ed. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Guambaña Quinde, J., & Zhunio Zhunio, G. (2012). *Impacto de las remesas en la oferta laboral en el Ecuador para el año 2010* (Bachelor's thesis). Retrieved from <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/1035>

- Gutiérrez, L. C., & de Jesús Almonte, L. (2011). Remesas y crecimiento: un análisis estructural para México. *Análisis Económico*, 26(62), 209-228.
- de Guzmán, E. G. L. D., Guerra, E. A. R., & Salas, E. (2015). La Ley de Okun y la flexibilidad laboral en México: un análisis de cointegración, 1997Q3-2014Q1. *Contaduría y administración*, 60(3), 631-650.
- Hassan, O. A., & Ifamuyiwa, A. S. (2017). Undergraduate Students' Creativity and Entrepreneurial Intention: A Panacea for Youth Unemployment. *Journal of Teacher Education and Educators*, 6(3), 319-331.
- Hausman, J. A. (1978). Specification tests in econometrics. *Econometrica: Journal of the econometric society*, 1251-1271.
- Heat, J. (2012). *La importancia de la tasa de desempleo*.
- Hernández, E. F., Soto, F. P., & Montoya, L. G. (2016). El desempleo y la inflación en México. *Opción: Revista de Ciencias Humanas y Sociales*, (13), 267-300.
- Încalțărău, C., & Maha, L.-G. (2011). Transformational Challenges for Finance Market in CEEC remittances and economic growth 1. in *transformations in business & economics* (Vol. 10, Issue 2).
- Itzigsohn, J. (1995). Migrant remittances, labor markets, and household strategies: A comparative analysis of low-income household strategies in the Caribbean Basin. *Social forces*, 74(2), 633-655.
- Jackman, M. (2014). A Note on the Labor Market Effects of Remittances in Latin American and Caribbean Countries: Do Thresholds Exist? *Developing Economies*, 52(1), 52-67. <https://doi.org/10.1111/deve.12034>
- de Jesús Almonte, L., & Suárez, Y. C. (2011). Crecimiento económico y desempleo en el Estado de México: una relación estructural. *urbe. Revista Brasileira de Gestão Urbana*, 3(1), 77-88.
- Kakooza, V., Wamala, R., Wokadala, J., & Bwire, T. (2019). Do graduates from arts-related disciplines have a higher impact on unemployment than graduates from the science-

- related disciplines? *International Journal of Higher Education*, 8(4), 52–60.
<https://doi.org/10.5430/ijhe.v8n4p52>
- Kang, Y., & Xiong, W. (2021). Is entrepreneurship a remedy for Chinese university graduates' unemployment under the massification of higher education? A case study of young entrepreneurs in Shenzhen. *International Journal of Educational Development*, 84, 102406.
- Keynes, J. M. (1936). *Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero*, México, FCE, 1976.
- Khoudour, D. (2007). Migraciones internacionales y desarrollo: el impacto socioeconómico de las remesas en Colombia. *Revista de la CEPAL*.
- Krugman, P., Obstfeld, M., & Melitz, M. (2012). *Economía Internacional*. Madrid.
- Lepetit, A. (2019). Asymmetric unemployment fluctuations and monetary policy trade-offs. *Review of Economic Dynamics*.
- Li, Shi, J. Whalley, and C. Xing. (2014). China's higher education expansion and unemployment of college graduates. *China Economic Review*, 30, 567-582.
- Liyana, A., & Masih, M. (2018). Does unemployment rate lead GDP growth or the other way around? Malaysia's case.
- Silverio, K. M., Espinoza, P. R., & Quezada, T. S. (2017). Retornos de la educación en Ecuador enfoque socioeconómico. In *Conference Proceedings UTMACH* (Vol. 1, No. 1).
- Mancilla, J. C. (2013). Gasto público en salud en el Ecuador. *Medicina*, 18(1), 53-60.
- Mandeville, B. (1714). *The Mischiefs that Ought Justly to be Apprehended from a Whig-government*. J. Roberts.
- Malthus, R. (1836). *Principles of Political Economy*, 2da. Edición, Nueva York, Augustus M. Kelley, 1964.
- Marshall, J. (1892). Relations between the weight of the brain and its parts, and the stature and mass of the body, in man. *Journal of Anatomy and Physiology*, 26(Pt 4), 445.

- Martikainen, P., & Ferrie, J. (2008). Populations at special health risk: unemployed: unemployment and job insecurity. In *International Encyclopedia of Public Health* (pp. 268-276).
- Marx, C. (1867). *El capital, crítica de la economía política*. Fondo de Cultura Económica, décima reimpresión, Bogotá, 1977.
- Meltzer, A. H., & Richard, S. F. (1981). A rational theory of the size of government. *Journal of political Economy*, 89(5), 914-927.
- Mendola, M., & Carletto, C. (2009). International migration and gender differentials in the home labor market: Evidence from Albania. *World Bank Policy Research Working Paper*, (4900).
- Mincer, J. (1958). Investment in human capital and personal income distribution. *Journal of political economy*, 66(4), 281-302.
- Mincer, J. (1974). Schooling, Experience, and Earnings. *Human Behavior & Social Institutions* No. 2.
- Mirica, A. (2014). Higher Education—A Solution To Unemployment? Case Study: Romania. *Romanian Statistical Review*, 62(3), 63-75.
- Monsalve, A. A., Llerena, D. V., Urán, C. M. U., & Caraballo, H. M. (2019). La relación entre la inflación y el desempleo en Colombia durante el periodo 2001 y 2017. *Liderazgo Estratégico*, 9(1), 119-139.
- Morales, A. M., Fortes, I. A., & Rueda, A. G. (2011). El gasto público en educación en los países de la OCDE: condicionantes económicos e institucionales. *EXtoikos*, (4), 37-45.
- Mousteri, V., Daly, M., Delaney, L., Tynelius, P., & Rasmussen, F. (2019). Adolescent mental health and unemployment over the lifespan: Population evidence from Sweden. *Social Science and Medicine*, 222, 305–314. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2018.12.030>
- Mun, T. (1930). *A discourse of trade, from England unto the East-Indies*, Nueva York, Facsimile text Society.

- Mushkin, S. J. (1962). Health as an Investment. *Journal of political economy*, 70(5, Part 2), 129-157.
- OIT. (2020). Fuerte aumento del desempleo en América Latina y el Caribe deja a millones sin ingresos. [https://www.ilo.org/americas/sala-de-prensa/WCMS_749663/lang--es/index.htm](https://www.ilo.org/americas/sala-de-prensa/WCMS_749663/lang-es/index.htm)
- Okun, A. (1962). “Potencial GNP: Its Measurement and Significance”, valores del PIB y del desempleo, Estados Unidos (1947-1960)
- Onodugo, V. A., Obi, K. O., Anowor, O. F., Nwonye, N. G., & Ofoegbu, G. N. (2017). Does public spending affect unemployment in an emerging market? *Risk Governance and Control: Financial Markets and Institutions*, 7(1), 32–40. <https://doi.org/10.22495/rgcv7i1art4>
- Onuoha, F. C., & Moses Oyeyemi, A. (2019). Impact of disaggregated public expenditure on unemployment rate of selected African countries: A panel dynamic analysis. *Journal of Economics, Management and Trade*, 24(5), 1-14.
- Oreopoulos, P., Von Wachter, T., & Heisz, A. (2012). The short-and long-term career effects of graduating in a recession. *American Economic Journal: Applied Economics*, 4(1), 1-29.
- de Pablos Escobar, L. (1998). Introducción al estudio del gasto público: Principales cifras, evolución en España y Europa y desarrollos recientes.
- Peacock, A. T., & Wiseman, J. (1961). Front matter, the growth of public expenditure in the United Kingdom. In *The growth of public expenditure in the United Kingdom* (pp. 32-0). Princeton University Press.
- Peredo, F. D. J., Ludlow, J., & Rodríguez, P. (2006). La Relación Inflación-Desempleo En América Latina: Un Análisis Empírico. *EY Correa, Reforma Financiera En America Latina. Buenos Aires: CLACSO*.
- Petty, W. (1662). *The Economic Writings*.

- Phillips, A. W. (1958). The relation between unemployment and the rate of change of money wage rates in the United Kingdom, 1861-1957. *economica*, 25(100), 283-299.
- Pinilla Rodríguez, D. E., Jiménez Aguilera, J. D. D., & Montero Granados, R. (2013). Gasto público y crecimiento económico. Un estudio empírico para América Latina. *Cuadernos de economía*, 32(59), 179-208.
- Pirim, Z., Owings, W. A., Kaplan, L. S., Pirim, Z. ;, & Owings, W. A. ; (2014). The Long-Term Impact of Educational and Health Spending on Unemployment Rates. In *European Journal of Economic and Political Studies* (Vol. 7, Issue 1). https://digitalcommons.odu.edu/efl_fac_pubs/16
- Plümper, T., & Schneider, C. J. (2007). Too much to die, too little to live: Unemployment, higher education policies and university budgets in Germany. *Journal of European Public Policy*, 14(4), 631–653. <https://doi.org/10.1080/13501760701314458>
- Reine, I., Novo, M., & Hammarström, A. (2004). Does the association between ill health and unemployment differ between young people and adults? Results from a 14-year follow-up study with a focus on psychological health and smoking. *Public health*, 118(5), 337-345.
- Ricardo, D. (1817). Principles of Political Economy, Vol. 1 of The Works and Correspondence of David Ricardo. P. Sraffa (ed.) con la colaboración de M. H. Dobb. Cambridge: Cambridge University Press.
- Riddell, W. C., & Song, X. (2011). The impact of education on unemployment incidence and re-employment success: Evidence from the US labour market. *Labour Economics*, 18(4), 453-463.
- Riomaña Trigueros, O. F. (2014). *Incidencia del nivel educativo en el proceso de búsqueda de empleo y en la duración del desempleo en Colombia. Un análisis desde la teoría de la señalización* (Doctoral dissertation).
- Rodriguez, E. R., & Tiongson, E. R. (2001). Temporary migration overseas and household labor supply: evidence from urban Philippines. *International Migration Review*, 35(3), 709-725.

- Romer, T., & Rosenthal, H. (1979). Bureaucrats versus voters: On the political economy of resource allocation by direct democracy. *The Quarterly Journal of Economics*, 93(4), 563-587.
- Romero, E., & Salinas, D. (2010). La oferta laboral y el papel de las remesas internacionales: estudio de caso para la zona cafetera colombiana: Área Metropolitana Centro Occidente. *Perfil de coyuntura económica*, (15), 97-117.
- Ruxandra, P. (2015). The specifics of Okun's law in the Romanian economy between 2007 and 2013. *Annals-Economy Series*, 1, 50-53.
- Sadiku, M., Ibraimi, A., & Sadiku, L. (2015). Econometric estimation of the relationship between unemployment rate and economic growth of FYR of Macedonia. *Procedia Economics and Finance*, 19, 69-81.
- Samuelson, P. A., & Solow, R. M. (1960). Analytical aspects of anti-inflation policy. *The American Economic Review*, 50(2), 177-194.
- Salamanca, M. S. M., Galeano, G. P., Diaz, G. H., & Delgadillo, N. R. (2013). *Crecimiento económico y desempleo: Retos a largo plazo* (No. 011202). Departamento Nacional de Planeación.
- Salinas, J., Salinas, M., & Rahona, M. (2008). Gasto en educación, rendimientos educativos y mercado de trabajo: algunas consideraciones sobre el caso español. *ponencia presentada en el XXIII Seminario regional de política fiscal, Santiago de Chile*, 18-21.
- Sarairoh, S. (2020). The Impact of Government Expenditures on Unemployment: A Case Study of Jordan. *Asian Journal of Economic Modelling*, 8(3), 189–203. <https://doi.org/10.18488/journal.8.2020.83.189.203>
- Schultz, T. W. (1960). Capital formation by education. *Journal of political economy*, 68(6), 571-583.
- Schwartz, M. J., & Lopez, A. (2000). Crecimiento económico e inflación: el caso de México. *Economía Mexicana Nueva Época*, volumen IX, número 2, 2do semestre de 2000, pp 165-188.

- Sell, F. L. (2010). *Desempleo, desajuste en el mercado laboral („mismatch “) e inflación: un modelo integrativo* (No. 2010, 2). Volkswirtschaftliche Diskussionsbeiträge.
- Semmler, W., & Zhang, W. (2005). *The impact of output growth, labor market institutions, and macro policies on unemployment*. Working paper, SCEPA.
- Sen, A. (1997). Desigualdad y desempleo en la Europa contemporánea. *Revista internacional del trabajo*, 116(2), 169-187.
- Shattuck, L. (1850). Report of the sanitary commission of Massachusetts. *Dutton & Wentworth State Printers*.
- Singh, D., & Shastri, S. (2020). Public expenditure on education, educational attainment and unemployment nexus in India: an empirical investigation. *International Journal of Social Economics*, 47(5), 663–674. <https://doi.org/10.1108/IJSE-06-2019-0396>
- Singh, S. R. (2014). Public health spending and population health: A systematic review. *American Journal of Preventive Medicine*, 47(5), 634–640. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2014.05.017>
- Smith, A. (1776). *La Riqueza de las Naciones*. Fondo de Cultura Económica, México, 1997.
- Snieska, V., Valodkiene, G., Daunoriene, A., & Draksaite, A. (2015). Education and unemployment in European Union economic cycles. *Procedia-social and behavioral sciences*, 213, 211-216.
- Solow, R. M. (1992). Elección teórica en economía: El caso de Solow, Romer y Ramsey. 44(129), 35–62.
- Soriano, B., & Garrido, A. (2016). How important is economic growth for reducing undernourishment in developing countries? *Food Policy*, 63, 87–101. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2016.07.004>
- Soylu, Ö. B., Çakmak, İ., & Okur, F. (2018). Economic growth and unemployment issue: Panel data analysis in Eastern European Countries. *Journal of International Studies*, 11(1), 93–107. <https://doi.org/10.14254/2071-8330.2018/11-1/7>

- Sun, Z. (2013). “Gaoxiao Kuozhao Shide Geti Jiuye Zhuangkuang Geng Zaogao Ma (Has university expansion worsened the employment of individuals)?” *Journal of Beijing Normal University (Social Sciences)*, No. 2. (in Chinese).
- Portillo, P. T., Grijalba, M. A., de Lara Pérez, A., Suárez, A. S., de la Nava, I. M., & López, M. R. (2009). Inmigración y gasto social en España: análisis de las funciones: sanidad, educación y desempleo. In *XVI Encuentro de Economía Pública: Granada, Palacio de Congresos. 5 y 6 de febrero de 2009* (p. 57).
- Velázquez Orihuela, D. (2015). El efecto del gasto público en el ciclo económico: una visión alternativa. *Estudios Económicos (México, DF)*, 30(1), 93-140.
- Virtanen, P., Janlert, U., & Hammarström, A. (2013). Health status and health behaviour as predictors of the occurrence of unemployment and prolonged unemployment. *Public Health*, 127(1), 46–52. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2012.10.016>
- Wagner, A. (1883). Three Extracts on Public Finance. En R. A. Musgrave and A. T. Peacock (Eds.), *Classics in the Theory of Public Finance*, (pp. 119-136). Londres: MacMillan.
- Wooldridge, J. M. (2010). *Econometric analysis of cross section and panel data*. MIT press.
- Wu, C. C. (2011). High graduate unemployment rate and Taiwanese undergraduate education. *International Journal of Educational Development*, 31(3), 303–310. <https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2010.06.010>
- Wu, Y, & Quan, Z. (2010). Higher Education Expansion and Employment of University Graduates. *Jingji yanjiu*, 9, 93-108.
- Xing, C., Yang, P., & Li, Z. (2018). The medium-run effect of China's higher education expansion on the unemployment of college graduates. *China Economic Review*, 51, 181-193.
- Yáñez Contreras, M., & Cano Hernández, K. (2011). Determinantes del desempleo: una revisión de la literatura. *Panorama económico*, 19, 135-148.
- Yoshino, N., Taghizadeh-Hesary, F., & Otsuka, M. (2017). International remittances and poverty reduction: Evidence from Asian developing countries.

Yoshino, N., Taghizadeh-Hesary, F., & Otsuka, M. (2020). Determinants of international remittance inflow in Asia-Pacific middle-income countries. *Economic Analysis and Policy*, 68, 29-43.

11. Anexos

Anexo 1. Listado de países que fueron objeto de estudio para la investigación

Albania, Argentina, Armenia, Australia, Azerbaiyán, Bangladesh, Benín, Brasil, Bulgaria, Burundi, Chile, Colombia, Costa Rica, Costa de Marfil, Dinamarca, El Salvador, Eslovaquia, España, Estonia, Etiopía, Fiji, Filipinas, Finlandia, Gambia, Georgia, Guinea, Guyana, Hong Kong, Hungría, Indonesia, Inglaterra, Irán, Irlanda, Islandia, Israel, Italia, Jamaica, Kazajistán, Kenia, Kirguistán, Letonia, Líbano, Lituania, Madagascar, Malta, Malasia, México, Moldavia, Níger, Noruega, Nueva Zelanda, Países Bajos, Pakistán, Panamá, Perú, Polonia, Portugal, República Checa, República Dominicana, Rumanía, Suazilandia, Sudáfrica, Suecia, Suiza, Tailandia, Tayikistán, Togo, Túnez, Ucrania, Uruguay, Zambia.

Anexo 2. Test de hausman, a nivel global

Prueba de Hausman a nivel global.

	—— Coefficients ——			
	(b) fixed	(B) random	(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
g_educ	-1.914047	-1.61545	-.2985961	.1281763
g_salud	.3518866	.3526307	-.0007442	.0428074

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg
 B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

chi2(2) = (b-B)'[(V_b-V_B)^(-1)](b-B)
 = 5.43
 Prob>chi2 = 0.0663

Dado que $\text{Prob}>\chi^2 = 0,0663$ es mayor a 0,05 se acepta la hipótesis nula H_0 , lo que señala que la diferencia entre los coeficientes de los efectos aleatorios y fijos no es sistemática, por lo tanto, la prueba de Hausman indica que se debe utilizar un modelo de efectos aleatorios.

Anexo 3. Test de hausman por grupo de países: PIA, PIMA, PIMB, PIB

Prueba de Hausman para PIA.

	—— Coefficients ——		(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
	(b) fixed1	(B) random1		
g_educ	-8.815782	-6.6187	-2.197082	.6577885
g_salud	1.189983	.6942139	.4957687	.1127044

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg
 B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

$$\text{chi2}(2) = (b-B)'[(V_b-V_B)^{-1}](b-B)$$

= **20.06**

Prob>chi2 = **0.0000**

Dado que $\text{Prob}>\text{chi}^2 = 0,0000$ es menor a 0.05 se rechaza la hipótesis nula H_0 , lo que señala que la diferencia entre los coeficientes de los efectos aleatorios y fijos es sistemática, por lo tanto, la prueba de Hausman indica que se debe utilizar un modelo de efectos fijos.

Prueba de Hausman para PIMA.

	—— Coefficients ——		(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
	(b) fixed2	(B) random2		
g_educ	.002097	-.0403214	.0424184	.0817221
g_salud	-.3991128	-.362054	-.0370589	.0575574

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg
 B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

$$\text{chi2}(2) = (b-B)'[(V_b-V_B)^{-1}](b-B)$$

= **0.42**

Prob>chi2 = **0.8122**

Dado que $\text{Prob}>\text{chi}^2 = 0,8122$ es mayor a 0,05 se acepta la hipótesis nula H_0 , lo que señala que la diferencia entre los coeficientes de los efectos aleatorios y fijos no es sistemática, por lo tanto, la prueba de Hausman indica que se debe utilizar un modelo de efectos aleatorios.

Prueba de Hausman para PIMB.

	—— Coefficients ——			
	(b) fixed3	(B) random3	(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
g_educ	-1.637883	-1.54494	-.0929435	.1072082
g_salud	.2256876	.2733522	-.0476646	.0206628

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg
 B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

$\chi^2(2) = (b-B)'[(V_b-V_B)^{-1}](b-B)$
 = **8.26**
 Prob>chi2 = **0.0161**

Dado que $\text{Prob}>\chi^2 = 0,0161$ es menor a 0,05 se rechaza la hipótesis nula H_0 , lo que señala que la diferencia entre los coeficientes de los efectos aleatorios y fijos es sistemática, por lo tanto, la prueba de Hausman indica que se debe utilizar un modelo de efectos fijos.

Prueba de Hausman para PIB.

	—— Coefficients ——			
	(b) fixed4	(B) random4	(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
g_educ	-.3290833	-.2845566	-.0445267	.0167334
g_salud	-.061044	-.0773072	.0162631	.

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg
 B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

$\chi^2(2) = (b-B)'[(V_b-V_B)^{-1}](b-B)$
 = **4.41**
 Prob>chi2 = **0.1101**

Dado que $\text{Prob}>\chi^2 = 0,1101$ es mayor a 0,05 se acepta la hipótesis nula H_0 , lo que señala que la diferencia entre los coeficientes de los efectos aleatorios y fijos no es sistemática, por lo tanto, la prueba de Hausman indica que se debe utilizar un modelo de efectos aleatorios.

Anexo 4. Pruebas de autocorrelacion y heterocedasticidad, nivel global

Prueba de autocorrelación de Wooldridge a nivel global

Wooldridge test for autocorrelation in panel data			
H0: no first order autocorrelation			
F(1,	70) =	637.960
Prob > F =			0.0000

Dado que $\text{Prob}>F = 0,0000$ es menor a 0,05 se rechaza la hipótesis nula H_0 , por lo tanto, se concluye que en el modelo existe el problema de autocorrelación a nivel global.

Prueba de heterocedasticidad de Wald a nivel global.

Estimated results:		
	Var	sd = sqrt(Var)
desemp	28.54106	5.342383
e	5.022062	2.240996
u	24.05721	4.904815

Test: $\text{Var}(u) = 0$

chibar2(01) = 8999.81
Prob > chibar2 = 0.0000

Dado que $\text{Prob}>\chi^2 = 0,0000$ es menor a 0,05 se rechaza H_0 , lo que señala que no hay heterocedasticidad, por lo tanto, se concluye que el modelo existe el problema de heterocedasticidad a nivel global.

Anexo 5. Pruebas de autocorrelacion y heterocedasticidad por grupo de países: PIA, PIMA, PIMB Y PIB

PIA

Prueba de autocorrelación de Wooldridge par PIA.

Wooldridge test for autocorrelation in panel data		
H0: no first order autocorrelation		
F(1,	25) =	532.726
Prob > F =		0.0000

Dado que $\text{Prob}>F = 0,0000$ es menor a 0,05 se rechaza la hipótesis nula H_0 , por lo tanto, se concluye que en el modelo existe el problema de autocorrelación en el grupo de países PIA.

Prueba de heterocedasticidad de Wald par PIA.

chi2 (26) =	13938.21
Prob>chi2 =	0.0000

Dado que $\text{Prob}>\chi^2 = 0,0000$ es menor a 0,05 se rechaza H_0 , lo que señala que no hay heterocedasticidad, por lo tanto, se concluye que el modelo existe el problema de heterocedasticidad en el grupo de países PIA.

PIMA

Prueba de autocorrelación de Wooldridge par PIMA.

```
Wooldridge test for autocorrelation in panel data
H0: no first order autocorrelation
      F( 1,      22) =    290.690
      Prob > F =      0.0000
```

Dado que $\text{Prob}>F = 0,0000$ es menor a 0,05 se rechaza la hipótesis nula H_0 , por lo tanto, se concluye que en el modelo existe el problema de autocorrelación en el grupo de países PIMA.

Prueba de heterocedasticidad de Wald par PIMA.

```
Estimated results:
      Var      sd = sqrt(Var)
-----
desemp    35.4147    5.951025
e         4.817044    2.194776
u         34.93286    5.910403

Test:  Var(u) = 0
      chibar2(01) = 3245.78
      Prob > chibar2 = 0.0000
```

Dado que $\text{Prob}>\chi^2 = 0,0000$ es menor a 0,05 se rechaza H_0 , lo que señala que no hay heterocedasticidad, por lo tanto, se concluye que el modelo existe el problema de heterocedasticidad en el grupo de países PIMA.

PIMB

Prueba de autocorrelación de Wooldridge par PIMB.

```
Wooldridge test for autocorrelation in panel data
H0: no first order autocorrelation
      F( 1,      15) =    60.754
      Prob > F =      0.0000
```

Dado que $\text{Prob}>F = 0,0000$ es menor a 0,05 se rechaza la hipótesis nula H_0 , por lo tanto, se concluye que en el modelo existe el problema de autocorrelación en el grupo de países PIMB.

Prueba de heterocedasticidad de Wald par PIMB.

```
chi2 (16) =    1913.28
Prob>chi2 =      0.0000
```

Dado que $\text{Prob} > \chi^2 = 0,0000$ es menor a 0,05 se rechaza H_0 , lo que señala que no hay heterocedasticidad, por lo tanto, se concluye que el modelo existe el problema de heterocedasticidad en el grupo de países PIB.

PIB

Prueba de autocorrelación de Wooldridge par PIB.

Wooldridge test for autocorrelation in panel data		
H0: no first order autocorrelation		
F(1,	5) =	11.697
Prob > F =		0.0188

Dado que $\text{Prob} > F = 0,0000$ es menor a 0,05 se rechaza la hipótesis nula H_0 , por lo tanto, se concluye que en el modelo existe el problema de autocorrelación en el grupo de países PIB.

Prueba de heterocedasticidad de Wald par PIB.

Estimated results:		
	Var	sd = sqrt(Var)
desemp	7.662351	2.768095
e	.2829683	.5319476
u	6.486038	2.54677

Test: Var(u) = 0

chibar2(01) = **734.06**
 Prob > chibar2 = **0.0000**

Dado que $\text{Prob} > \chi^2 = 0,0000$ es menor a 0,05 se rechaza H_0 , lo que señala que no hay heterocedasticidad, por lo tanto, se concluye que el modelo existe el problema de heterocedasticidad en el grupo de países PIB.

Anexo 6. Test de hausman con variables de control a nivel global

Prueba de Hausman a nivel global.

	—— Coefficients ——		(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
	(b) fixed5	(B) random5		
g_educ	-1.905339	-1.597245	-.3080936	.1263234
g_salud	.2217777	.2249846	-.0032069	.0440792
reme	-.0495771	-.0421511	-.007426	.0054764
infl	-.0092608	-.0082041	-.0010567	.0002838
creciecon	-.0978868	-.0970424	-.0008444	.0007417

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg
 B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

$\chi^2(5) = (b-B)'[(V_b-V_B)^{-1}](b-B)$
 = **3.52**
 Prob>chi2 = **0.6199**
 (V_b-V_B is not positive definite)

Dado que $\text{Prob}>\chi^2 = 0,6199$ es mayor a 0,05 se acepta la hipótesis nula H_0 , lo que señala que la diferencia entre los coeficientes de los efectos aleatorios y fijos no es sistemática, por lo tanto, la prueba de Hausman indica que se debe utilizar un modelo de efectos aleatorios.

Anexo 7. Test de hausman con variables de control por grupo de países: PIA, PIMA, PIMB, PIB

Prueba de Hausman para PIA.

	—— Coefficients ——		(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
	(b) fixed6	(B) random6		
g_educ	-9.122925	-7.30853	-1.814395	.6778859
g_salud	.6651944	.3000172	.3651772	.1127632
reme	-.1030242	-.0411386	-.0618855	.0781421
infl	-.2535165	-.2509011	-.0026153	.
creciecon	-.1666242	-.1751754	.0085512	.0021238

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg
 B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

$\chi^2(5) = (b-B)'[(V_b-V_B)^{-1}](b-B)$
 = **18.14**
 Prob>chi2 = **0.0028**
 (V_b-V_B is not positive definite)

Dado que $\text{Prob}>\chi^2 = 0,0028$ es menor a 0,05 se rechaza la hipótesis nula H_0 , lo que señala que la diferencia entre los coeficientes de los efectos aleatorios y fijos es sistemática, por lo tanto, la prueba de Hausman indica que se debe utilizar un modelo de efectos fijos.

Prueba de Hausman para PIMA.

	—— Coefficients ——			
	(b) fixed7	(B) random7	(b-B) Difference	$\sqrt{\text{diag}(V_b-V_B)}$ S.E.
g_educ	-.0149106	-.0558601	.0409495	.0856357
g_salud	-.5598282	-.5211966	-.0386316	.0604159
reme	.0390813	.0435135	-.0044322	.0113256
infl	-.0093775	-.0090473	-.0003302	.00108
creciecon	-.0716638	-.0720588	.000395	.002989

b = consistent under H_0 and H_a ; obtained from xtreg
 B = inconsistent under H_a , efficient under H_0 ; obtained from xtreg

Test: H_0 : difference in coefficients not systematic

$\chi^2(5) = (b-B)'[(V_b-V_B)^{-1}](b-B)$
 = **0.90**
 Prob> χ^2 = **0.9705**

Dado que $\text{Prob}>\chi^2 = 0,9705$ es mayor a 0,05 se acepta la hipótesis nula H_0 , lo que señala que la diferencia entre los coeficientes de los efectos aleatorios y fijos no es sistemática, por lo tanto, la prueba de Hausman indica que se debe utilizar un modelo de efectos aleatorios.

Prueba de Hausman para PIMB.

	—— Coefficients ——			
	(b) fixed8	(B) random8	(b-B) Difference	$\sqrt{\text{diag}(V_b-V_B)}$ S.E.
g_educ	-1.113029	-1.010169	-.10286	.0951783
g_salud	.3857796	.4395298	-.0537502	.0114878
reme	-.0722041	-.0727549	.0005508	.
infl	.0522932	.0531212	-.000828	.
creciecon	-.0113229	-.01033	-.000993	.

b = consistent under H_0 and H_a ; obtained from xtreg
 B = inconsistent under H_a , efficient under H_0 ; obtained from xtreg

Test: H_0 : difference in coefficients not systematic

$\chi^2(5) = (b-B)'[(V_b-V_B)^{-1}](b-B)$
 = **29.20**
 Prob> χ^2 = **0.0000**
 (V_b-V_B is not positive definite)

Dado que $\text{Prob}>\chi^2 = 0,0000$ es menor a 0,05 se rechaza la hipótesis nula H_0 , lo que señala que la diferencia entre los coeficientes de los efectos aleatorios y fijos es sistemática, por lo tanto, la prueba de Hausman indica que se debe utilizar un modelo de efectos fijos.

Prueba de Hausman para PIB.

	—— Coefficients ——		(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
	(b) random9	(B) fixed9		
g_educ	-.6825108	-.2702104	-.4123004	.4914955
g_salud	-2.045266	-.0572983	-1.987967	.3426674
reme	.2926608	-.0076032	.3002641	.0484849
infl	.0062722	-.0027946	.0090668	.0134267
creciecon	-.1210355	-.03976	-.0812755	.0476576

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg
 B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

$\chi^2(5) = (b-B)' [(V_b-V_B)^{-1}] (b-B)$
 = **188.29**
 Prob>chi2 = **0.0000**

Dado que $\text{Prob}>\chi^2 = 0,0000$ es menor a 0,05 se rechaza la hipótesis nula H_0 , lo que señala que la diferencia entre los coeficientes de los efectos aleatorios y fijos es sistemática, por lo tanto, la prueba de Hausman indica que se debe utilizar un modelo de efectos fijos.

Anexo 8. Pruebas de autocorrelación y heterocedasticidad con variables de control, nivel global

Prueba de autocorrelación de Wooldridge a nivel global

Wooldridge test for autocorrelation in panel data		
H0: no first order autocorrelation		
F(1, 70) =	635.384	
Prob > F =	0.0000	

Dado que $\text{Prob}>F = 0,0000$ es menor a 0,05 se rechaza la hipótesis nula H_0 , por lo tanto, se concluye que en el modelo existe el problema de autocorrelación a nivel global.

Prueba de heterocedasticidad de Wald a nivel global.

Estimated results:		
	Var	sd = sqrt(Var)
desemp	28.54106	5.342383
e	4.902686	2.214201
u	24.09187	4.908347

Test: $\text{Var}(u) = 0$

$\chi^2(01) = **8819.40**$
 Prob > $\chi^2 = **0.0000**$

Dado que $\text{Prob}>\chi^2 = 0,0000$ es menor a 0,05 se rechaza H_0 , lo que señala que no hay heterocedasticidad, por lo tanto, se concluye que el modelo existe el problema de heterocedasticidad a nivel global.

Anexo 9. Pruebas de autocorrelacion y heterocedasticidad con variables de control por grupo de países: pia, PIMA, PIMB Y PIB

PIA

Prueba de autocorrelación de Wooldridge par PIA.

Wooldridge test for autocorrelation in panel data
H0: no first order autocorrelation
F(1, 25) = 385.233
Prob > F = 0.0000

Dado que $\text{Prob}>F = 0,0000$ es menor a 0,05 se rechaza la hipótesis nula H_0 , por lo tanto, se concluye que en el modelo existe el problema de autocorrelación en el grupo de países PIA.

Prueba de heterocedasticidad de Wald par PIA.

chi2 (26) = 2839.90
Prob>chi2 = 0.0000

Dado que $\text{Prob}>\chi^2 = 0,0000$ es menor a 0,05 se rechaza H_0 , lo que señala que no hay heterocedasticidad, por lo tanto, se concluye que el modelo existe el problema de heterocedasticidad en el grupo de países PIA.

PIMA

Prueba de autocorrelación de Wooldridge par PIMA.

Wooldridge test for autocorrelation in panel data
H0: no first order autocorrelation
F(1, 22) = 272.471
Prob > F = 0.0000

Dado que $\text{Prob}>F = 0,0000$ es menor a 0,05 se rechaza la hipótesis nula H_0 , por lo tanto, se concluye que en el modelo existe el problema de autocorrelación en el grupo de países PIMA.

Prueba de heterocedasticidad de Wald par PIMA.

Estimated results:		
	Var	sd = sqrt(Var)
desemp	35.4147	5.951025
e	4.767249	2.183403
u	38.41507	6.197989

Test: Var(u) = 0
chibar2(01) = 3168.14
Prob > chibar2 = 0.0000

Dado que $\text{Prob} > \chi^2 = 0,0000$ es menor a 0,05 se rechaza H_0 , lo que señala que no hay heterocedasticidad, por lo tanto, se concluye que el modelo existe el problema de heterocedasticidad en el grupo de países PIMA.

PIMB

Prueba de autocorrelación de Wooldridge par PIMB.

Wooldridge test for autocorrelation in panel data			
H0: no first order autocorrelation			
F(1,	15) =	65.824	
Prob > F =		0.0000	

Dado que $\text{Prob} > F = 0,0000$ es menor a 0,05 se rechaza la hipótesis nula H_0 , por lo tanto, se concluye que en el modelo existe el problema de autocorrelación en el grupo de países PIMB.

Prueba de heterocedasticidad de Wald par PIMB.

chi2 (16) =	1228.59
Prob > chi2 =	0.0000

Dado que $\text{Prob} > \chi^2 = 0,0000$ es menor a 0,05 se rechaza H_0 , lo que señala que no hay heterocedasticidad, por lo tanto, se concluye que el modelo existe el problema de heterocedasticidad en el grupo de países PIMB.

PIB

Prueba de autocorrelación de Wooldridge par PIB.

Wooldridge test for autocorrelation in panel data			
H0: no first order autocorrelation			
F(1,	5) =	12.435	
Prob > F =		0.0168	

Dado que $\text{Prob}>F = 0,0000$ es menor a $0,05$ se rechaza la hipótesis nula H_0 , por lo tanto, se concluye que en el modelo existe el problema de autocorrelación en el grupo de países PIB.

Prueba de heterocedasticidad de Wald par PIB.

chi2 (6) =	10672.35
Prob>chi2 =	0.0000

Dado que $\text{Prob}>\text{chi}2 = 0,0000$ es menor a $0,05$ se rechaza H_0 , lo que señala que no hay heterocedasticidad, por lo tanto, se concluye que el modelo existe el problema de heterocedasticidad en el grupo de países PIB.

Anexo 10. 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							NOTAS OBSERVACIÓN
				INTERNACIONAL	NACIONAL	REGIONAL	PROVINCIAL	CANTÓN	PARROQUIA	OTRAS DEGRADACIONES	
TESIS	Estudiante: Miguel Ángel Luna Espinoza “EFECTO DEL GASTO PÚBLICO EN EDUCACIÓN Y SALUD SOBRE EL DESEMPLEO, UN ANÁLISIS ECONOMÉRICO CON DATOS DE PANEL A NIVEL GLOBAL, PERIODO 2000-2019”	UNL	2022	71 países PIA ¹ PIMA ² PIMB ³ PIB ⁴	--	--	--	--	--	--	Economista

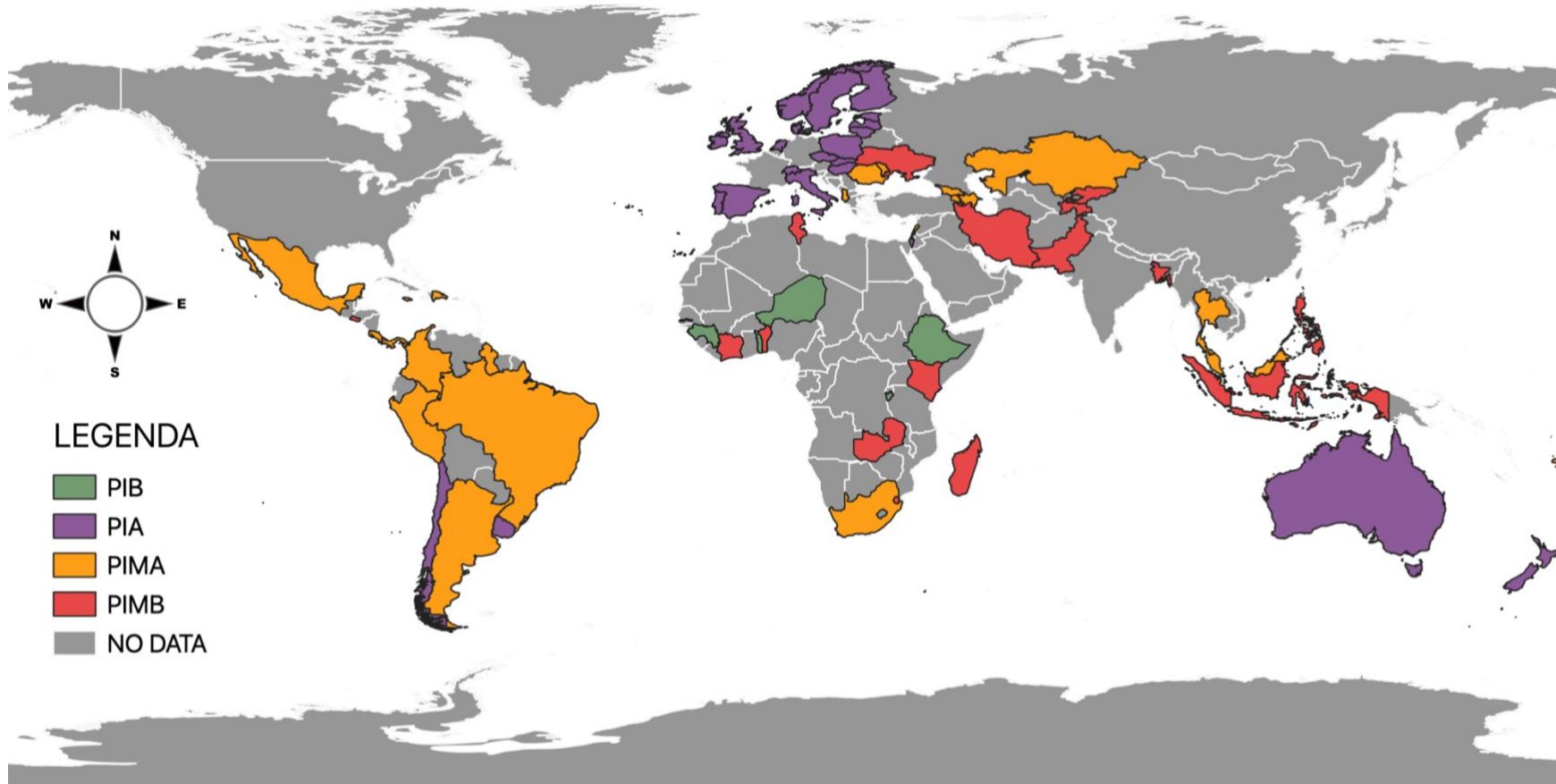
¹ PIA = Países de ingresos altos

² PIMA= Países de ingresos medio alto

³ PIMB = Países de ingresos medio bajo

⁴ PIB= Países de ingresos bajos

Anexo 11. Cobertura de investigación por grupo de países según su nivel de ingreso



Anexo 12. Certificación de traducción del resumen

Loja, 11 de noviembre de 2022

Yo, **David Andrés Torres Maita**, con número de cedula **1104403298**, licenciado en educación mención idioma inglés.

CERTIFICO:

Haber realizado la traducción textual del resumen del documento adjunto, correspondiente al trabajo de titulación denominado: **“Efecto del gasto público en educación y en salud sobre el desempleo, un análisis econométrico con datos de panel a nivel global, periodo 2000-2019”**, elaborado por **Miguel Ángel Luna Espinoza**, con número de cedula **1104422876**.

Es todo lo que puedo certificar en honor a la verdad, facultando al portador el presente documento para el trámite correspondiente.

Atentamente. –



Firmado electrónicamente por:
**DAVID ANDRES
TORRES MAITA**

Lic. David Andrés Torres Maita
Cedula: 1104403298
E – mail: andresld94@gmail.com