Universidad Nacional de Loja

Facultad Jurídica, Social y Administrativa

Carrera de Economía

El impacto del crecimiento económico sobre el desempleo: un estudio para América Latina, utilizando técnicas de cointegración y causalidad con datos panel, período 1990-2020

Trabajo de Titulación previa a la obtención del título de Economista.

Autor:

Carlos Andrés Vásquez Quille

Director:

Econ. Jorge Eduardo Flores Chamba Mg. Sc.

Loja – Ecuador

2022

Certificación

Loja, 24 de marzo de 2022

Econ. Jorge Eduardo Flores Chamba, Mg. Sc.
DIRECTOR DE TESIS/TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Certifico:

Que, he revisado y orientado todo proceso de la elaboración tesis de grado titulado: **"EL IMPACTO DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO SOBRE EL DESEMPLEO: UN ESTUDIO PARA AMÉRICA LATINA, UTILIZANDO TÉCNICAS DE COINTEGRACIÓN Y CAUSALIDAD CON DATOS PANEL, PERÍODO 1990-2020"**, de autoría del estudiante **Carlos Andrés Vásquez Quille**, previa la obtención del título de Economista, una vez que el trabajo cumple con todos los requisitos exigidos por la Universidad Nacional de Loja para el efecto, autorizo la presentación para la respectiva sustentación y defensa.

Firmado electrónicamente por:
JORGE EDUARDO
FLORES CHAMBA

Econ. Jorge Eduardo Flores Chamba, Mg. Sc.

DIRECTOR DE TESIS/TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Autoría

Yo, Carlos Andrés Vásquez Quille, declaro ser autor del presente trabajo de tesis y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos y acciones legales, por el contenido del mismo. Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja la publicación de mí tesis en el Repositorio Institucional – Biblioteca Virtual.

Firma: Firmado electrónicamente por: CARLOS ANDRES VASQUEZ QUILLE

Cédula de identidad: 1104773138
Fecha: 24 de junio del 2022
Correo electrónico: carlos.a.vasquez@unl.edu.ec
Teléfono: 0982954154

Carta de autorización de tesis por parte del autor para la consulta, reproducción parcial o total y publicación electrónica del texto completo

Yo, Carlos Andrés Vásquez Quille, declaro ser el autor de la Tesis titulada **"EL IMPACTO DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO SOBRE EL DESEMPLEO: UN ESTUDIO PARA AMÉRICA LATINA, UTILIZANDO TÉCNICAS DE COINTEGRACIÓN Y CAUSALIDAD CON DATOS PANEL, PERÍODO 1990-2020",** como requisito para optar por el título 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 de la siguiente manera en el Repositorio Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en Repositorio Institucional, en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia del trabajo de tesis que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los 24 días del mes de junio del dos mil veinte y dos, firma el autor.

Firma: Firmado electrónicamente por: CARLOS ANDRES VASQUEZ QUILLE

Autor: Carlos Andrés Vásquez Quille
Cédula: 1104773138
Dirección: Loja
Correo electrónico: carlos.a.vasquez@unl.edu.ec
Teléfono: 0982954154

DATOS COMPLEMENTARIOS:

Director de tesis: Econ. Jorge Eduardo Flores Chamba Mg. Sc.
Tribunal de Grado:
Presidente: Econ. Michelle Faviola López Sánchez Mg. Sc.
Integrante del Tribunal: Econ. Cristian Paúl Ortiz Villalta Mg. Sc.
Integrante del Tribunal: Econ. Kevin Marlow Jiménez Villavicencio Mg. Sc.

Dedicatoria

Dedico el presente trabajo de investigación a mis padres que han sido el pilar fundamental en todo mi camino de formación académica, a mis hermanos Karla, Daniel y Emilia que con su apoyo incondicional han sido parte de este proceso lleno de sueños y esperanzas.

A mis tres ángeles del cielo que me llenaron de fuerza y pasión para poder lograr cada objetivo planteado.

Finalmente, a todas las personas que formaron parte desde el inicio de este sueño, familiares, amigos y docentes que, sin su ayuda, nada de esto fuera posible.

Carlos Andrés Vásquez Quille

Agradecimiento

Quiero primeramente agradecer a la Universidad Nacional de Loja por la formación académica que me otorgó en los últimos años y constituirse como mi segundo hogar al forjarme con valores y principios éticos para servir a la sociedad.

A mis padres y hermanos por nunca dejar de confiar en mi a pesar de las adversidades y siempre bríndame el aliento necesario con su amor para poder lograr mis objetivos.

A la carrera de economía, a su director y docentes que han sido parte fundamental del aprendizaje adquirido durante todos los ciclos cursados.

A mi director de tesis que ha sido el apoyo incondicional para poder culminar con éxito la presente investigación.

Carlos Andrés Vásquez Quille

Índice

Hojas Preliminares

Carátula ……..i
Certificación de Tesis (Director) …….....ii
Autoría ..…….....iii
Carta de Autorización ……...iv
Dedicatoria ……....v
Agradecimiento ……..……..vi
Índice de contenidos ……vii

Cuerpo de la Tesis

1. Título ……2
2. Resumen ……3
   2.1 Abstract ..…….....4
3. Introducción……...5
4. Marco teórico ……9
5. Metodología ……..……...…...19
6. Resultados ……....…..26
7. Discusión ..……...48
8. Conclusiones ……...62
9. Recomendaciones ……..……..63
10. Bibliografía ……..64
11. Anexos……..70

Índice de tablas

Tabla 1 “Definición de variables” ……...…19
Tabla 2 “Clasificación de países por método Atlas” ……..……20
Tabla 3 “Estadísticos Descriptivos”..……...21
Tabla 4 “Regresión básica de panel”……36
Tabla 5 “Regresión GLS”……38
Tabla 6 “Regresión GMM”……...……..……40
Tabla 7 “Prueba de dependencia de sección cruzada”…….....41
Tabla 8 “Pruebas de raíces unitarias de segunda generación”..……...…43
Tabla 9 “Prueba de Westerlund”……..44
Tabla 10 “Prueba FMOLS”……..……45
Tabla 11 “Prueba de Causalidad de Demistrescu y Hurlin”……....47

Índice de figuras

Figura1 “Evolución del Desempleo y el Crecimiento económico”…….……27
Figura 2 “Evolución de la variable de control idh…….…….….28
Figura 3 “Evolución de la variable de control logfb……....29
Figura 4 “Evolución de la variable de control logied……..30
Figura 5 “Evolución de la variable de control inf…….…...31
Figura 6 “Correlación de las variables”……...33

Índice de anexos

Anexo 1 “Pruebas de Hausman, Wooldridge y Breusch-Pagan”....…….70
Anexo 2 “Prueba de homogeneidad de Pesaran y Yamagata”…….……70

1. **Titulo**

“EL IMPACTO DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO SOBRE EL DESEMPLEO: UN ESTUDIO PARA AMÉRICA LATINA, UTILIZANDO TÉCNICAS DE COINTEGRACIÓN Y CAUSALIDAD CON DATOS PANEL, PERÍODO 1990-2020”

2. Resumen

En la presente investigación se determina la relación de efecto, su relación de largo plazo y causalidad entre el desempleo y el crecimiento económico para 17 países de Latinoamérica, divididos por niveles de ingresos en el período 1990-2020, debido a las elevadas tasas de desocupación y la dificultad de sostener un patrón de crecimiento económico en América Latina en donde el desempleo se ubica en un promedio de 6,6% y un crecimiento económico promedio reducido a 8,97 miles de millones en el año 2020, con la utilización de datos panel obtenidos del Banco Mundial (2021). Para determinar la relación de las variables se utilizó un modelo GLS y el método GMM, de igual manera, para estimar la relación de cointegración se utilizó pruebas de Westerlund (2007) y los FMOLS y la prueba de causalidad de Dumitrescu y Hurlin (2012). Se comprobó que existe correlación entre el crecimiento económico y el desempleo. Así mismo, el efecto del crecimiento económico sobre el desempleo es efectivamente negativo. De la misma manera existe relación de largo plazo entre todas las variables aplicadas al modelo y de igual forma, en cuanto a causalidad se encontró que existe causalidad unilateral entre el desempleo con el crecimiento económico, el índice de desarrollo humano y la inflación. Por tanto, con base en los resultados obtenidos se pueden aplicar las siguientes políticas con la finalidad de reducir las tasas de desempleo en Latinoamérica, primero, firmar tratados y convenios con países vecinos; segundo, reducción de carga fiscal como medio atractivo para la inversión; tercero, crear centros de capacitación para tener población especializada constantemente.

Palabras claves: Desempleo. Crecimiento económico. Datos panel. Cointegración. Causalidad.

Códigos Jel: E24. O4. C23.

2.1 Abstract

The following research determines the long-term, cause-effect relationship and causality between unemployment and economic growth in 17 Latin American countries, divided by income levels during the period 1990-2020, due to the high unemployment rates and the difficulty of sustaining a pattern of economic growth in Latin America where unemployment averages 6.6%, while the average economic growth is reduced to 8.97 billion in the year 2020, information collected by using panel data from the World Bank (2021); to determine the relationship of the variables, a GLS model and the GMM method were used; similarly, to estimate the cointegration relationship, the tests Westerlund (2007) and FMOLS, as well as the causality test of Dumitrescu and Hurlin (2012) were used. It was found that there is a correlation between economic growth and unemployment. Likewise, the effect of economic growth on unemployment is indeed negative. Likewise, there is a long-term relationship between all the variables applied to the model and, in terms of causality, it was found that there is unilateral causality among unemployment, economic growth, the human development index, and inflation. Therefore, based on the results obtained, the following policies can be applied in order to reduce unemployment rates in Latin America: first, sign treaties and agreements with neighboring countries; second, reduce the tax burden as an attractive means for investment; third, create training centers to have a constantly specialized population.

Keywords: Unemployment. Economic growth. Data panel. Cointegration. Causality.

Jel Code: E24. O4. C23.

3. Introducción

A nivel mundial existen varios fenómenos económicos que afectan directamente al orden político y social de una economía, en particular uno de los principales es el desempleo, de acuerdo al Banco Mundial (2021) la tasa de desempleo mundial en los últimos tres años ha tenido considerables fluctuaciones debido a factores externos como la pandemia que afectaron de manera directa a las economías mundiales, generando crecimiento en el desempleo pasando de 5,4% en 2019 a 6,6% en 2020 a nivel mundial y como respuesta aplicando políticas de recuperación se logró bajar esta tasa a 6,3% en 2021 y se prevé reducirla en 5,9 para el año en curso 2022 como estimación global.

Para América Latina, de acuerdo a la Organización Internacional del Trabajo (2021) se estimaba que 26 millones de personas se encontraban en estado de desocupación en el 2019 pero con la llegada de la pandemia en 2020 se incrementaron 15 millones dando un total de 41 millones de personas desocupadas en toda la región a causa de las políticas del momento, a ello se suma la reducción de horas laborables que paso de un 18,3% a 14%, generando disminución en los ingresos de las personas.

De igual forma se vio afectado el crecimiento económico en Latinoamérica, generando gran cantidad de economías en recesión, de acuerdo a los datos del Banco Mundial (2021) se vio afectada con una reducción del producto interno bruto promedio de 5,627 billones de dólares en 2019 a 4,726 billones de dólares en 2020 como consecuencia de los factores externos debido a la crisis sanitaria, social, económica y política mundial. De igual manera el producto interno bruto mundial en 2019 era de 87,568 billones de dólares, mientras que el efecto pandemia de 2020 provocó que se reduzca a 84,747 billones de dólares.

La fundamentación teórica que sirve de base para la estimación de la relación entre las variables dependiente que es el desempleo y la independiente que es el crecimiento económico para medir el impacto de las mismas es la ley de Okun (1962) mismo que enfoca su investigación en razón que, los incrementos del crecimiento económico en una economía generar efectos negativos en las tasas de desempleo, es decir, que las disminuye en proporción al crecimiento que se logre en el año.

Con base en estudios realizados sobre la relación entre el crecimiento económico y el desempleo, Schubert y Turnovsky (2017) muestran la relación de impacto entre el

crecimiento económico y el desempleo encontrando que a largo plazo tienen una dependencia débil debido a que el desempleo a largo plazo es determinado por las vacantes que se encuentren en el momento y la búsqueda de rigidez del mercado laboral, en cambio, el crecimiento económico a largo plazo es determinado por la relación entre la producción y el capital, igual a Chen et ál. (2016), mismos que mencionan que el aplicar políticas adversas al mercado laboral genera un aumento del desempleo y reducción del crecimiento a largo plazo, lo mismo sucede cuando aumentan los costes de publicación de vacantes laborales.

En la presente investigación se plantean las siguientes hipótesis: primero, existe correlación para los años de estudio entre el desempleo y el crecimiento económico en América Latina; segundo, el crecimiento económico causa efecto negativo sobre el desempleo en América Latina; y tercero, hay existencia de relación de largo plazo y causal entre el crecimiento económico y el desempleo en América Latina. Para realizar las estimaciones las herramientas usadas son técnicas de cointegración y causalidad con datos panel.

Los objetivos que tiene como finalidad la investigación es: primero, analizar la evolución y la correlación entre el crecimiento económico y el desempleo en América Latina, durante el período 1990-2020; segundo, establecer el efecto del crecimiento económico en el nivel de desempleo de América Latina, durante el período 1990-2020 y tercero, determinar la relación de largo plazo y la causalidad entre el crecimiento económico y el desempleo en América Latina, durante el período 1990-2020.

Las variables utilizadas en la investigación son, primeramente, la dependiente que es el desempleo, la independiente es el crecimiento económico y como variables de control son el índice de desarrollo humano, la formación bruta de capital, la inversión extranjera directa y la inflación.

Los datos utilizados en la presente investigación son datos panel obtenidos de la base de datos del Banco Mundial (2021). Las variables utilizadas para las estimaciones son como variable dependiente el desempleo mismo que está en porcentaje de la población, el crecimiento económico que es el pib anual de cada país, el idh que es el índice de desarrollo humano en escala de 0 a 1, la formación bruta de capital de cada economía, la inversión extranjera directa y la inflación.

Para realizar la estimación de relación entre el desempleo y sus variables explicativas se tomó en cuenta a 17 países divididos por niveles de ingresos con lo cual se primeramente, se parte con la realización de una regresión GLS y GMM, continuando con la estimaciones para medir relación de largo plazo se realizan pruebas de dependencia de sección cruzada las mismas que arrojan que se debe realizar pruebas de raíces unitarias de segunda generación como son Pesaran (2007) y Pesaran y Shin (2003), para posterior realizar la prueba de Westerlund (2007) y la prueba de los FMOLS, finalmente se realiza la prueba de causalidad de Dumitrescu y Hurlin (2012).

La clasificación de los 17 países utilizados en la presente investigación, los mismos que están divididos de acuerdo al método de Atlas, el cual es un método utilizado por el Banco Mundial desde 1993 para estimar el tamaño de las economías en términos del INB en dólares estadounidenses, utilizando el promedio de tres los últimos años del tipo de cambio para suavizar los efectos de fluctuaciones por medio de la diferencia entre la tasa de inflación en el país y el promedio ponderado de los deflactores del PIB en varios países desarrollados (Banco Mundial, 2021). Los grupos de países a utilizar son, países de ingresos altos (PIA), países de ingresos medio altos (PIMA) y países de ingresos medio bajos (PIMB).

Entre los resultados más relevantes encontrados en la presente investigación se puede hacer énfasis en que se comprueba la relación entre el crecimiento económico y el desempleo, con efecto negativo es decir lo disminuye; en cuanto a la relación de largo plazo se evidencia que si existe relación y van de la mano de las políticas aplicadas en las economías estudiadas, y finalmente se encontró que existe relación unilateral de causalidad entre el crecimiento económico, el índice de desarrollo humano y la inflación con el desempleo.

Esta investigación tendrá gran importancia como fuente de consulta ya que los períodos a estudiar 1990-2020 son los más estratégicos para las economías latinoamericanas, puesto que en estos años se han visto muchas recesiones económicas, como son la de 1990-2000 y la de 2008, que con los resultados y análisis obtenidos se tendrá una mejor visión sobre en qué variables de las usadas en el estudio enfocarse para que se pueda evitar entrar en crisis o de encontrarse en crisis poder tomar como referencia para explotar los ejes considerados como estratégicos para mejorar la productividad laboral y por ende generar un crecimiento constante.

La presente investigación está dividida por secciones, mismas que inicia con la sección 4 que es subdividida en dos partes la primera en antecedentes que muestra la parte historia del problema a tratar y la evidencia empírica que plasma los resultados de investigaciones similares realizadas por otros autores. En la sección 5 se evidencia los materiales y métodos que se aplicaron en la investigación para la resolución de la misma. Continuando en la sección 6 se denota los resultados obtenidos de la aplicación de los métodos anteriores.

En la sección 7 se encuentra la discusión de los resultados con una comparativa a la evidencia empírica de varios autores y sus investigaciones previas. Así mismo en la sección 8 se graban las conclusiones en razón de los resultados obtenidos de la investigación. Finalmente, en la sección 9 se muestran las recomendaciones de política en base a las conclusiones de los resultados como base para poder aportar a la resolución de la problemática planteada en la investigación.

4. Marco teórico

4.1. Antecedentes

Primeramente, los postulados mercantilistas como lo es Malynes (1622) dignificó el estado de comerciante ya que lo figuró como medio e instrumento de riqueza para que el reino y las comunidades florezcan, así mismo, menciona que, el dinero es un ente de restricción, es decir, cuando está en escasez disminuye la adquisición de bienes aun cuando los bienes sean abundantes, por el contrario, si hay abundancia de dinero el comercio se incrementa aun cuando los bienes sean escasos y su precio sea superior.

De igual manera, Mun (1630) hizo énfasis en que la forma de enriquecer al reino (país) se debía enfocar en la compra y venta con una utilidad y no tanto en la transformación de la materia prima importada, concluyó que al tener un sistema de comercio con el extranjero si se pagaba con el oro de su tesoro, este regresaría de nuevo por la venta de sus productos, ya que, la mancomunidad no se puede enriquecer vendiéndose a sí misma, sino con los extranjeros, que a su vez esa utilidad será la ganancia de la mancomunidad.

En Contraparte, Colbert (1661) era un defensor de la acumulación de lingotes, enfocaba al Estado como dependiente de sus finanzas que consistían en la recolección de impuestos, favoreciendo la expansión de las exportaciones mediante la aplicación de leyes que impedían la salida de lingotes. En cuanto al trabajo estaba a favor de las poblaciones numerosa, arduamente trabajadoras y mal pagadas por lo que impuso el sistema feudal de trabajo obligatorio de los campesinos en las carreteras, a más de la imposición de mano de obra infantil en la industria.

Por su parte, Davenant (1698) arguyó que se puede obtener el beneficio total del valor de un producto exportado si este hecho con materia prima doméstica, aduciendo que la riqueza de un país no es su acumulación de oro y plata, sino el comercio que es el que gobierna al dinero y que la riqueza invertida en adquirir barcos, realizar construcciones, fabricación, es una riqueza tanto como la moneda y los lingotes.

Igualmente, North (1691) hizo hincapié en que el comercio no es un beneficio unilateral para la economía con las exportaciones sino que, era una ventaja mutua para ambos, enfocando como objetivo el intercambio de excedentes, forjando así su ideal que, una división del trabajo y el comercio internacional promoverían crecimiento incluso si no existe acumulación de oro y plata, por lo cual expresa que, la riqueza de una nación no se

mide por la existencia de metales preciosos, sino en la constitución de empresas de negocios que generaban comercio entre las naciones y este distribuía el suministro de dinero confirme a las necesidades del comercio.

El análisis del crecimiento inicia con los postulados de Smith (1776) el cual establece que, una economía con fluidez es aquella en donde es Estado no interviene y predomina el laissez faire, es decir, se genera una autorregulación del mercado por el sistema denominado “mano invisible” en donde se ven cubiertas todas las necesidades del consumidor y de la misma manera vendidos los productos del ofertante.

En este mismo sentido, Ricardo (1817) fundamenta que, el comercio exterior de una economía debe ser especializado para obtener una ventaja comparativa con los vecinos exportadores y poder incrementar los ingresos, definiendo así el papel del Estado como entidad de protección legal en las transacciones económicas y la recaudación de impuestos, hasta llegar a un crecimiento económico constante.

El economista representante del socialismo científico, Marx (1859) rechazó la teoría de los rendimientos decrecientes de la producción en razón del crecimiento poblacional, así mismo, identifico que se creaban conflictos de intereses con la división del trabajo, en su obra menciona que, al existir un ejército de desempleados, los salarios de los empleados son bajos por el nivel de escases de empleo, llegando así a concluir que el valor de la fuerza de trabajo es el tiempo de trabajo requerido para producir las mercancías que proporcionan la subsistencia de los trabajadores. Afirmó que la plusvalía únicamente la puede producir el trabajo y no las máquinas.

Por otro lado, el mercantilista Petty (1899) ofreció nuevas ideas fuente precursora de la economía clásica, demostró su favoritismo por un comercio exterior más libre como método de disminución del contrabando, aplicando impuestos a los productos importados. Petty expresó su visión de llegar al “empleo total” mediante la implementación de un impuesto de capacitación, enfocando su pensamiento en que el Estado es el que debe emplear a los desempleados, pero este empleo debería ser “sin perjuicio de los bienes extranjeros”.

De acuerdo a las teorías de crecimiento neoclásicas, Marshall (1919) introdujo el tiempo como un factor en el análisis económico. Las concepciones de los periodos "largo" y "corto" son suyas, proponía tratar el problema del cambio continuo (tiempo) por medio del uso adecuado del supuesto ceteris paribus. A pesar de que otros ya lo habían utilizado a

él se debe su explicación y utilización en el análisis del costo de producción y en toda la teoría del valor, desarrollando la teoría de la demanda en razón del precio y la necesidad del consumidor, estableciendo el efecto sustitución de los productos y el efecto ingreso.

En cuanto a las ideas de crecimiento macroeconómico, Keynes (1936) expresa que la principal causa del desempleo no se encuentra en el mercado de trabajo en sí mismo, sino en el mercado de bienes y servicios. Esto se debe a que la cantidad de trabajadores que las empresas están dispuestas a contratar está en función de la cantidad de bienes y servicios que esperan vender, y del precio de estos. En cuanto a los salarios, menciona que la solución al desempleo no consiste en reducir el salario, sino que, estos se fijan en razón de la cantidad de desempleados.

De la misma forma los economistas keynesianos, Harrod y Domar (1947) veían al crecimiento económico como equilibrado, es decir, que el empleo total de los recursos se mantenía a lo largo del tiempo y con esto se lograba alcanzar la mayor capacidad productiva de las empresas, dado que las personas incrementaban su demanda efectiva con el poder o deseo de adquirir los bienes o servicios que ofertaban las empresas, aunque dudaban que el crecimiento anual de la inversión fuera únicamente suficiente para mantener el pleno empleo, llegando a la conclusión que la economía es connaturalmente fluctuante e inestable.

En contraposición, el economista Solow (1956) desafía la idea keynesiana sobre la inestabilidad de la economía y apoya la idea neoclásica sobre la autorregulación de la misma para lograr un crecimiento estable en equilibrio. Solow establece en su función de producción que la tecnología es constante, lo que quiere decir que, la producción total depende del capital y del trabajo; a corto plazo los ingresos de la economía van a tener rendimientos decrecientes, mientras que a largo plazo los rendimientos serán constantes.

En cuanto a la tecnología Solow (1956), tiene una gran importancia para el mejoramiento de los estándares de vida, ya que los avances tecnológicos no solo tratan de técnicas de mejoramiento productivo en las maquinarias, sino también consiste en mejorar la calidad del trabajo (ambiente laboral) y el capital (humano y monetario), haciendo énfasis en que los adelantos tecnológicos en una economía generan altas tasas de crecimiento productivo, y ya no depender de generar crecimiento mediante la inversión en capital por trabajador por trabajo manufacturado.

La teoría monetarista de Friedman (1957) asegura que dentro de una economía la cantidad de demanda de dinero varía directamente con el ingreso real permanente y el nivel

de precios, siendo estable a corto plazo; el Estado al estar al frente de la economía, de una manera directa con la aplicación de políticas monetarias y fiscales crean crisis, por lo que Friedman concuerda con la idea de economistas clásicos sobre la liberación económica, es decir, que se apliquen reformas que confiaran menos en el gobierno y más en el mercado, dándole el poder a este último tanto en la economía como en la política.

Por otro lado, Okun (1962) que es la teoría base del modelo plantea la relación lineal entre el crecimiento económico y el desempleo, en este sentido sus variaciones porcentuales son necesariamente negativas. Explica que, cuando existe auge económico, es decir, que crece su economía tiende a aumentar el número de trabajadores y así hacer crecer su nivel de producción. Por el contrario, en momentos de recesión económica, bajará la cantidad de trabajadores.

En su estudio, Ríos (2005) menciona que en América Latina el surgimiento de desempleo masivo en varias economías es el resultado de un lento proceso de acumulación de capital, es decir, que no se enfocan en crear mayor capacidad de capital humano y de recurso financiero, tienen una tendencia a la apreciación real del tipo de cambio y de un patrón de especialización orientado hacia productos intensivos en recursos naturales.

Es así que, Ríos (2005) explica que la formación de capital se recuperó de su muy pobre desempeño en los años ochenta, pero permaneció en muchos países por debajo del crecimiento de la fuerza de trabajo. Las monedas apreciadas, con pocas excepciones, tuvieron efectos adversos sobre el empleo al contribuir al crecimiento de los salarios-producto en los sectores de bienes comerciables de la economía y, muy probablemente, al lento proceso de formación de capital mismo.

El planteamiento en cuanto al crecimiento en razón del desarrollo Díaz (2013) hace alusión a que, la economía debe tener su fundamento en la idea keynesiana de intervención del Estado en los movimientos del mercado, debido a que los países no deben dejar al mercado la solución de todos sus problemas, porque siendo un mecanismo de asignación de recursos el Estado tiene que regularlo, con lo cual esta propuesta keynesiana proporciona las pistas fundamentales para comenzar a revelar la senda de superación del subdesarrollo.

4.2 Evidencia empírica.

El presente apartado está enfocado en la determinación de la influencia del crecimiento económico sobre el desempleo en los 17 países latinoamericanos investigados; de la misma manera se pretende examinar las variables de control incluidas en el modelo para determinar el nivel de influencia que tienen sobre el desempleo en el período de estudio.

En primer lugar, se inicia haciendo un análisis de los efectos que provoca la expectativa de la aplicación de políticas monetarias en la disminución del desempleo, es así, que se evidencia que, durante los periodos de política monetaria agresiva, es decir, cuando hay aumento de la inflación y bajo desempleo los impulsos que provocan la anticipación del avecinamiento de buenos tiempos conducen al auge de las actividades económicas actuales como la caída del desempleo y el incremento de la inflación futura, sin embargo, los efectos de las expectativas son menores cuando la política monetaria es moderada, es decir, cuando existe caída de la inflación pero el desempleo es alto. (Ahmed y Cassou, 2021).

De la misma manera, en Muriel (2009) se menciona que la crisis económica y la amplitud de cobertura del desempleo es cada vez más importante para contener el incremento de los hogares sin ingresos. Los hogares que más han empeorado su situación económica son los sustentados por inmigrantes, jóvenes y mujeres y, aún más, si tienen niños. En concordancia, Garz (2017) analiza los efectos de las noticias sobre el desempleo en la economía, concluyendo que la cobertura habitual de noticias del desempleo es baja lo que afecta a la probabilidad de que los hogares revisen el estado de sus economías para poder prever una recesión de la misma.

En el mismo sentido, ha sido importante también para Velastegui (2006) señalar que, la disminución en la tasa de desempleo y su modalidad de ajuste dependerá del grado que tiene el mercado laboral del Ecuador para ajustarse ante posibles shocks positivos o negativos sobre el Producto Interno Bruto en evolución constante. Con estos resultados contrasta la Ley de Okun, mostrando que el mercado laboral no es demasiado rígido por lo que su ajuste podría darse sin mayores costes para las empresas y así lograr el efecto negativo del crecimiento económico sobre el desempleo.

Caso parecido es el presentado por Molero et ál. (2021) en su estudio para Latinoamérica infieren que los cambios en el desempleo experimentados en los países de esta región son por diferentes métodos de ajuste aplicados generando que se reduzca el

número de desempleados a diferentes ritmos, aunque en algunos países provoca incrementos significativos de desempleados.

No obstante, Berthoud (2009) en el Reino Unido se analiza que teoría que para aquellos que se les ha dificultado el encontrar empleo durante las épocas de crecimiento económico, en cuanto la economía entre en recesión serán los más perjudicados por no poder encontrar un empleo adecuado. En concreto, el impacto tanto del origen étnico como de la educación sí van este sentido confirmando lo que ellos llaman la hipótesis del "círculo vicioso de la exclusión".

En la misma línea anterior, Stafford y Duffy (2009) concluyen que, en las recesiones británicas anteriores a la actual, los grupos que han experimentado un mayor incremento en la probabilidad de desempleo son los minusválidos, las minorías étnicas y, desde los ochenta, los trabajadores menos cualificados. Es decir, aquellas personas de menor cualificación educativa y de origen inmigrante o pertenecientes a minorías étnicas resultan ser excepcionalmente sensibles a la recesión.

Por otro lado, en cuanto al crecimiento económico, desde el punto de vista empresarial, el aumento del producto marginal del trabajo, junto con la mejora de las perspectivas de crecimiento de la economía, aumenta el valor de un puesto de trabajo ocupado en un 84%, lo que induce a las empresas a aumentar considerablemente las ofertas de empleo en un 82%, generando que la tasa de búsqueda de empleo se encuentre en equilibrio, aumentando en 75% y la duración de medio del desempleo disminuye de 1 a 0,71 años (Schubert y Turnovsky, 2017).

En este sentido, Agenor y Lim (2018) demostraron que las regulaciones de contratación y despido tienen un efecto negativo sobre el desempleo ya que las indemnizaciones por despidos no son atractivos para las empresas que buscan crecimiento y el buscar un equilibrio provocaría una falta de liquidez a largo plazo para las empresas que busquen mecanizar la mano de obra y tengan que rescindir de los trabajadores.

Para el caso de Ecuador, Ortíz et ál. (2022) sostienen que el crecimiento económico por medio de la matriz productiva se ha diversificado debido al incremento del comercio del petróleo, la recaudación fiscal que es fruto de políticas impositivas acertadas y las altas tasas de ahorro que impulsan la inversión pública, todo esto provoca el incremento de la demanda

interna, lo que a su vez genera que el emprendimiento y la productividad se incremente, mejorando los derechos laborales de los trabajadores.

Igual a, Ochoa et ál. (2021) mismos que en su estudio de la misma forma para Ecuador infieren en que el incremento del valor agregado bruto de la manufactura provoca que la productividad suba y por ende incrementa el crecimiento económico, aunque no se los puede considerar el motor del desarrollo económico en el país, porque el país produce en su mayoría materias primas.

De acuerdo a Usaquén (2009) en su estudio para América Latina sostiene que los problemas más comunes en esta región son la pobreza, exclusión social, inequidad, déficit fiscal, desempleo y concentración de ingresos, por lo que para tratar de contrarrestar se han aplicado reformas institucionales en varios países, las cuales resultan ineficientes ya que solo han provocado que se reduzca el crecimiento económico y se incrementen las tasas de desempleo, pobreza e inflación, por no enfocar las reformas a realidad de cada economía.

Así mismo, Solimano y Allendes (2007) enfocan a Latinoamérica como exportador de personas al resto del mundo, principalmente debido al menor desempeño económico en comparación a los países que emigran, debido a las crisis de crecimiento económico y financiero de los países de la región, provocando que se incremente el desempleo y como medio de obtener ingresos desemboca en la informalidad.

Ahora bien, lo que respecta al desempleo y el crecimiento económico, Ros (2005) por su parte, afirma que varios países latinoamericanos exhiben importantes efectos ingreso en los ciclos económicos; esto significa que, cuando el jefe de familia es despedido, los demás miembros se incorporan al mercado laboral. En este caso, el desempleo actual tiende a aumentar en forma más que proporcional a la fuerza laboral y, con ello, al desempleo en el sector formal y al trabajo informal y por ende el crecimiento económico disminuye (Loría y Márquez, 2008).

De igual forma, Schubert y Turnovsky (2017) muestran la relación de impacto entre el crecimiento económico y el desempleo encontrando que a largo plazo tienen una dependencia débil debido a que el desempleo a largo plazo es determinado por las vacantes que se encuentren en el momento y la búsqueda de rigidez del mercado laboral, en cambio, el crecimiento económico a largo plazo es determinado por la relación entre producción y capital, concluyendo que el vínculo entre las dos se considera débil. Igual a Chen et ál.

(2016) mismos que mencionan que el aplicar políticas adversas al mercado laboral genera un aumento del desempleo y reducción del crecimiento a largo plazo, lo mismo sucede cuando aumentan los costes de publicación de vacantes laborales.

De la misma forma, la formación de capital y el crecimiento del PIB registran un ritmo de mayor velocidad en países con reducciones en el desempleo o aumentos moderados. El intenso crecimiento de la fuerza de trabajo en varios países centroamericanos no representa un obstáculo insuperable para disminuir la tasa de desempleo (Ros, 2005). Esto se relaciona a lo que mencionan Watson y Deller (2016) donde mencionan que la diversidad económica de los países vecinos proporciona un efecto amortiguador del desempleo en tiempos de recesión económica.

En este sentido, Liotti (2020) confirma que los trabajadores jóvenes son altamente vulnerables ante una recesión a comparación con los empleados adultos, esto genera la volatilidad del desempleo juvenil provocada por la falta de protección del empleo de los jóvenes, debido a la flexibilidad laboral existente. De esta manera, en cuanto a la protección ante el desempleo este puede adoptar distintas modalidades, y típicamente se las ha asociado con la finalidad de amortiguar los costos financieros generados por la pérdida del empleo.

Por su parte, Román y Willebald (2015) quienes mencionan que para el caso uruguayo la tasa de inversión a largo plazo comparada con la región era muy baja con un 2,5% del PIB para los años 1970-1980, pero esto mejoró con la incorporación de políticas de inversión público-privadas y con ello se incrementó el crecimiento económico. Caso igual señalan Salazar y Venegas (2018) donde en su estudio para 73 países concluyen que la formación bruta aporta significativamente al crecimiento económico a largo plazo.

Sin embargo, este enfoque es incompleto, pues no incluye a la reinserción laboral del trabajador cesante como la etapa final del proceso de protección ante la pérdida de la fuente de trabajo. Desde esta perspectiva, la búsqueda de empleo para la reinserción laboral del trabajador cesante adquiere al menos similar importancia que la propia compensación monetaria (Velásquez, 2014).

La relación entre el índice de desarrollo humano, y sobre todo la calidad de vida siempre dependerá de los ingresos económicos y para ellos es indispensable contar con una fuente de trabajo. El empleo es parte fundamental para el desarrollo económico y social de

un país indica el fortalecimiento de una economía, el no tener un empleo limita el dinamismo económico que siempre estará enfocado a la productividad (Ruiz y Sinchigalo, 2018).

Así mismo, León y Ríos (2013) mencionan de acuerdo a los componentes del idh en Latinoamérica en los últimos años se puede considerar que ha tenido un incremento considerable, ya que los gobiernos se han preocupado por satisfacer los sectores de educación, salud y productividad, que son componentes del idh. Igual a Domínguez et ál. (2010) en su estudio de los 20 años del idh en Latinoamérica concluyen que si se está cumpliendo con los objetivos planteados de desarrollo humano.

En concordancia, Pohjola (2000) indica que el capital físico es un factor clave en el crecimiento económico en los países tanto desarrollados como en desarrollo. West (2011) investigó dos representaciones de la tecnología: generación de innovación y creación de la prosperidad económica, y recomendó que se fomente una economía de la innovación, ya que se puede construir una economía de la innovación y sostener una prosperidad a largo plazo.

En cuanto a lo que concierne a la no significancia de la inversión extranjera directa en la presente investigación, Bonilla (2019) en su estudio sobre la influencia de la inversión extranjera directa sobre el desempleo para América Latina concluye que la IED no incide de manera significativa en una variación sobre la variable de desempleo, enfocando a la IED tiene características exógenas (exteriores) que no pueden influir sobre las políticas endógenas (interiores) de los países latinoamericanos. De la misma manera Espín et ál. (2016) en su estudio para el Ecuador establecen que la IED no explica al desempleo en el período establecido, se debe tomar en cuenta que en los resultados pueden diferir de acuerdo al período que se analice y la región y situación del país.

En el mismo sentido, Romero (2012) en su estudio de la inversión extranjera y crecimiento económico para México, sugiere que debería ser considerada la IED como variable complementaria ya que no es significante como para probar que incida en cambios en el crecimiento económico, por tanto, concluye que la que genera mayores beneficios es la acumulación de capital privado nacional.

De igual manera, Suanes y Roca (2015) en su análisis para 18 economías de América Latina concluyeron que el efecto de la inversión extranjera en el crecimiento económico es positivo, pero provoca desigualdad de ingresos entre la población ya que favorece a un

sector en específico. Igual a, Rangel y López (2020) quienes afirman que la inversión extranjera directa es un determinante del crecimiento económico ya que mejora la tasa de productividad laboral donde se realiza la inversión.

Por otro lado, en lo concerniente a la no significancia de la inflación con el desempleo, se puede deducir según los economistas, Campoverde et ál. (2016) en su estudio sobre la inflación y el desempleo en América Latina infieren que, si bien no son muy significativas entre sí, en algunas economías la población debe optar por alguno de estos dos fenómenos ya que no se puede probar su coexistencia simultánea por la relación inversa que tienen.

En este sentido, García (2014) en su investigación de la inflación y el desempleo en la Unión Europea determina que no existe relación entre las variables, sin poder cumplir con la curva de Phillips, por tanto, para el período estudiado concluye que no se puede asumir que la inflación explique la tasa de desempleo, ya que en el corto plazo tienen una leve estabilidad, pero al analizar el largo plazo se pierde toda vigencia posible de estimación por la volatilidad de las variables.

Igual a, Quintero (2015) mismo que en su estudio para 5 países de América Latina, concluye que no se puede asegurar que ante efectos inflacionarios y aplicación de políticas monetarias todas las economías reaccionen de la misma manera, puesto que esto dependerá de su modalidad de ajuste ante los cambios a experimentar, pero si tiene una tendencia a disminuir en la mayoría de casos.

En contraposición, León (2018) es su estudio de la inflación y la desocupación para Ecuador manifiesta que, poseen una relación positiva, es decir que a medida que aumenta el nivel de inflación de la misma manera se incrementara el nivel de desempleo, demostrando un comportamiento inverso de la curva de Phillips. En el mismo sentido, Caggiano et ál. (2016) encontraron que la inflación y el desempleo son volátiles por las incertidumbres de las políticas económicas y se incrementa su efecto cuando se encuentran las economías en recesión.

5. Metodología

5.1 Tratamiento de los datos

Con la finalidad de evaluar el impacto del crecimiento económico sobre el desempleo en Latinoamérica: Un enfoque para Ecuador, período 1990-2020, los datos serán tomados de son obtenidos de fuentes oficiales como son, Banco Mundial (2020). Los países en consideración son 17 de acuerdo a su disponibilidad de datos en las variables a utilizar.

Tabla 1:

Definición de las variables a utilizar

Tipo de variable	***Variable y notación***	***Unidad de medida***	***Fuente de datos***	***Definición***
Dependiente	Desempleo (d)	Porcentaje de la Población.	Banco Mundial	Población en edad de laborar que se encuentra desempleado.
Independiente	Crecimiento económico (logpib)	Logaritmo PIB per-cápita anual.	Banco Mundial	Promedio del Producto Interno Bruto por cada habitante.
Variables de control	Índice de desarrollo humano (idh)	Índice de desarrollo de 0 a 1.	Banco Mundial	Clasificación por nivel de desarrollo humano
	Formación Bruta de capital (logfb)	Logaritmo de la Formación bruta a precios actuales.	Banco Mundial	Relación del aumento y disminución de bienes duraderos de un país en un determinado periodo de tiempo
	Inversión extranjera directa (logied)	Logaritmo de la inversión extranjera directa.	Banco Mundial	Colocación de capitales a largo plazo en alguna parte del mundo, para la creación de empresas agrícolas, industriales y de servicios
	Inflación (inf)	Porcentaje de deflación del PIB anual.	Banco Mundial	Incremento continuo de precios de bienes y servicios de una economía.

Nota. Las variables totales para las estimaciones son seis. La nomenclatura a utilizar es: d, logpib, idh, logfb, logied, inf, para hacer referencia a las variables utilizadas en el modelo.

En la Tabla 2, se muestra la clasificación de los 17 países utilizados en la presente investigación, los mismos que están divididos de acuerdo al método de Atlas, el cual es un método utilizado por el Banco Mundial desde 1993 para estimar el tamaño de las economías en términos del INB[1] en dólares estadounidenses, utilizando el promedio de tres los últimos años del tipo de cambio para suavizar los efectos de fluctuaciones por medio de la diferencia entre la tasa de inflación en el país y el promedio ponderado de los deflactores del PIB en varios países desarrollados (Banco Mundial, 2021). En la presente tabla los países se encuentran clasificados en tres grupos, países con ingresos altos PIA (tres países), países con ingresos medios altos PIMA (once países), países con ingresos medios bajos (tres países).

Tabla 2.

Clasificación de países por regiones según el método Atlas.

Nivel de ingresos	Rango de ingreso	Países
PIA	12,375 o más.	Chile, Panamá, Uruguay.
PIMA	entre 3,996 y 12,375	Argentina, Brasil, Colombia, Costa Rica, República Dominicana, Ecuador, Guatemala, México, Perú, Paraguay, Venezuela.
PIMB	Entre 1,026 y 3,995	Bolivia, Honduras, Nicaragua.

Nota. La clasificación por niveles de ingresos es obtenida de acuerdo a los datos del Banco Mundial (2021).

En la Tabla 3, se evidencian los estadísticos descriptivos del panel "A" de las variables utilizadas de los 17 países de América Latina en la investigación comprendida en el período de estudio de 1990-2020, se evidencia que la media y la desviación estándar tanto la general como la entre y la dentro, los datos fueron adecuados para la realización de la investigación, si bien se encuentran un poco dispersos de la media, fueron eficientes para probar los objetivos planteados por la variación del panel en el tiempo, así mismo en cuanto a la diferencia de rango en los mínimos y máximos si existió gran distanciamiento en la variación temporal de los datos contenidos en las variables.

Como se evidencia las observaciones son 527 para cada variable en estudio acumuladas durante 31 años que fue enfoque de la investigación, en cuanto a la media se

observó que el desempleo tiene una media de 6,44 y el logaritmo del crecimiento económico una media de 8,25, cabe destacar que la inflación tiene mayor variabilidad de la media con un valor promedio de 61,97 y una desviación estándar con un valor de 446,97, por lo cual se puede evidenciar que los valores no tienen una distribución normal por tratarse de variables que tienen efectos volátiles por eventos imprevistos.

En cuanto al Panel "B" que evidencia la Matriz de Correlación se pudo identificar que existe relación lineal entre la variable dependiente con la variable independiente y las de control, caso único es la inflación que tiene relación lineal negativa. En cuanto a la correlación no se evidenció problema, aunque entre variables si existe signos de correlación como es el caso del idh con el logpib, logfb con el logpib y el logied con el logfb, las mismas que fueron corregidas con las pruebas pertinentes de autocorrelación como Wooldridge (2002) y Breusch-Pagan (1979).

Tabla 3.

Estadísticos descriptivos de las variables a utilizar en la investigación.

	d	**logpib**	**idh**	**logfb**	**logied**	**inf**
Panel A: Estadísticos descriptivos						
Mean	6,44	8,25	0,69	23,18	21,02	61,97
Std. Dev. (Overall)	3,38	0,82	0,08	1,59	1,84	446,96
Std. Dev. (Between)	2,75	0,64	0,07	1,46	1,47	104,37
Std. Dev. (Within)	2,07	0,54	0,04	0,71	1,16	435,32
Min	2,02	5,49	0,48	19,08	13,41	-26,31
Max	20,52	9,83	0,85	27,07	25,35	6261,24
N	527	527	527	527	527	527
N	17	17	17	17	17	17
T	31	31	31	31	31	31

Panel B: Matriz de Correlación						
	D	**logpib**	**idh**	**logfb**	**logied**	**inf**
d	1,0000					
Logpib	0,2544	1,0000				
Idh	0,3178	0,9009	1,0000			
Logfb	0,2368	0,7440	0,6226	1,0000		
Logied	0,2528	0,6907	0,6271	0,8691	1,0000	
Inf	-0,0135	-0,1847	-0,1617	-0,0725	-0,1806	1,0000

Nota. Adaptado al Banco Mundial (2021).

Nota. La media es el valor promedio de los datos y la desviación estándar muestra la dispersión de los datos respecto de la media.

En la presente investigación se utilizaron datos panel debido a la ventaja que tienen de brindar mayor información, más variabilidad, menos colinealidad entre las variables, más grados de libertad y eficiencia (Sosa, 2011). A continuación, se muestran las etapas de la estrategia econométrica, encaminadas al cumplimiento de cada uno de los objetivos específicos planteados.

Objetivo 1: *Analizar la evolución y la correlación entre el crecimiento económico y el desempleo en América Latina, durante el período 1990-2020.*

Con el fin de dar cumplimiento al presente objetivo se evaluará las variables mediante diagramas de dispersión, gráficos de evolución y gráficos de correlación que permita evaluar el grado de asociación y dirección correlacional entre las variables de los 17 países latinoamericanos considerados para el estudio.

Objetivo 2: *Establecer el efecto del crecimiento económico en el nivel de desempleo de América Latina, durante el período 1990-2020.*

Para lograr el cumplimiento del objetivo, la estrategia econométrica que se utilizará para evaluar el impacto del crecimiento económico sobre el desempleo tanto con su variable independiente como con sus variables de control, para lo cual se dividirá en tres etapas. La primera etapa comprenderá la estimación de un modelo de regresión básico de datos panel. Se debe aclarar que la variable dependiente es el desempleo, mientras que la variable predictora es el crecimiento económico, i= 1,…,17, período t=1990,…,2020. De este modo en la primera etapa se podrá evaluar el efecto causal de las variables explicativas con los 17 países. A continuación, en la Ecuación **(1)** establece el modelo general:

$$d_t = (\gamma_0 + \delta_1) - \beta_1 logpib_t + \varepsilon_t \qquad \textbf{(1)}$$

Los parámetros $\gamma_0 + \delta_1$ capturan la variabilidad en el tiempo y en las secciones transversales, mientras que el parámetro ε_t representa el error estocástico. La prueba de Hausman (1978) se usará para elegir entre un modelo de efectos fijos o aleatorios. La prueba de Wooldridge (2002), sugiere la presencia de autocorrelación y la prueba del multiplicador de Lagrange de Breusch-Pagan (1979), muestra si el modelo tiene heterocedasticidad. Para corregir el sesgo en los estimadores causado por la autocorrelación y la heterocedasticidad. La Ecuación **(2)** muestra el modelo de efectos fijos con las variables de control:

$$d_t = (\gamma_0 + \delta_1) - \beta_1 logpib_t - \beta_2 idh_t - \beta_3 logfb_t - \beta_4 logied_t + \beta_5 inf_t + \varepsilon_t \qquad \textbf{(2)}$$

Una vez realizadas las pruebas y regresión correspondiente, se utilizó un modelo de mínimos cuadrados ordinarios generalizados (GLS), como pauta para encontrar la relación de causa-efecto del crecimiento económico sobre el desempleo. La Ecuación **(3)** muestra el modelo de mínimos cuadrados ordinarios generalizados:

$$d_t = (\gamma_0 + \delta_1) + \beta_1 logpib_t + \beta_2 idh_t - \beta_3 logfb_t + \beta_4 logied_t + \beta_5 inf_t + \varepsilon_t \quad \textbf{(3)}$$

Para dar cumplimiento con lo mencionado en el objetivo de medición del efecto del crecimiento económico sobre el desempleo, se estimó necesario la realización de un Método de Momentos Generalizados (GMM) (1982), mismo que mide el efecto que necesitamos, a pesar que se usa para modelos dinámicos y con datos panel más extensos, se usó como método de comprobación de efecto. En la Ecuación **(4)** se muestra el modelo GMM:

$$\sum_{i=1}^{n} [x_j - (\mathrm{y} - \beta_0 - \beta_1 x_1 - \beta_2 x_2 - \beta_3 x_3)] = 0 \quad \textbf{(4)}$$

Objetivo 3: *Determinar la relación de largo plazo y causalidad entre el crecimiento económico y el desempleo en América Latina, durante el período 1990-2020.*

Para alcanzar el objetivo planteado y teniendo en cuenta que al usar datos panel para que las estimaciones sean eficientes, el parámetro de interés debe ser homogéneo. En este sentido, para cumplir con la condición de homogeneidad en los parámetros se utilizará la prueba de homogeneidad propuesta por Pesaran y Yamagata (2008). Así mismo, para determinar si el modelo presenta dependencia de sección cruzada se utilizará la prueba de Pesaran y Shin (2015), como se indica en la Ecuación:

$$\Delta y_{it} = \propto_{it-1} + \sum_{j=1}^{pi} \beta_{ij} \Delta y_{it-j} + x_{it}\delta + \varepsilon_{it} \quad \textbf{(5)}$$

En la Ecuación (5), se inicia bajo la hipótesis nula que existe una raíz unitaria, mientras que bajo la alternativa no existe raíz unitaria. El método descrito por Pesaran y Shin (2003) permite derivar una estimación de $\propto$ de proxies de Δy_{it} y y_{it}, que son estandarizadas y libres de autocorrelación y términos deterministas.

En la teoría econométrica, es bien sabido que las series temporales tienen un componente de tendencia que hace que sea imposible medir de manera eficiente la relación entre ellas. Para garantizar que la serie no tenga el problema de la raíz unitaria, se utilizará

un conjunto de pruebas de primera y segunda generación que se decidirá su aplicación dependiendo el resultado, es decir, si en las pruebas de dependencia cruzada el resultado es que no existe correlación contemporánea se usarán pruebas de primera generación, no obstante, si en las pruebas de dependencia de sección cruzada si existe dependencia cruzada se usará las pruebas de segunda generación. Las pruebas de primera generación que se utilizarán serán: Dickey & Fuller Aumentado (1981), Phillips y Perron (1988); mientras que las pruebas de segunda generación serán; Pesaran (2007) y Pesaran y Shin (2003), que se pueden estimar a partir de la siguiente ecuación:

$$y_t = \propto_0 + \lambda y_{t-1} + \alpha_1 \mathrm{t} + \sum_{i=2}^{p} \beta_j y_{t-i-1} + \varepsilon_t \qquad \textbf{(6)}$$

Donde, yt es la serie que se supone que contiene al menos una raíz unitaria, $\alpha 0$ es la intersección y $\alpha 1$ captura el efecto de tendencia del tiempo, $\mathscr{E}t$ es el error gaussiano, y p representa la longitud del desfase. En la ecuación **(6)**, cuando el parámetro λ es significativo, se puede concluir que al menos uno de los paneles tiene una raíz unitaria.

Continuando con la fase de cointegración, de existir dependencia de sección cruzada, se utilizaría la prueba de segunda generación: Westerlund (2007), que permite la dependencia en las secciones transversales mediante el método de boostrops. Donde, la hipótesis nula plantea, que el panel no plantea problemas de cointegración en el corto plazo. La prueba de Westerlund (2007), queda en la Ecuación **(7)**:

$$d_t = \delta_i \rho_t + \alpha_i \left(d_{i,t-1} - \beta_i Pib_{i,t-1}\right) + \sum_{j=1}^{pi} \alpha_{ij} d_{i,t-1} + \sum_{j=2}^{pi} \beta_{ij} Pib_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t} \qquad \textbf{(7)}$$

Donde t = 1, … , T períodos de tiempo y en i = 1,… , N países. El término pt es el componente determinista. Confiamos en la suposición de que el vector k-dimensional de $PIBi,t$ es aleatorio e independiente de $\mathscr{E}i,t$, por lo que se supone que estos errores son independientes a través de i y t. La prueba de cointegración a largo plazo sólo indica la existencia o no de un vector entre las variables de estudio. Además, los modelos con datos de panel ofrecen resultados que son demasiado agregados.

Para poder verificar la relación de contraste de cointegración o medición de largo plazo de los datos, a más de la prueba de Westerlund (2007), se usó la prueba de Mínimos Cuadrados Completamente Modificados (FMOLS). Por lo tanto, la formula **(8)** queda:

$$d_{it} = \delta_{\mathrm{i}} + \beta_1 logpib_{it} + \beta_2 idh_{it} - \beta_3 logfb_{it} + \beta_4 logied_{it} + \beta_5 inf_{it} + \varepsilon_t \qquad \textbf{(8)}$$

Donde el subíndice (i) denota los países del panel y el subíndice (t) se refiere al periodo de tiempo. El parámetro (di) recoge los componentes determinativos, como el intercepto, lo que permite efectos fijos entre países y tendencias. El desempleo está representado por (d), el crecimiento económico (logpib), el índice de desarrollo humano (idh), la formación bruta por (logfb), la inversión extranjera directa por (logied) y la inflación por (inf). Finalmente (ε), denota el término de error, con media cero, varianza constante y no autocorrelacionado.

Finalmente, se usará la prueba formalizada por Dumitrescu y Hurlin (2012) para determinar la existencia y la dirección de causalidad entre las dos variables usando la siguiente expresión:

$$d_t = \propto_i + \sum_{k=1}^{k} y_i^k d_{i,t-k} + \sum_{k=1}^{k} \beta_i^k \Delta Pib_{i,t-k} + \mu_{i,t} \qquad \textbf{(9)}$$

En la Ecuación **(9)**, suponemos que $\beta 1 = \beta i$ (1), …, βi (k), y que el término αi se fija en la dimensión de tiempo. El parámetro autorregresivo y_i^k y el coeficiente de regresión β_i^k varían entre las secciones transversales. La hipótesis nula que se plantea es que no hay relación causal para ninguna de las secciones transversales del panel $H0$: $\beta 1 = 0$.

6. Resultados

En el presente trabajo de investigación, se planteó como objetivo general: Examinar la existencia de una relación de equilibrio de largo plazo y causalidad entre el crecimiento económico y el desempleo en América Latina, haciendo énfasis en el caso ecuatoriano, en el período 1990-2020, mediante la utilización de técnicas de cointegración y causalidad con datos panel, con la finalidad de poder establecer políticas de mitigación del desempleo.

1. Objetivo específico 1

Analizar la evolución y la correlación entre el crecimiento económico y el desempleo en América Latina, durante el período 1990-2020.

La Figura 1, muestra la evolución del desempleo unido a la evolución del crecimiento económico en los 17 países de Latinoamérica en estudio, primeramente, como se puede observar en la evolución global el desempleo tiene unos notables picos y valles en lo que va del tiempo, es evidente el incremento en los primeros años del 1999 al 2003 en donde los valores del desempleo se incrementaron considerablemente, en 1998 el valor de desempleo era de 6,71% y en 1999 se elevó a 7,70%, manteniendo el valor promedio hasta 2003 de 8,08% de desempleados en Latinoamérica.

Lo que se puede explicar debido al abandono de los mercados emergentes por los inversores internacionales (OIT, 1998); es a partir del año 2004 en donde se evidencia la reducción del desempleo llegando a el punto más bajo en el año 2008 con un 5,53%, lo que es muy evidente el incremento del desempleo es en el año 2020 mismo que se ubica en 9,17% en promedio, es explicado por el inicio de la pandemia a nivel mundial y el cierre parcial o total de las empresas y la reducción de puestos laborales como consecuencia.

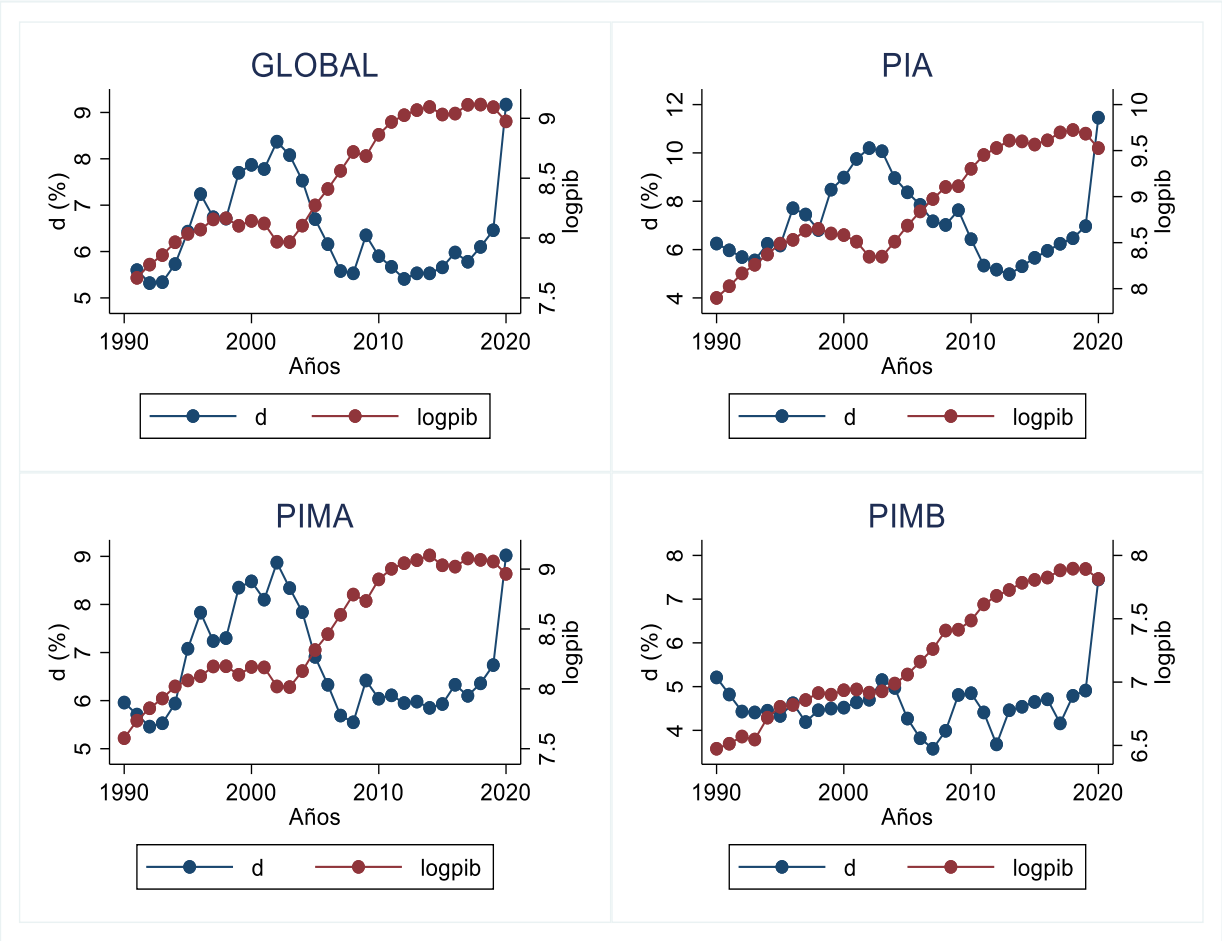
En cuanto, a los grupos de países por ingresos, se puede evidenciar que en los tres grupos como son PIA, PIMA y PIMB la evolución es relativa en cuanto a sus picos y valles, en esta razón el año 2020 es cuando más incremento se puede evidenciar, llegando a valores en los grupos de PIA 11,46%, PIMA 9,02% y PIMB 7,45% en promedio de desempleo, dejando en constancia que los efectos de la pandemia fueron muy perjudiciales para el empleo en todos los grupos de países.

Por otro lado, la evolución del crecimiento económico como lo puede identificar como constante, de orientación positiva, estable, ya que en promedio de los 17 países en

estudios en el año 1990 el PIB es de 7,53 miles de millones, en el año 2005 el PIB es de 8,27 miles de millones y en el año 2020 el PIB tiene una contracción de 8,97 miles de millones, con lo cual se puede concluir que el crecimiento es evidentemente constante y positivo, con una leve variación en el último año de estudio causado por factores externos como lo fue la pandemia a nivel mundial.

Figura 1.

Evolución del Desempleo y el Crecimiento Económico, período 1990-2020.



Nota. Los paneles son gráficos de doble entrada, la unidad de medida del desempleo es el porcentaje de la población y del crecimiento económico es el logaritmo del pib per-cápita. Adaptado al Banco Mundial (2021).

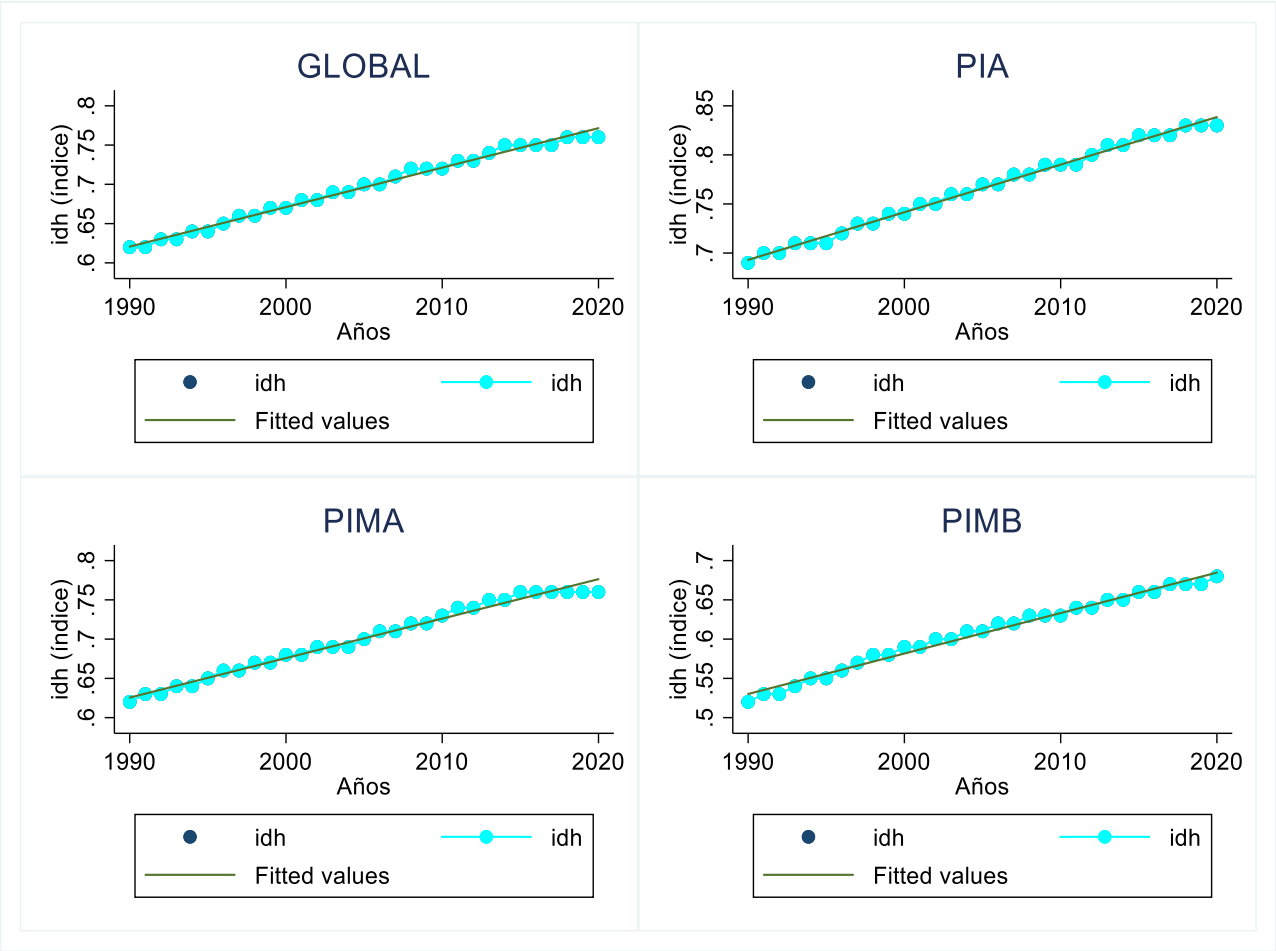
De igual manera, en la Figura 2, se evidencia la evolución de la primera variable de control como es el índice de desarrollo humano (idh), durante el período 1990-2020, mostrando los promedios de los 17 países latinoamericanos, como se observa la Figura 2 se dividió en 4 figuras representando los niveles de ingresos. En el panel GLOBAL que hace

referencia a todos los promedios, se puede observar que tiene una tendencia creciente positiva esto es porque al pasar de los años las economías latinoamericanas han ido adaptando políticas en beneficio de la sociedad incrementando la esperanza de vida, la escolaridad y la vida digna que son los componentes del IDH.

Un ejemplo claro de esto es Chile quien tiene una esperanza de vida de 79,7 años, una escolaridad promedio de 10,3 años y un ingreso per cápita de 41,580 anuales, esto en un estudio de la Cepal (2017) en donde se coloca a chile como el IDH más alto de la región con 0,843. Caso igual sucede en los demás grupos como son los PIA, PIMA y PIMB, en donde se muestra la misma tendencia creciente positiva, siendo notable en todas las figuras el leve decrecimiento en el año 2020 producto de la crisis sanitaria mundial, unido a los problemas internos de cada economía.

Figura 2.

Evolución del índice de desarrollo humano, período 1990-2020.

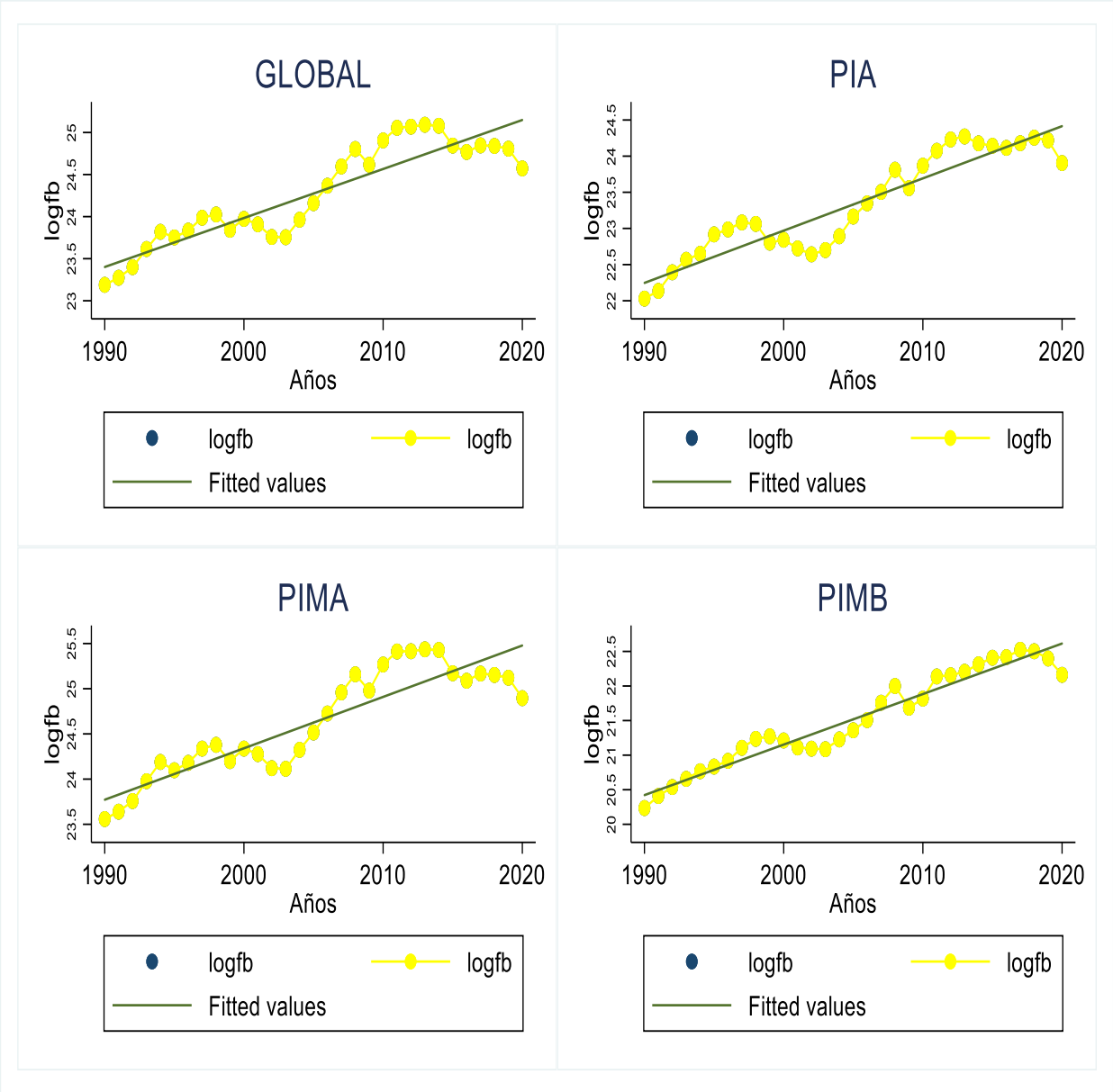


Nota. La unidad de medida del idh es de 0 a 1, estimando el desarrollo humano. Adaptado al Banco Mundial (2021).

Por otro lado, la Figura 3, indica la evolución de la Formación Bruta de Capital en donde se muestra un crecimiento positivo en todas sus clasificaciones, tiene un incremento constante con leves reducciones propias del paso del tiempo que pueden ser el resultado de haber incrementado las inversiones financieras que no se contabilizan como Formación Bruta en donde si se ve que tienen a descender es en el año 2019 y 2020 pasando de 24,81 a 24,57 lo que se lo relaciona con la caída de los sectores no financieros y el nivel de inversión pública y privada como consecuencia de la pandemia global.

Figura 3.

Evolución de la formación bruta de capital, período 1990-2020

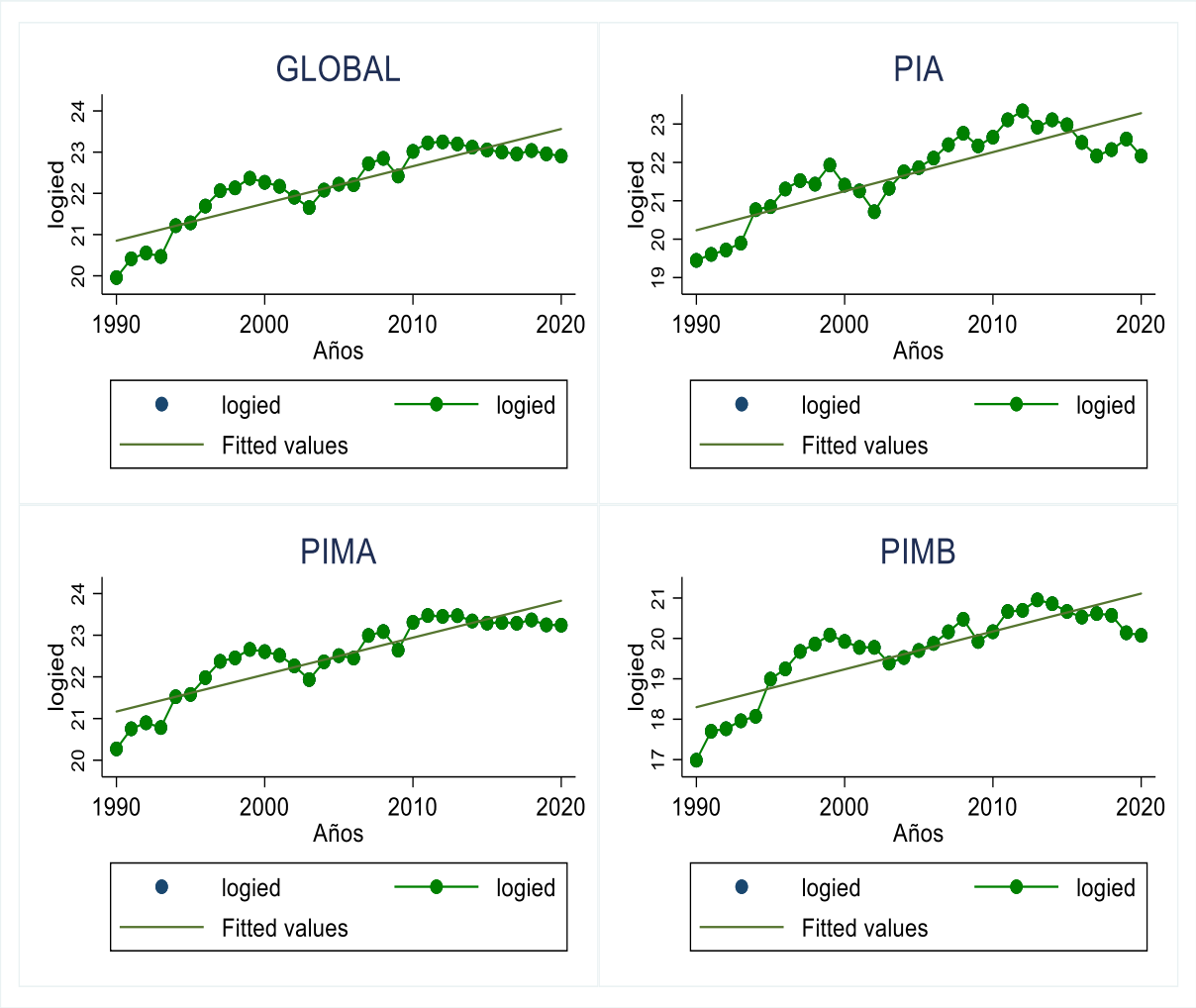


Nota. La unidad de medida de la logfb es logaritmo de los precios actuales en millones de dólares. Adaptado al Banco Mundial (2021).

Igualmente, la Figura 4, representa la Inversión Extranjera Directa, que muestra una tendencia positiva y creciente en el comportamiento del período de estudio, se debe recalcar que la inversión extranjera tiene dos aspectos fundamentales que condicionan su crecimiento, por un lado dependen de las políticas internas del país en donde se prevé invertir y por otro lado las políticas externas que son las del país desde donde tiene origen la inversión, es por ello que se ven gran fluctuación en la evolución de la variable, un ejemplo claro es en 2008 con la crisis financiera mundial la inversión extranjera disminuye de 22,85 a 22,42 miles de millones de dólares en 2009 en promedios para los 17 países en estudio.

Figura 4.

Evolución de la inversión extranjera directa, período 1990-2020.

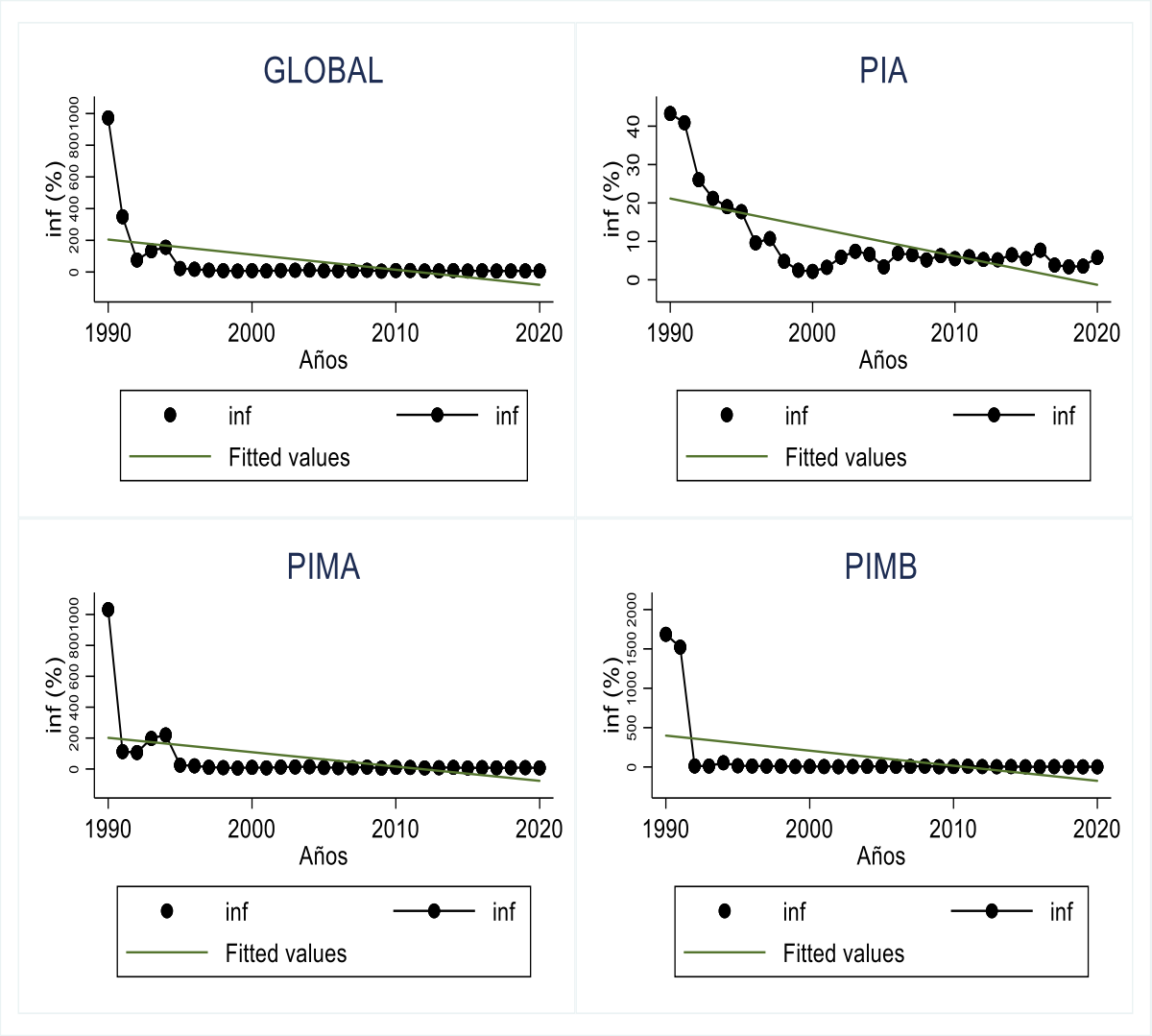


Nota. La unidad de medida de la logied es el logaritmo del total de inversión extranjera en millones de dólares. Adaptado al Banco Mundial (2021).

En contraposición, la Figura 5, muestra la evolución de la Inflación en los 17 países mostrando una tendencia decreciente negativa, esto se puede tomar de una manera positiva para todas las economías latinoamericanas ya que el fenómeno de la inflación es muy temido en todas las economías y el tener el porcentaje de inflación bajo es una ventaja para los Gobiernos de turno ya que no van a tener ese efecto inflacionario y van a tener una economía estable para poder aplicar las políticas fiscales y monetarias para mantener la inflación controlada. Caso singular es el de los países PIA, que muestra fluctuaciones en el período, esto puede ser explicado por el nivel alto de ingreso de los países y por ende los precios de los bienes y servicios sube en proporción.

Figura 5.

Evolución de la inflación, período 1990-2020.



Nota. La unidad de medida es la variación anual estimada mediante el índice de deflación del PIB. Adaptado al Banco Mundial (2021).

Por otra parte, en la Figura 6, se muestra la correlación entre las variables. En el panel (a) se plasma la correlación entre el desempleo y el crecimiento económico, se evidencia que tiene una relación negativa, no tiene una distribución normal, se puede observar valores atípicos, en cuanto a el efecto del crecimiento económico con el desempleo se puede observar que mientras más se incrementa el pib el desempleo disminuye.

De la misma forma, la correlación en el panel (b) se identifica una relación algo neutra con tendencia negativa entre el índice de desarrollo humano y el desempleo, esto tiene sentido ya que al encontrarse una persona empleada puede cubrir las necesidades básicas las mismas que son medidas en el idh, como son la calidad de vida en cobertura de salud, educación, alimentación, mejorando el desarrollo humano de las personas en situación de empleo.

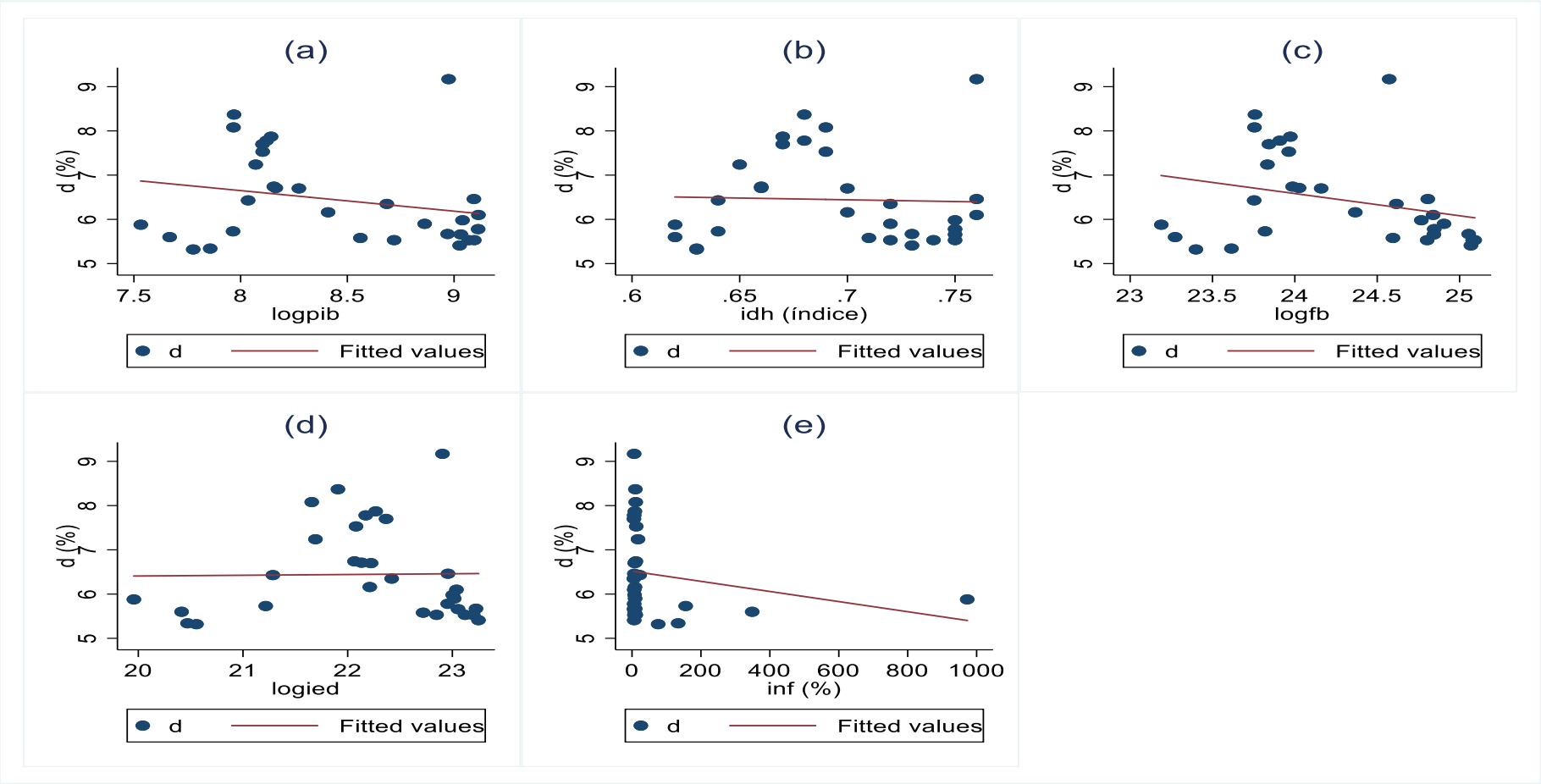
Así mismo, la correlación en el panel (c) la relación es negativa entre la formación bruta y el desempleo, se debe hacer énfasis que la formación bruta dentro de un país es considerada el motor de crecimiento económico debido a que permite incrementar la capacidad productiva de un país, en este sentido se incrementa en algunos medios la tecnificación de las formas de producción, dejando como consecuencia el incremento del desempleo que es reemplazado por las maquinas que se emplean en la producción tecnificada.

De igual manera, en la correlación del panel (d) entre la inversión extranjera directa y el desempleo, se genera el mismo efecto que con el índice de desarrollo humano, es decir, que tiene una relación casi neutral, pero lo que se busca con la inversión extranjera es que al ingresar al país fomente la constitución de nuevas empresas que demanden de mano de obra y sea ese el detonante de reducción del desempleo, unificándose a la inversión estatal.

En el mismo sentido, del panel (e) es de relación negativa o inversa en la medición de la inflación y el desempleo, se encuentra la presencia de varios valores atípicos, dando lugar al cumplimiento del postulado de la Curva de Phillips (1958), la misma que nos indica que ante un aumento del desempleo genera una reducción de la inflación y viceversa, de igual forma, se considera que, ante una disminución de las tasas de desempleo, se generará un incremento de la inflación.

Figura 6.

Correlación del desempleo con su variable independiente y sus variables de control.



Nota. Adaptado al Banco Mundial (2021).

Nota. La correlación de las variables dependiente y de control es obtenida mediante el promedio de los 17 países.

2. Objetivo específico 2

Establecer el efecto del crecimiento económico en el nivel de desempleo de América Latina, durante el período 1990-2020.

Primeramente, antes de continuar con el análisis de las estimaciones, puesto que las regresiones anteriores fueron pooled, es prudente la realización del Test de Hauman (1978) con la finalidad de elegir entre un modelo de efectos fijos (FE) o un modelo de efectos aleatorios (RE). Como se muestra en el ANEXO B las diferentes pruebas, de acuerdo al Test GLOBAL el valor de la estimación de la Prob>chi2 es igual a 0,0031 el cual es un valor inferior a p-value 0,05 por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se opta por un modelo de efectos fijos, es decir, la incidencia individual esta correlacionada con las variables explicativas.

De la misma manera, para los países de ingresos altos (PIA), el resultado no muestra una Prob>chi2 es igual a 0,0000 en esta razón este valor es inferior a p-value 0,05 con esta referencia, se rechaza la hipótesis nula y se opta por el modelo de efectos fijos el cual es el más adecuado para este grupo de países. En el mismo sentido, para los países de ingresos medio altos (PIMA), el resultado no muestra una Prob>chi2 es igual a 0,0010 en este sentido este valor es inferior a p-value 0,05 con esta premisa, se rechaza la hipótesis nula y se opta por el modelo de efectos fijos el cual es el más adecuado para este grupo de países.

De igual forma, para los países de ingresos medio bajos (PIMB), el resultado no muestra una Prob>chi2 es igual a 0,0000 por tanto, este valor es inferior a p-value 0,05 en consecuencia, se rechaza la hipótesis nula y se opta por el modelo de efectos fijos el cual es el más adecuado para este grupo de países.

Continuando con las pruebas previas a la estimación de los GLS, se realiza el Test de Autocorrelación de Wooldridge (2002) que se encuentran en el ANEXO B, de acuerdo al test GLOBAL se obtiene Prob>chi2 igual a 0,0000 lo cual es menor a 0,05 por tanto se rechaza la hipótesis nula y se concluye que existen problemas de autocorrelación en el modelo; para los países de ingresos altos (PIA) el resultado de Prob>chi2 igual a 0,1471 valor que es mayor a 0,05 lo que indica que se acepta la hipótesis nula y se concluye que no hay autocorrelación para este grupo de países.

En el grupo de países de ingresos medio altos (PIMA) el resultado de Prob>chi2 igual a 0,0000 mismo que es menor a 0,05 por tanto existe problema de autocorrelación para estos países y finalmente para los países de ingresos medio bajos (PIMB) el resultado de Prob>chi2 igual a 0,0745 valor superior a 0,05 por lo que no hay correlación para estos países.

En el mismo sentido, se realizan prueba de Breusch-Pagan para probar si el modelo presenta heterocedasticidad, de igual forma se encuentran en el ANEXO B, primeramente, el test GLOBAL con un resultado de Prob>chi2 igual a 0,0000 menor al 0,05 se concluye que el modelo no tiene homocedasticidad y que si presenta problemas de heterocedasticidad; en cuanto a los países de ingresos altos (PIA) la Prob>chi2 igual a 1,0000 por cuanto se concluye que existe homocedasticidad para este grupo de países.

Para los países de ingresos medio altos (PIMA) la Prob>chi2 igual a 0,0000 con esta referencia se infiere que existe problemas de heterocedasticidad para este grupo de países y para los países de ingresos medio bajos (PIMB) el resultado de la Prob>chi2 igual a 1,0000 lo que explica que existe homocedasticidad para este grupo de países.

Consecuentemente, en la Tabla 4, se muestra la regresión de efectos fijos de la variable dependiente con su variable independiente y demás variables de control, divididas en cuatro grupos como es la GLOBAL, PIA, PIMA y PIMB que son clasificaciones por nivel de ingresos de los países estudiados, se debe hacer énfasis que los países PIA y PIMB están compuestos solo por tres países cada uno y los PIMA están compuestos por once países, esto con el fin de probar el grado de incidencia de las variables independientes y de control sobre la variable dependiente.

En esta razón, el análisis global nos muestra el resultado de influencia de las variables sobre la dependiente como es el caso del idh, logfb y logied mismos que con un valor de significancia Z de 5,49; 3,56 y 3,59 respectivamente influyen directamente sobre el Desempleo. Efecto opuesto es el que sucede con las variables logpib e inf, las cuales no tienen nivel de significancia ubicándose en un valor Z de 1,65 y 0,90 lo cual a breves rasgos hace inferir que estas variables no tienen efecto directo sobre el Desempleo.

Del mismo modo, al analizar los resultados de la clasificación por nivel de ingresos de los países estudiados, se puede denotar que la tendencia es similar a los resultados obtenidos en la regresión global, aunque varían en cuanto al logpib se vuelve significativo

para los niveles de ingresos y de igual forma lo hace la inf, generando efectos considerables en el Desempleo.

La estimación a nivel general cumple con el supuesto de inicio del presente objetivo que es que el crecimiento económico genera cambios en el desempleo, como se observa el cambio es negativo, lo que se traduce a que más crecimiento, genera menor desempleo. De igual forma sucede con las variables de control, en donde las que generan el efecto contrario, es decir, que a medida que incrementar lo hacen de igual forma al desempleo, son la el logied y la inf.

Es pertinente destacar que esta regresión de efectos fijos descarta dentro de su medición las posibles variables externas que puedan afectar a la estimación del modelo o a la significancia de las variables.

Tabla 4.

Regresión de efectos fijos.

	GLOBAL	**PIA**	**PIMA**	**PIMB**
logpib	-1,055	-2,803*	-1,209	7,439***
	(-1,65)	(-2,26)	(-2,39)	(4,61)
Idh	-11,99***	-17,64***	-12,49***	-30,71***
	(5,49)	(3,82)	(3,97)	(-4,87)
logfb	-1,574***	-1,228	-1,676**	-3,687***
	(-3,56)	(-1,57)	(-2,67)	(-3,78)
logied	0,427***	-0,248	0,675***	0,319
	(3,59)	(-0,43)	(4,35)	(1,45)
inf	-0,000189	0,0519*	-0,000278	0,000834**
	(-0,90)	(2,20)	(-0,95)	(2,88)
Constant	25,29***	5,521	26,43**	42,56***
	(4,61)	(0,66)	(3,25)	(4,05)
Observations	527	93	341	93
Adjusted R^2				

Nota. Adaptado al Banco Mundial (2021).

Nota. logpib: crecimiento económico; idh: índice de desarrollo humano; logfb: formación bruta de capital; logied: inversión extranjera directa y la inf: inflación.

Una vez aplicadas las pruebas y regresión de efectos fijos, en la Tabla 5, se muestra la corrección del modelo aplicando la regresión de Mínimos Cuadrados Generalizados (GLS), como método de corrección de los problemas de correlación y heterocedasticidad anteriormente encontrados. Es pertinente hacer énfasis en que de acuerdo a la clasificación Atlas, los grupos PIA y PIMB están comprendidos por 3 países cada uno, mientras que el grupo PIMA comprende 11 países por tanto es el más acertado en cuanto a credibilidad debido a que tiene una muestra estudiada más amplia.

Es así que se evidencia que el logpib del acuerdo al estadístico Z es significativo a nivel de los países PIMA, el cual tienes un efecto negativo, es decir, se cumple en primera instancia con el supuesto de relación y efecto del crecimiento con el desempleo, por lo que, de darse un incremento del 1% del crecimiento económico, el desempleo por su parte se reducirá en -1,46%. Cabe destacar que a nivel GLOBAL y PIA también tiene un efecto negativo a pesar de no ser significativo, reduciendo al desempleo en -0,84 y -1,38 respectivamente, caso opuesto sucede en los países PIMB en donde genera un incremento.

De idéntica forma, el idh en cuanto a la estimación GLOBAL, PIA y PIMA son significativas y tienen un efecto de reducción con el desempleo, por lo tanto al incrementarse un 1% el idh, el desempleo se reducirá en -16,84%; -21,43% y -15,13%, siendo cifras muy motivadoras dentro de las economías, por lo que se cumpliría con el objeto del idh mismo que es de la satisfacción de las necesidades de la población para generar desarrollo, pero los países PIMB no son significativos y tienen efectos positivos ante el desempleo, lo que se explicaría ya que en los países PIMB el satisfacer necesidades es más complejo.

Caso igual, al analizar la logfb se puede observar que tanto en el análisis GLOBAL, para países PIMA y PIMB son estadísticamente significativos con un efecto negativo con el desempleo, es decir, que al incrementarse en un 1% la logfb el desempleo se reduciría en –1,075% a nivel GLOBAL, -3,22% en los PIA y -4,34% en los países PIMB. Caso contrario sucede con los países PIMA en donde no son significativos los datos de acuerdo al estadístico Z, pero al incrementarse un 1% la logfb el desempleo se incrementa en -1,91% lo que sería eficiente.

En cuanto al análisis de relación de la logied con el desempleo, se puede identificar que tanto en el análisis GOBAL, PIA, PRIMA y PIMB, de acuerdo a los resultados estadísticos por medio de Z se identifica que para ninguno de los 4 grupos de países

analizados es significativo, sin embargo cabe destacar que tiene un efecto positivo, lo que se entiende que a razón de incremento del 1% de la logied este provocará que el desempleo se incremente en 0,08; 0,17; 0,07 y 0,09 respectivamente, lo que tendría sentido en cuanto al efecto positivo, ya que las inversiones extranjeras lo que buscan es generar rendimientos y utilidades, mediante el uso de procesos tecnificados provocando que se pierdan muchas plazas de trabajo que ahora lo realizan las máquinas.

Finalmente, al analizar la inf con el desempleo, se obtiene que tanto en su estimación GLOBAL, como para los grupos PIA, PIMA y PIMB, de acuerdo al estadístico Z no son significativos, pero tienen sin embargo un efecto negativo con el desempleo, por lo que se puede inferir que se cumple con la Curva de Phillips, que hace referencia a que cuando exista incrementos de la inflación, este provocará que el desempleo se reduzca.

Tabla 5.

Mínimos Cuadrados Generalizados (GLS).

	GLOBAL	**PIA**	**PIMA**	**PIMB**
logpib	-0,835	-1,380	-1,463**	1,550
	(-1,88)	(-0,99)	(-2,67)	(1,43)
Idh	-16,84***	-21,43***	-15,13***	3,894
	(7,42)	(4,24)	(5,87)	(0,49)
logfb	-1,075***	-3,219***	-0,436	-1,907**
	(-4,60)	(-3,87)	(-1,61)	(-2,76)
logied	0,0831	0,177	0,0731	0,0970
	(1,57)	(0,88)	(1,09)	(0,63)
inf	-0,0000823	-0,00482	-0,0000837	0,0000192
	(-0,86)	(-0,27)	(-0,65)	(0,12)
Constant	17,10***	43,17**	8,943*	30,55***
	(5,34)	(3,14)	(2,50)	(3,49)
Observations	527	93	341	93
Adjusted R^2				

Nota. Adaptado al Banco Mundial (2021).

Posteriormente, con la mira de cumplir con el objetivo planteado de estimar el efecto del crecimiento económico sobre el desempleo y de la misma forma, realizar un contraste con el modelo GLS, es pertinente la realización del Método de Momentos Generalizados

(GMM), que, si bien se usa para paneles más amplios y dinámicos, este es el más acertado para medir el efecto de una variable sobre otra, ya que usa los rezagos como instrumentos.

Es así que, en la Tabla 6, se muestra los GMM obtenidos, primeramente, se analiza los rezagos del desempleo (L.d) que indica el efecto del desempleo del período anterior sobre el período actual, es decir, que el porcentaje de desempleado en el año 2018 influyó en el porcentaje de desempleados en 2019, comprobando en los resultados obtenidos, mismos que para todos los grupos son estadísticamente significativos y por ende se puede inferir que existe este efecto de año a año. Un ejemplo claro es la variación de desempleo de 6,10% en 2018 a 6,46% en 2019. Claro esta que depende de las políticas y circunstancias de las economías, ya que en 2020 se incrementó a 9,17% por la crisis sanitaria mundial.

Seguidamente, se observa que el logpib que es la variable independiente del modelo para el presente método GMM si bien es significativa para dos grupos de países como son los PIA y PIMA, su efecto es positivo, es decir, que al incrementarse en 1% el crecimiento económico de igual manera el desempleo se incrementará en 3,16% y 2,86% respectivamente, esto es muy diferente a los valores obtenidos en el modelo GLS en donde el logpib tenía un efecto negativo sobre el desempleo y que al incrementar en 1% generaba una reducción en el desempleo de -1,46 para los países de grupo PIMA, que son los países de muestra más grande por ende se lo toma como más acertado en los resultados.

De igual manera, al analizar al idh en el presente modelo se puede identificar que su nivel de significancia estadística de acuerdo a Z solo pasa los países de los grupos PIA y PIMA y tienen un efecto positivo sobre el desempleo, siendo este que cuando se incremente en 1% el idh provocará que el desempleo se incremente en 3,16% y 2,86. Difiere considerablemente del modelo en contraste GLS ya que en el mismo al incrementar en 1% el idh, el desempleo se reducía en -16,84; -21,43 y -15,13 para los grupos GLOBAL, PIA y PIMA proporcionalmente.

En cuanto al logfb, en sus resultados obtenidos se observa que tres grupos de países tienen significancia estadística como son los PIA, PIMA y PIMB, logrando cumplir con el efecto negativo esperado provocando que cuando la logfb se incremente en 1% el desempleo se reduzca en -3,08%; -2,76% y -1,23% correspondientemente. Caso similar se encontró en los resultados del modelo GLS en donde el incremento del 1% de la logfb generaba una

reducción del desempleo en -1,07; -3,22 y -1,91 para los países de los grupos GLOBAL, PIA y PIMB.

Continuando con el análisis, corresponde los resultados de la logied, esta variable de control de acuerdo al estadístico Z se identifica que solo para los países PIMA tiene significancia estadística y tiene un efecto positivo, indicando que al generarse un incremento del 1% de la logied se prevé un incremento del desempleo en 0,24%. Estos resultados concuerdan con los del modelo GLS que, si bien no fueron significativos para ninguno de los grupos de países, el efecto era igual positivo; esto se lo relacionó con la visión de la inversión que es la de generar utilidades con el uso eficiente de los recursos, en este caso con el uso de maquinaria, reduciendo las plazas laborales.

Por último, se analiza los resultados de la inflación que de igual forma es una variable de control añadida para probar el efecto de este fenómeno al combinarse con el desempleo, como se observa para ninguno de los 4 grupos de países es significativa esta variable y a más de ello tiene un efecto positivo sobre el desempleo lo que indicaría que a más inflación hay más desempleo. En contraste, en el modelo GLS de igual manera no tuvieron significancia estadística para los 4 grupos de países, pero el efecto era negativo indicando el cumplimiento de la curva de Phillips.

Es pertinente la realización de pruebas al modelo GMM, como las de Sargan-Hansen (1975) que sirve para probar las restricciones de identificación excesiva, es por ello que de acuerdo a los valores obtenidos para los cuatro grupos en estudio y de acuerdo al valor estadístico p, se acepta la hipótesis nula afirmando que las restricciones de sobreidentificación son válidas. De igual forma se realizan las pruebas de autocorrelación de orden 1 y 2 de Arrellano-Bond (1991) en donde se pudo identificar que para los cuatro grupos y en los dos órdenes hay autocorrelación en el modelo, indicando que los errores de las observaciones están correlacionados.

Tabla 6.

Método de Momentos Generalizados (GMM).

	GLOBAL	**PIA**	**PIMA**	**PIMB**
L.d	0,599***	0,828***	0,838***	0,839***
	(3,87)	(12,06)	(26.71)	(10,91)
logpib	5,776	3,165**	2,865***	1,495
	(1,16)	(2,73)	(4,73)	(1,77)

Idh	4,273	10,72	4,328	9,436
	(0,61)	(1,31)	(1,36)	(1,83)
logfb	-6,225	-3,080***	-2,759***	-1,229*
	(-1,57)	(-3,69)	(-5,66)	(-2,21)
logied	0,285	0,0354	0,241*	-0,152
	(0,81)	(0,17)	(2,56)	(-1,39)
inf	0,0000154	0,00116	0,000157	0,000111
	(0,20)	(0,10)	(0,40)	(0,65)
Constant	91,05	35,13***	34,42***	13,67*
	(1,81)	(3,57)	(5,54)	(2,19)
Pruebas				
Test Sargan	0,0000	0,000	0,0000	0,0019
Test Arellano-Bond (1)	0,0413	0,0023	0,0322	0,0016
Test Arellano-Bond (2)	0,9664	0,7631	0,8672	0,6453
Observations	493	87	319	87
Adjusted R^2				

Nota. Adaptado al Banco Mundial (2021).

Nota. L.d: son los rezagos del desempleo que se usan como instrumentos de medición.

3. Objetivo específico 3

Determinar la relación de largo plazo y causalidad entre el crecimiento económico y el desempleo en América Latina, durante el período 1990-2020.

Primeramente, se realiza la prueba de homocedasticidad de Pesaran y Yamagata (2008), que se encuentra en el ANEXO C, en donde dado que la Prob>chi2 es igual a 0,0000 valor que es menor a p-value 0,05 se concluye que el modelo tiene problemas de homocedasticidad.

De igual forma, en la Tabla 7, se plasma los resultados de la prueba de dependencia de sección cruzada de Pesaran y Shin (2015), en donde se puede observar que el valor de las variables es de 0,0000 este es un valor inferior a 0,05 por tanto se rechaza la hipótesis nula y se concluye que existe correlación cruzada entre las variables del modelo, por tanto, de acuerdo a estos resultados se debe optar por el uso de pruebas de raíz unitaria de segunda generación.

Tabla 7.

Prueba de dependencia de sección cruzada.

Variable CD	CD-test	p-value
d	13,91	0,0000
logpib	59,3	0,0000
idh	62,81	0,0000
logfb	58,2	0,0000
logied	40,17	0,0000
inf	27,48	0,0000

Nota. Adaptado al Banco Mundial (2021).

Nota. La correlación cruzada indica relación de efectos entre las variables.

En la Tabla 8, se muestra los resultados de las pruebas de raíz unitaria de segunda generación como son de Pesaran (2007) y Pesaran y Shin (2003) como método para verificar la estacionariedad de las variables en los datos panel, las pruebas están realizadas con tendencia y sin tendencia; en una primera prueba de diferencias las variables no eran estacionarias, por lo que se debió sacar una segunda diferencia para lograr que las variables sean estacionarias en todos los grupos del panel, es así que dado el caso que las variables son estacionarias se puede proceder a realizar las pruebas de cointegración.

Se debe recalcar que la prueba de raíz unitaria es una característica de los procesos que evolucionan a través del tiempo y que puede causar problemas en inferencia estadística en modelos, por ende es preciso realizar estimaciones con primera diferencia y segunda diferencia para denotar cuando los valores que han evolucionado en el tiempo ya no se consideren como un factor que pueda realizar una estimación errónea, en este caso para que la estimación sea más acertada se usó segunda diferencia, pero existen casos que pueden llegar a necesitar una diferencia más.

Tabla 8.

Prueba de raíces unitarias de segunda generación.

Grupo	Variables	Pesaran (2007) Sin tendencia		Pesaran (2007) Con tendencia		Pesaran y Shin (2003) Sin tendencia		Pesaran y Shin (2003) Con tendencia	
		Nivel	**Segunda diferencia**	**Nivel**	**Segunda diferencia**	**Nivel**	**Segunda diferencia**	**Nivel**	**Segunda diferencia**
GLOBAL	d	1,459	-16,417	1,454	-15,214	1,755	-2,986	2,892	-0,368
	logpib	-0,585	-17,236	1,387	-16,246	-0,416	-2,174	2.436	0,296
	idh	0,406	-18,873	1,850	-18,221	-0,729	-0,871	1,726	1,022
	logfb	-2,767	-18,272	-0,736	-17,320	0,286	-2,477	5,115	0,612
	logied	-7,566	-18,873	-7,728	-18,221	0,169	-4,645	2,359	-2,032
	inf	-12,109	-18,873	-12,216	-18,221	-4,205	-5,525	-1,736	-3,391
PIA	d	1,028	-4,605	2,788	-3,930	-1,501	0,847	0,971	2,121
	logpib	2,093	-5,871	1,629	-5,445	-2,240	1,734	-1,371	2,268
	idh	-0,241	-7,694	0,681	-7,210	0,443	-1,051	1,320	-0,088
	logfb	-3,436	-7,173	-4,787	-6,716	1,961	-0,119	2,390	-1,598
	logied	-3,500	-7,910	-5,449	-7,655	0,525	-4,478	-0,672	-3,505
	inf	-1,726	-7,493	-0,535	-7,023	-0,343	-3,384	2,002	-2,734
PIMA	d	0,350	-13,565	0,441	-12,647	2,740	-2,518	3,474	0,670
	logpib	-0,648	-14,313	1,598	-13,484	1,064	-2,719	2,950	-0,594
	idh	0,807	-15,113	2,141	-14,622	-1,087	0,447	1,746	2,198
	logfb	-1,640	-14,662	0,193	-13,953	-0,006	-1,951	2,826	0,374
	logied	-5,815	-15,113	-5,041	-14,622	0,242	-3,882	2,754	-1,637
	inf	-4,034	-15,113	-9,687	-14,622	-4,734	-4,376	-4,569	-3,066
PIMB	d	2,151	-6,072	0,745	-5,495	0,409	0,333	-0,419	1,220
	logpib	0,169	-7,910	1,015	-7,655	-2,618	-0,915	-2,025	-0,261
	idh	1,147	-7,910	1,327	-7,655	0,470	-0,643	0,302	0,473
	logfb	-0,071	-7,910	0,674	-7,655	1,425	-0,003	3,266	1,009
	logied	-3,704	-7,910	-3,822	-7,655	-0,434	0,564	-0,178	1,892
	inf	-1,587	-7,910	-2,785	-7,655	-2,574	-2,974	-0,600	-2,113

Nota. Adaptado al Banco Mundial (2021).

Luego, en la Tabla 9, se muestran los resultados de la prueba de Westerlund (2007) que se utilizó para establecer la relación de cointegración entre las variables, como se observa se proyecta cuatro grupos en donde los dos primeros estiman la relación de cointegración de las medias grupales es decir, que muestra el entrelazamiento de las variables al menos en una unidad en el largo plazo, caso opuesto, los otros dos grupos miden la existencia de cointegración en todos los datos y en todas las unidades, es decir, que todos los datos tienen relación de largo plazo entre sí.

Como se puede observar en el resultado de la prueba de Westerlund la probabilidad de los valores de las medias grupales es mayor a 0,05 por tanto, se rechaza la hipótesis alternativa sobre la existencia de cointegración en las variables y se acepta la hipótesis nula afirmando que no existe cointegración en las variables. En cuanto a los otros dos grupos que mide la relación de largo plazo de todos los datos los valores son menores a 0,05 lo que ayuda a concluir que existe cointegración en las variables.

Tabla 9.

Prueba de Westerlund.

Estadístico	Valor	valor-Z	valor-P
Gt	-2,227	-1,332	0,091
Ga	-8,996	1,481	0,931
Pt	-11,304	-2,902	0,002
Pa	-10,137	-2,092	0,008

Nota. Adaptado al Banco Mundial (2021).
Nota. Gt y Ga: estimación de medias grupales; Pt y Pa: estimación en todos los datos.

En tal sentido, la Tabla 10, muestra la prueba de equilibrio en el largo plazo como forma de comprobación de la prueba de Westerlund, mediante la prueba de los FMOLS, en donde como se puede observar de acuerdo al valor estadístico t a nivel GLOBAL, para todas las variables como son logpib, idh, logfb, logied e inf, son significativas y por ende se concluye que existe relación de largo plazo entre las variables, comprobando los resultados obtenidos en Westerlund en donde se indicaba que existía cointegración en el grupo de todas las variables.

De igual forma, realizada la división por clasificación de países por nivel de ingresos se evidencia que para los países PIA resulta significativas las estimaciones para logpib y logfb y se puede inferir que hay relación de largo plazo en este grupo de países. Caso similar

sucede con los países PIMB en donde existe significancia para la variable logpib y logfb, lo que se puede concluir que influyen a largo plazo al desempleo y por consiguiente en estos dos grupos de países el logpib y la logfb forman una parte fundamental en el tiempo.

Situación contraria sucede en los países PIMA en donde de acuerdo al estadístico t se puede identificar que todas las variables tanto independientes como de control tienen significancia y por ende tienen relación de largo plazo con el desempleo, tomando como referencia este resultado ya que en este grupo de países se concentra la mayor cantidad y concuerda con el análisis GLOBAL y de igual forma con la prueba de Westerlund.

Tabla 10.

Coeficientes de cointegración FMOLS de largo plazo.

	GLOBAL		**PIA**		**PIMA**		**PIMB**	
	FMOLS	Estadístico-t	FMOLS	Estadístico-t	FMOLS	Estadístico-t	FMOLS	Estadístico-t
logpib	-5,82	-31,46	-12,72	-25,03	-4,22	-22,55	-4,78	-6,67
Idh	-18,83	-8,87	-14,02	-0,25	-26,99	-11,66	6,29	1,45
logfb	-2,69	-31,90	-4,73	-17,58	-2,58	-28,26	-1,01	-4,25
logied	-0,17	-4,89	0,09	0,40	-0,33	-6,90	0,16	1,17
Inf	-0,01	5,38	-0,03	0,94	0,02	6,10	0,00	0,18

Nota. Adaptado al Banco Mundial (2021).
Nota. Existe relación de largo plazo en las estimaciones globales y para los países de ingresos medio altos.

Finalmente, para dar cumplimiento con el objetivo se realizó la prueba de causalidad de Granger propuesta por Dumitrescu y Hurlin (2012), en donde como se observa en la Tabla 11, se muestran los resultados de las pruebas de causalidad realizadas a todas las variables tanto a la variable independiente como es el crecimiento económico, como a las variables de control que son el índice de desarrollo humano, la formación bruta, la inversión extranjera directa y la inflación en razón de la variable dependiente que es el desempleo.

Es así, que se debe resaltar que las pruebas realizadas son de orientación bidireccionales, es decir, que se muestra el efecto que tienen tanto en una forma directa como en viceversa de la variable a estudiar con la variable dependiente; primeramente, en cuanto a la causalidad del desempleo con el crecimiento económico, se observa que para ninguno de los 4 grupos existe causalidad; ahora en viceversa, el crecimiento con el desempleo se observa que en los países PIA y PIMA si existe relación de causalidad.

De la misma forma, en el análisis de causalidad del desempleo con el índice de desarrollo humano se puede evidenciar que no existe relación de causalidad en ninguno de los grupos de países, caso contrario sucede en la relación de índice de desarrollo humano con el desempleo en donde a nivel GLOBAL y en los países PIA y PIMA si tiene relación de causalidad, por tanto, se puede concluir que ante cambios en el índice de desarrollo humano generará cambios en el desempleo, tomando como referencia que los países PIMA son 11 y sirven para predecir tendencia.

Así mismo, en la prueba de causalidad del desempleo con la formación bruta como se muestra en la Tabla 10, se evidencia que para ninguno de los grupos clasificados por niveles de ingresos existe relación causal, caso igual sucede en la prueba de formación bruta con el desempleo, en donde no existe ningún tipo de relación causal que permita inferir en que estas variables se generaran algún tipo de cambio.

Caso parecido, ocurre analizando la relación del desempleo con la inversión extranjera directa en donde en las dos formas de dirección probadas se puede evidenciar que no existe una relación de causalidad, es decir que, al suscitarse un cambio en cualquiera de las dos variables, este no va a generar cambio alguno de consideración en la otra variable, a pesar que en análisis de regresiones anteriores se encontraba que si tenía un leve efecto sobre el desempleo.

Finalmente, el análisis del desempleo con la inflación realizada la prueba de causalidad en esta dirección, se puede evidenciar que existe relación de causalidad en los países PIA y PIMA, caso igual sucede en la dirección opuesta de la inflación con el desempleo, donde se evidencia que existe relación de causalidad para los grupos de países GLOBAL, PIA y PIMA, pudiendo concluir que existe una relación bidireccional y que ante el suceso de cambio en alguna variable esta provocará cambio en la otra, tal como se menciona en la curva de Phillips.

Dirección	Grupo	W-bar	Z-bar	P-valor	Conclusión
d → logpib	GLOBAL	1,4067	1,1858	0,3000	No Existe causalidad
	PIA	1,4594	0,5627	0,5000	No Existe causalidad
	PIMA	1,7211	1,6912	0,3000	No Existe causalidad
	PIMB	0,2011	-0,9784	0,7000	No Existe causalidad
logpib → d	GLOBAL	1,3108	0,9060	0,5000	No Existe causalidad
	PIA	3,7538	3,3727	0,0000	Existe causalidad
	PIMA	4,4587	4,2376	0,0000	Existe causalidad
	PIMB	0,3788	-0,7608	0,4000	No Existe causalidad
d → idh	GLOBAL	0,8834	-0,3399	0,9000	No Existe causalidad
	PIA	1,1396	0,1710	0,8000	No Existe causalidad
	PIMA	0,7132	-0,6725	0,5000	No Existe causalidad
	PIMB	1,2511	0,3076	0,6000	No Existe causalidad
idh → d	GLOBAL	2,1582	3,3768	0,0000	Existe causalidad
	PIA	3,2070	2,7030	0,0000	Existe causalidad
	PIMA	2,3472	3,1595	0,0000	Existe causalidad
	PIMB	0,4165	-0,7146	0,3000	No Existe causalidad
d → logfb	GLOBAL	1,6663	1,9426	0,1000	No Existe causalidad
	PIA	1,1282	0,1570	0,8000	No Existe causalidad
	PIMA	2,0992	2,5778	0,1000	No Existe causalidad
	PIMB	0,6172	-0,4689	0,7000	No Existe causalidad
logfb → d	GLOBAL	1,9183	2,6774	0,1000	No Existe causalidad
	PIA	1,1216	0,1489	0,9000	No Existe causalidad
	PIMA	1,7865	1,8444	0,2000	No Existe causalidad
	PIMB	3,1986	2,6927	0,1000	No Existe causalidad
d → logied	GLOBAL	1,3051	0,8896	0,5000	No Existe causalidad
	PIA	0,0920	-1,1121	0,2000	No Existe causalidad
	PIMA	1,5004	1,1736	0,3000	No Existe causalidad
	PIMB	1,8021	0,9824	0,2000	No Existe causalidad
logied → d	GLOBAL	1,7845	2,2871	0,1000	No Existe causalidad
	PIA	1,2942	0,3603	0,4000	No Existe causalidad
	PIMA	1,7708	1,8076	0,1000	No Existe causalidad
	PIMB	2,3249	1,6227	0,3000	No Existe causalidad
d → inf	GLOBAL	1,6800	1,9826	0,1000	No Existe causalidad
	PIA	2,0819	1,3251	0,0000	Existe causalidad
	PIMA	1,9673	2,2685	0,0000	Existe causalidad
	PIMB	0,2249	-0,9492	0,6000	No Existe causalidad
inf → d	GLOBAL	3,5774	7,5144	0,0000	Existe causalidad
	PIA	6,6403	6,9079	0,0000	Existe causalidad
	PIMA	3,0630	4,8381	0,0000	Existe causalidad
	PIMB	2,4008	1,7157	0,1000	No Existe causalidad

Tabla 11. *Prueba de causalidad de Dumistrescu y Hurlin.*

Nota. Adaptado al Banco Mundial (2021).

Nota. Estimación basada en la prueba de causalidad de Granger

7. Discusión

1. Objetivo específico 1

Analizar la evolución y la correlación entre el crecimiento económico y el desempleo en América Latina, durante el período 1990-2020.

Iniciando con la discusión del primero objetivo, de acuerdo a los resultados obtenidos de la evolución primeramente del crecimiento económico y el desempleo a nivel GLOBAL y dividido mediante la clasificación Atlas de los países por nivel de ingresos de América Latina, se constituyeron en tres grupos como son PIA, PIMA y PIMB, que servirán de base para el cumplimiento del análisis de la evolución de la variable dependiente (d), con su variable independiente (logpib).

Primeramente, en la evolución de la variable dependiente como es el desempleo, en los primeros años de estudio concernientes a la década de los 90 se evidencia un crecimiento en las tasas de desempleo de los países latinoamericanos como lo indica el Banco Mundial (2020) de acuerdo a sus datos los países pasaron de encontrarse en un promedio de 5,4% al iniciar 1990 a ubicarse en 8,03% para 1999, se explica de acuerdo a la investigación de la Ros (2005), en donde menciona que la persistencia del alto desempleo en los años 90 de los países latinoamericanos es el resultado de un lento proceso de acumulación de capital, de una tendencia a la apreciación real del tipo de cambio y de un patrón de especialización orientado hacia productos intensivos en recursos naturales.

Continuando con el nuevo siglo es decir a partir del año 2000 se evidencia una marcada reducción de las tasas de desempleo, como lo indica en sus datos el Banco Mundial (2020) en donde para el año 2000 la tasa de desempleo se ubica en 8,09% y para el año 2019 encuentra en 6,56%, el último año de estudio que es el 2020 la tasa de desempleo se ubica en 9,45% en promedio de Latinoamérica, se debe tener en cuenta que a las circunstancias comunes del desempleo en el 2020 se incrementó debido a la crisis sanitaria mundial que llevó a la quiebra a millones de empresas.

Ahora bien, en razón de la reducción del desempleo se expone de acuerdo al estudio para América Latina de Velásquez (2014) donde manifiesta que la reducción del desempleo en los países latinoamericanos radica en las políticas adoptadas como medio de protección

del desempleo como son las indemnizaciones por despido y los seguros de desempleo a más de los ahorros individuales por desempleo, mismos que tienen como fin de ser un contingente ante una entrada al desempleo, lo que hace entender que las personas ya están preparadas ante sucesos de entrada al desempleo o conocen de sus derechos laborales.

En este sentido, Garz (2017) analiza los efectos de las noticias sobre el desempleo en la economía, concluyendo que la cobertura habitual de noticias del desempleo es baja lo que afecta a la probabilidad de que los hogares revisen el estado de sus economías para poder prever una recesión de la misma. Igual a Chen et ál. (2016) mismos que mencionan que el aplicar políticas adversas al mercado laboral genera un aumento del desempleo y reducción del crecimiento a largo plazo, lo mismo sucede cuando aumentan los costes de publicación de vacantes laborales.

En contraposición a la reducción del desempleo por las políticas de protección, Agenor y Lim (2018) demostraron que las regulaciones de contratación y despido tienen un efecto negativo sobre el desempleo, ya que las indemnizaciones por despidos no son atractivos para las empresas que buscan crecimiento y el buscar un equilibrio provocaría una falta de liquidez a largo plazo para las empresas que busquen mecanizar la mano de obra y tengan que rescindir de los trabajadores, al implementar técnicas de economías de escala.

Igual a, Perri (2007) el cual menciona que al aplicar políticas de precarización laboral afecta directamente a la nueva población económicamente activa como son los jóvenes, quienes son los más afectados al no encontrar un empleo seguro y deben optar por el empleo informal o no ser asegurados mayormente por empresas pequeñas o unipersonales, llegando a constituirse como subempleados y reduciendo la demanda laboral por no tener un empleo seguro, que los incentive a buscar mejores opciones laborales que brinden mejores prestaciones.

De la misma forma, en cuanto a la evolución de la variable independiente misma que es el crecimiento económico se evidencia en promedio para los países latinoamericanos un crecimiento positivo de forma tendencial, así como, con división por ingresos de los países, teniendo los mismos resultados de crecimiento positivo. Esto es afirmado por Gregorio (2008) quien concluye en su investigación que los países de Latinoamérica al ser considerados en vías de desarrollo son los mejores para la aplicación de políticas ya que son

los que más han logrado el mejoramiento macroeconómico, controlando efectos como la inflación y las de las crisis financieras externas, generando que sus economías crezcan de forma estable.

De la misma manera Belapatiño et ál. (2014) mencionan que ante episodios de crecimiento económico la duración de entrada al desempleo es más corta, como es el caso de la Lima Metropolitana que en 2002 el promedio de tiempo en el desempleo en períodos de crecimiento económico era de 3 meses, afirmando que el desempleo es contra cíclico y fuertemente correlacionado con las políticas que apliquen los gobiernos, siendo este una forma de contrarrestar el fenómeno del desempleo, ya que el gobierno tiene más recursos para destinarlo a políticas de reinserción y protección laboral.

Así mismo, Pulido y Mora (2019) afirman que la aplicación de políticas económicas y políticas sociales van de la mano para lograr un crecimiento económico sostenido ya que sus efectos se ven materializados en el largo plazo puesto que generan un incremento de la productividad que es fuente de crecimiento del mercado laboral y a su vez del capital humano de los trabajadores que tienen facilidad de acceso a las oportunidades económicas mejorando la satisfacción de sus necesidades ya que contarán con los ingresos para cubrirlos.

Igual a Benavidez et ál. (2016) mismos que concluyen que el crecimiento económico en Latinoamérica tiende a ser estable, pero es fuertemente relacionado a las políticas que se apliquen en el momento, ya que hay países que no logran recuperar su crecimiento debido a políticas de desaceleración y reducción del crecimiento, que si bien las usan como medio de protección de la economía, reducen el nivel de productividad, dejando fuertemente abandonados a los sectores que dependen del apoyo del gobierno para poder generar producción.

En contraposición, Díaz (2011) plantea que ante una recesión económica en Latinoamérica y vísperas de un crecimiento positivo no se puede aplicar políticas sociales ya que se debe tratar de fortalecer los grupos económicos poderosos con el fin de recuperar la economía por ende se debe incrementar las dotaciones de capital, fortalecer la innovación tecnológica y estimular la inversión extranjera directa como método para contribuir al crecimiento de la economía y poder mitigar las consecuencias de las crisis de los países vecinos para que no influyan en la economía local.

En este sentido, Tezanos et ál. (2009) afirman que la búsqueda de ayuda financiera internacional es una limitante de las posibilidades de crecimiento ya que las brechas de inversión y las brechas de divisas que se provocan por los paquetes de políticas que emite la entidad financiera internacional son muy restrictivas y no se constituyen como fuentes de incentivos para mejorar el perfil institucional del gobierno para poder generar crecimiento, dejándolo a disposición de la entidad hasta que se termine de cancelar en crédito.

De acuerdo a la evolución de las variables de control, primeramente, el idh se observa que tuvo un comportamiento tendencial positivo, lo que se puede explicar como mencionan León y Ríos (2013) que de acuerdo a los componentes del idh en Latinoamérica en los últimos años se puede considerar que ha tenido un incremento considerable, ya que los gobiernos se han preocupado por satisfacer los sectores de educación, salud y productividad, que son componentes del idh. Igual a, Domínguez et ál. (2010) en su estudio de los 20 años del idh en Latinoamérica concluyen que si se está cumpliendo con los objetivos planteados de desarrollo humano.

De igual manera, la evolución de la logfb promedio en Latinoamérica tiene una tendencia creciente positiva en todos los grupos, aunque cabe destacar que en algunos países es más eficiente que en otros, como es el caso de Román y Willebald (2015) quienes mencionan que para el caso uruguayo la tasa de inversión a largo plazo comparada con la región era muy baja con un 2,5% del PIB para los años 1970-1980, pero esto mejoró con la incorporación de políticas de inversión público-privadas y con ello se incrementó el crecimiento económico. Caso igual, señalan Salazar y Venegas (2018) donde en su estudio para 73 países concluyen que la formación bruta aporta significativamente al crecimiento económico a largo plazo.

Así mismo, en la evolución de la logied se observa que existen varios picos y valles, pero la tendencia es positiva y de crecimiento, esto concuerda con lo mencionado por Suanes y Roca (2015) en su análisis para 18 economías de América Latina concluyeron que el efecto de la inversión extranjera en el crecimiento económico es positivo, pero provoca desigualdad de ingresos entre la población ya que favorece a un sector en específico. Igual a, Rangel y López (2020) quienes afirman que la inversión extranjera directa es un determinante del crecimiento económico ya que mejora la tasa de productividad laboral donde se realiza la inversión.

Caso opuesto sucede en la evolución de la inflación, misma que tiene un efecto negativo decreciente en todos los grupos en estudio, esto se puede explicar de acuerdo a lo mencionado por Quintero (2015) mismo que en su estudio para 5 países de América Latina, concluye que no se puede asegurar que ante efectos inflacionarios y aplicación de políticas monetarias todas las economías reaccionen de la misma manera, puesto que esto dependerá de su modalidad de ajuste ante los cambios a experimentar, pero si tiene una tendencia a disminuir en la mayoría de casos.

En cuanto a lo que corresponde a la correlación entre las variables tanto explicativas como de control para el período de estudio comprendido entre 1990-2020, se ha podido evidenciar que se tiene una correlación positiva con las variables, crecimiento económico, índice de desarrollo humano, formación bruta y la inversión extranjera directa, cabe recalcar que la correlación no es perfecta y se tiene gran presencia de valores atípicos lo que se puede entender que estas variables en su forma individual no afectan directamente al desempleo.

Caso contrario es en la correlación con la inflación en donde se muestra tener una correlación negativa y varios valores atípicos en donde se evidencia que no existe correlación perfecta. Esto es afirmado por Campoverde et ál. (2016) en su estudio sobre la inflación y el desempleo en América Latina infieren que, si bien no son muy significativas entre sí, en algunas economías la población debe optar por alguno de estos dos fenómenos ya que no se puede probar su coexistencia simultánea por la relación inversa que tienen.

En este sentido, García (2014) en su investigación de la inflación y el desempleo en la Unión Europea determina que no existe relación entre las variables, sin poder cumplir con la curva de Phillips, por tanto, para el período estudiado concluye que no se puede asumir que la inflación explique la tasa de desempleo, ya que en el corto plazo tienen una leve estabilidad, pero al analizar el largo plazo se pierde toda vigencia posible de estimación por la volatilidad de las variables

2. Objetivo específico 2

Establecer el efecto del crecimiento económico en el nivel de desempleo de América Latina, durante el período 1990-2020.

Para dar cumplimiento a la discusión del segundo objetivo, se ocupa los resultados obtenidos de las estimaciones del modelo GLS y como contraste los resultados de la estimación del método GMM, en donde se observó que el desempleo para el primero modelo GLS, tiene una relación negativa con el crecimiento económico, siendo significativo a nivel GLOBAL, PIA y PIMA, pero no es significativo para los países PIMB de ingresos altos y los países de ingresos medio bajos, esto puede tener relación a las diversas formas ideológicas de gobierno y las políticas aplicadas por los mismos.

Caso opuesto sucede en el segundo modelo GMM, en donde se observó que el desempleo tiene una relación positiva con el crecimiento económico, es decir, que a medida que aumenta el crecimiento económico, de igual forma lo realizará el desempleo, siendo significativo para los grupos PIA y PIMA, que a consideración de los estudios empíricos no es muy lógico que esto suceda puesto que ante un crecimiento económico puede significar que se a mejorado la productividad de una economía.

Con la premisa anterior, Gutiérrez (2004) concuerda con los primeros resultados, manifestando que en las economías se puede provocar reducción del desempleo y consigo lograr crecimiento económico aplicando políticas económicas y sociales en cada país de acuerdo a su realidad, pudiendo ser un factor a tener en cuenta el incrementar la inversión en infraestructura y en capacitación de la población. De la misma manera, Pulido y Mora (2019) afirman que la aplicación de políticas económicas y políticas sociales van de la mano para lograr un crecimiento económico sostenido ya que sus efectos se ven materializados en el largo plazo puesto que generan un incremento de la productividad.

Si bien es cierto, crecimiento económico y el desempleo tienen una correlación positiva, es decir, que si tienen efecto reciproco, como es el caso de Schubert y Turnovsky (2017) quienes muestran esta relación, aunque de dependencia débil, concluyen que para que exista un crecimiento este se ve influenciado por la producción y el capital mientras que para que exista una reducción del desempleo se debe esperar los efectos positivos o negativos de una transición estatal. En contraposición, Chen et ál. (2016) mencionan que, el aplicar políticas adversas al mercado laboral genera un aumento del desempleo y reducción del crecimiento a largo plazo, lo mismo sucede cuando aumentan los costes de publicación de vacantes laborales.

En concordancia, Muriel (2009) menciona que la crisis económica y la amplitud de cobertura del desempleo es cada vez más importante para contener el incremento de los hogares sin ingresos. Los hogares que más han empeorado su situación económica son los sustentados por inmigrantes. Igual a, Garz (2017) que analiza los efectos de las noticias sobre el desempleo en la economía, concluyendo que la cobertura habitual de noticias del desempleo es baja lo que afecta a la probabilidad de que los hogares revisen el estado de sus economías para poder prever una recesión de la misma.

En el mismo sentido, Golman (2020) evidenció que un marcado crecimiento económico genera efectos decrecientes en el flujo de entrada al desempleo que se ven reflejados en los desempleados de media y larga duración, considerando a estos últimos como el grupo más sensible ante una crisis, concluyendo que el desempleo es una variable contra cíclica y que es positivamente correlacionada con el crecimiento económico, ya que este ayudará al mejoramiento de la productividad local.

Esto en contrario a lo expuesto por Ros (2005) que por su parte afirma que varios países latinoamericanos exhiben importantes efectos de ingresos en los ciclos económicos; esto significa que, cuando el jefe de familia es despedido, los demás miembros se incorporan al mercado laboral. En este caso, el desempleo actual tiende a aumentar en forma más que proporcional a la fuerza laboral y, con ello, al desempleo en el sector formal y al trabajo informal y por ende el crecimiento económico disminuye (Loría y Márquez, 2008).

Una vez realizada la primera parte de la discusión del presente objetivo entre la variable dependiente (desempleo), con la independiente (crecimiento económico), con enfoque de contraste entre el modelo GLS y el GMM, se observa que mediante los resultados y la evidencia empírica, se encuentran respaldados los resultados del modelo GLS ya que en su gran mayoría la evidencia encontrada concuerda en que el efecto de relación entre el crecimiento y el desempleo debe ser negativa, enfocando a que para llegar a lograr un crecimiento se debió mejorar los sectores de producción internos.

Por otra parte, una vez agregadas las variables de control, inicialmente, se evidenció en el modelo GLS una relación negativa entre el desempleo y el índice de desarrollo humano, mientras tanto, en el modelo GMM se encontró una relación positiva, como lo enfocan Ruiz y Sinchigalo (2018) concluyendo que para tener una buena calidad de vida depende de los ingresos económicos y por ello es indispensable contar con una fuente de

trabajo, siendo este fundamental para el desarrollo económico y social de una economía, configurándose el desempleo como negativo para el índice de desarrollo humano.

En concordancia, León y Ríos (2013) mencionan que los componentes del idh en Latinoamérica en los últimos años han tenido un incremento considerable, ya que los gobiernos se han preocupado por satisfacer los sectores de educación, salud y productividad, que son componentes del idh. Igual a, Domínguez et ál. (2010) en su estudio de los 20 años del idh en Latinoamérica concluyen que, si se está cumpliendo con los objetivos planteados de desarrollo humano, mejorando la productividad laboral y fomentando crecimiento económico.

Así mismo, incluyendo otra variable de control como es la formación bruta de capital, para el modelo GLS se encontró que es significativa y con un efecto negativo sobre el desempleo, igualmente, en el modelo GMM es significativo con efecto negativo, es decir, que disminuye el desempleo, se toma en consideración a Ros (2005) que manifiesta que en donde la formación bruta de capital y el crecimiento económico registran un ritmo de mayor velocidad es en países con reducciones en el desempleo o aumentos moderados, en tanto que el rezago de la inversión es una característica nítida de los países que presentan incrementos significativos en el desempleo.

Por tanto, ello sugiere que el comportamiento de la inversión en capital ejerce un papel significativo en la explicación de la diversidad de experiencias de desempleo. El intenso crecimiento de la fuerza de trabajo en varios países centroamericanos no representa un obstáculo insuperable para disminuir la tasa de desempleo (Ros, 2005). Esto se relaciona a lo que mencionan Watson y Deller (2016) donde mencionan que la diversidad económica de los países vecinos proporciona un efecto amortiguador del desempleo en tiempos de recesión económica.

De igual forma, al incluir la inversión extranjera directa, tanto para el modelo GLS como para el modelo GMM no se encuentra significancia y su signo para los dos modelos es positivo, concluyendo que si tiene cierto grado de efecto en el incremento del desempleo, como menciona Bonilla (2019) que la inversión extranjera directa no incide de manera significativa en una variación sobre la variable de desempleo, enfocando que la inversión extranjera directa tiene características exógenas (exteriores) que no pueden influir sobre las políticas endógenas (interiores) de los países latinoamericanos.

Igual a, Espín et ál. (2016) quienes en su estudio para el Ecuador establecen que la inversión extranjera directa no explica al desempleo en el período establecido, infiriendo que se debe tomar en cuenta que en los resultados pueden diferir de acuerdo al período que se analice, la región y la situación del país, puesto que es una variable con alta dependencia de atracción a los inversores por parte del país receptor, en razón de las políticas fiscales para poder estimar la utilidad que van a poder generar.

En el mismo sentido, García (2004) menciona que la aplicación de políticas de reducción de costos laborales medios no contribuyen a generar rentabilidad en las industrias, ya que restringe la inversión de la parte privada porque no se prioriza la necesidad de mejorar la competitividad de las industrias locales, que deberían ser implementando un tipo de cambio real competitivo y estable, que ayude al mejoramiento de la productividad inicialmente a nivel microeconómico para posterior ir a lo macroeconómico.

Esto tiene sentido con lo que menciona Ramales (2014) quien menciona que al aplicar políticas de adelgazamiento del Estado que consisten en la privatización de las empresas públicas con el fin de atraer más inversión privada, lo que ha causado es que los sectores populares de la población se ven más afectados, ya que, al no percibir la inversión esperada, la economía se ve debilitada y entra en déficit, se incrementa el desempleo, la pobreza y repercute en profundas desigualdades sociales.

Caso similar, sucede al incluir la variable inflación para los dos modelos GLS y GMM, en donde se puede estimar teniendo una consideración especial esta variable, ya que son fenómenos económicos la inflación y el desempleo por ende al incluir en las estimaciones se previó encontrar este efecto, como lo encontraron en su investigación Campoverde et ál. (2016) en su estudio sobre la inflación y el desempleo en América Latina donde concluyen que, si bien no son muy significativas entre sí el desempleo y la inflación, en algunas economías la población debe optar por alguno de estos dos fenómenos ya que no se puede probar su coexistencia simultánea por la relación inversa que tienen.

De igual forma, es pertinente mencionar que a largo plazo existe un tipo de desempleo que contribuye a las tasas de desempleo anuales y que son reportadas como personas en estado de desocupación y que no tienen un ingreso permanente, como hacen referencia Arango y Ríos (2015) quienes de acuerdo a su estudio de trabajo en Colombia se evidencia una importante diferencia de las tasas de desempleo de hombres y mujeres, esto

debido a que el desempleo en las mujeres está asociado al ingreso de la pareja que en muchos casos sustenta todas las necesidades económicas.

3. Objetivo específico 3

Determinar la relación de largo plazo y causalidad entre el crecimiento económico y el desempleo en América Latina, durante el período 1990-2020.

Finalmente, para dar cumplimiento a la discusión del último objetivo de la presente investigación, primeramente se toma en cuenta los resultados obtenidos por la prueba de relación de largo plazo de Westerlund (2007) en donde se obtuvo como resultado que existiría relación de largo plazo entre las variables para dos de los cuatro grupos de la prueba, caso idéntico a los obtenidos de la prueba FMOLS, resultado que si existe relación de largo plazo a nivel GLOBAL Y PIMA, siendo estos los de mayor cantidad de países en conjunto y por ende con la significancia estadística para inferir que si tienen relación de largo plazo.

Se debe recalcar que existe relación de dependencia entra las variables con las políticas que se apliquen en las economías, como lo mencionan Ahmed y Cassou (2021) que mencionan los efectos que provoca la aplicación de políticas monetarias en la disminución del desempleo, por una parte durante los periodos de política monetaria agresiva, es decir, cuando hay aumento de la inflación y bajo desempleo los impulsos que provocan la anticipación del avecinamiento de buenos tiempos conducen al auge de las actividades económicas actuales como la caída del desempleo y el incremento de la inflación futura, sin embargo, los efectos de las expectativas son menores cuando la política monetaria es moderada, es decir, cuando existe caída de la inflación pero el desempleo es alto.

Es así que desde el punto de vista de la empresa, el aumento del producto marginal del trabajo, junto con la mejora de las perspectivas de crecimiento de la economía, aumenta el valor de un puesto de trabajo ocupado en un 84%, lo que induce a las empresas a aumentar considerablemente las ofertas de empleo en un 82%, generando que la tasa de búsqueda de empleo se encuentre en equilibrio, aumentando en 75% y la duración de medio del desempleo disminuye de 1 a 0,71 años (Schubert y Turnovsky, 2017). En el mismo sentido, ha sido importante también para Velastegui (2006) señalar que, la disminución en la tasa de desempleo y su modalidad de ajuste dependerá del grado que tiene el mercado laboral para

ajustarse ante posibles shocks positivos o negativos sobre el producto interno bruto en evolución constante.

De igual forma, Schubert y Turnovsky (2017) muestran la relación de impacto entre el crecimiento económico y el desempleo encontrando que a largo plazo tienen una dependencia débil debido a que el desempleo a largo plazo es determinado por las vacantes que se encuentren en el momento y la búsqueda de rigidez del mercado laboral, en cambio, el crecimiento económico a largo plazo es determinado por la relación entre producción y capital, concluyendo que el vínculo entre las dos se considera débil. Igual a Chen et ál. (2016) mismos que mencionan que el aplicar políticas adversas al mercado laboral genera un aumento del desempleo y reducción del crecimiento a largo plazo, lo mismo sucede cuando aumentan los costes de publicación de vacantes laborales.

No obstante, Berthoud (2009) analiza que para aquellos que se les ha dificultado el encontrar empleo durante las épocas de crecimiento económico, en cuanto la economía entre en recesión serán los más perjudicados por no poder encontrar un empleo adecuado. En la misma línea, Stafford y Duffy (2009) concluyen que, en las recesiones británicas anteriores, los grupos que han experimentado un mayor incremento en la probabilidad de desempleo son los minusválidos, las minorías étnicas y, desde los ochenta, los trabajadores menos cualificados.

En este sentido, Liotti (2020) confirma que los trabajadores jóvenes son altamente vulnerables ante una recesión a comparación con los empleados adultos, esto genera la volatilidad del desempleo juvenil provocada por la falta de protección del empleo de los jóvenes, debido a la flexibilidad laboral existente. De esta manera, en cuanto a la protección ante el desempleo este puede adoptar distintas modalidades, y típicamente se las ha asociado con la finalidad de amortiguar los costos financieros generados por la pérdida del empleo.

Sin embargo, este enfoque es incompleto, pues no incluye a la reinserción laboral del trabajador cesante como la etapa final del proceso de protección ante la pérdida de la fuente de trabajo. Desde esta perspectiva, la búsqueda de empleo para la reinserción laboral del trabajador cesante adquiere al menos similar importancia que la propia compensación monetaria (Velásquez, 2014). En contraposición, Agenor y Lim (2018) demostraron que las regulaciones de contratación y despido tienen un efecto negativo sobre el desempleo ya que

las indemnizaciones por despidos afectan a las empresas que buscan crecimiento y el buscar un equilibrio provocaría una falta de liquidez a largo plazo.

Por tanto, cuando una economía llega a aplicar políticas monetarias y sociales que favorecen a la disminución del desempleo se ve un mejoramiento en el índice de desarrollo humano como lo mencionan Ruiz y Sinchigalo (2018) que el empleo es parte fundamental para el desarrollo económico y social de un país ya que indica el fortalecimiento de una economía. En concordancia, Pohjola (2000) indica que el capital físico es un factor clave en el crecimiento económico en los países tanto desarrollados como en desarrollo.

De igual forma, West (2011) investigó dos representaciones de la tecnología: generación de innovación y creación de la prosperidad económica y recomendó que se fomente una economía de la innovación, ya que se puede construir una economía de la innovación y sostener una prosperidad a largo plazo, fomentando en los jóvenes la especialización en las zonas claves para que la economía pueda crecer.

Ahora bien, cuando una economía implementa políticas de liberación de mercado en cuanto a la flexibilidad laboral como incentivo para atraer inversión extranjera directa lo que sucede en las economías por lo general es que se ve incrementado el desempleo, como Romero (2012) en donde afirma que se obtiene mayores beneficios acumulando capital privado nacional a buscar inversión extranjera ya que esta busca eficiencia y rentabilidad y buscará tecnificar la producción, reduciendo las plazas laborales cambiándolas por maquinaria e incrementando las tasas de desempleo local.

A más de ser considerada la inversión extranjera directa por Espín et ál. (2016) como variable no explicativa para reducir el desempleo ya que depende de la región y situación del país en la que se aplique. En concordancia Bonilla (2019) infiere que la inversión extranjera directa no afecta de manera significativa al desempleo por su constitución externa a la economía a la que se va a aplicar logrando el efecto a corto plazo, pero que se corrige a largo plazo con restricciones aplicadas por el gobierno.

En este sentido, las economías Latinoamericanas toman decisiones en razón de las circunstancias actuales en las que se encuentran para contrarrestar los fenómenos económicos existentes, por lo cual, al tratar de disminuir los porcentajes de inflación estos pueden ser considerados poco significativos para disminuir el desempleo, como lo afirman Campoverde et ál. (2016) en su estudio sobre la inflación y el desempleo en América Latina

infieren que, si bien no son muy significativas entre sí, en algunas economías la población debe optar por alguno de estos dos fenómenos ya que no se puede probar su coexistencia simultánea por la relación inversa que tienen.

En este sentido, García (2014) en su investigación de la inflación y el desempleo en la Unión Europea determina que no existe relación entre las variables, sin poder cumplir con la curva de Phillips, por tanto, para el período estudiado concluye que no se puede asumir que la inflación explique la tasa de desempleo, ya que en el corto plazo tienen una leve estabilidad, pero al analizar el largo plazo se pierde toda vigencia posible de estimación por la volatilidad de las variables.

En contraposición, León (2018) es su estudio de la inflación y la desocupación para Ecuador manifiesta que poseen una relación positiva, es decir, que a medida que aumenta el nivel de inflación de la misma manera se incrementara el nivel de desempleo, demostrando un comportamiento inverso de la curva de Phillips. En el mismo sentido, Caggiano et ál. (2016) encontraron que la inflación y el desempleo son volátiles por las incertidumbres de las políticas económicas y se incrementa su efecto cuando se encuentran las economías en recesión.

Continuando con la segunda parte del objetivo, en cuanto a la relación de causalidad entre las variables independiente y de control con la variable dependiente, se toma como referencia para la discusión la prueba de causalidad de Dumistrescu y Hurlin (2012) en donde a breves rasgos se obtuvo que el pib, el idh y la inf tiene una relación de causalidad unilateral, mientras que para las demás variables no existe relación causal. Esto puede ser explicado en razón como se manifestó en párrafos anteriores que se debe a las políticas económicas y sociales a más de la situación geográfica de la economía que se prevé aplicar para poder observar la causalidad entre las variables.

De acuerdo a la no existencia de causalidad entre la inversión extranjera directa y el desempleo, se puede argumentar como mencionan, Ávila y Zayas (2020) que existen países en los cuales las potencias comerciales del mundo como lo es China, no se ven atraídas a invertir como en el caso de México el cual se ve menos favorecido por el país asiático en inversión, lo que repercute en que al no tener inversión extranjera no se puede incrementar la productividad de los sectores laborales y competitividad de la industria local, reduciendo el crecimiento económico.

En la misma línea, Suanes y Roca (2015) expresan que, si bien la inversión extranjera directa aporta incremento del crecimiento económico en una economía, al mismo tiempo incrementa la desigualdad por ingresos de las personas ya que en muchos casos se incrementa el peso laboral sin remuneración por lo mismo y otras veces se aumenta la tasa de desempleo por la llegada de mejores formas de producción, como es el uso de maquinaria que reemplaza el uso de mano de obra humana.

Es pertinente analizar a la inflación, al tener una relación causal con el desempleo, se explica tal como lo dicen González et ál. (2010) ya que las expectativas de inflación son muy fluctuantes y volátiles, por tanto, el Banco Central debe recurrir a encuestas directas o extraer la información implícita del mercado sobre la deuda pública, como información útil para conducir la política monetaria a aplicar, con una capacidad casi perfecta de pronóstico de inflación, por tanto, la inflación al desencadenarse y no ser controlada adecuadamente produce efectos críticos en una economía.

Igual a, López (1985) quien menciona que ante una evidencia ola de inflación se debe idealizar la vía de estabilización económica mediante una reforma monetaria, la misma que es un atractivo para minimizar los problemas de readaptación del sistema financiero a un ambiente de precios estables, sin embargo, puede suceder que la reforma provoque la coexistencia de dos monedas por un corto espacio de tiempo hasta lograr la estabilización económica.

8. Conclusiones

Una vez cumplida la parte de discusión de los objetivos planteados para la investigación realizada se puede concluir con lo siguiente.

Primeramente, se comprueba que existe correlación entre el crecimiento económico y el desempleo, cabe destacar que esta relación es leve positiva. Esto se debe a los componentes de acción de las variables, como lo es el crecimiento económico que se enfoca en la generación de producción en razón del capital invertido, mientras que el desempleo tiene una orientación más social que se focaliza a la obtención de ingresos para cubrir las necesidades básicas. De igual forma, esta relación negativa concuerda con los postulados de la ley de Okun (1962) generando que las variaciones porcentuales en el crecimiento económico, provoquen reducciones en las tasas de desempleo.

De la misma forma, se comprueba la segunda hipótesis existiendo relación de efecto entre el crecimiento económico y el desempleo, siendo este efecto negativo. En concreto, es favorable para las economías esta relación negativa, pero se debe tener en consideración el plantear políticas focalizadas a la protección laboral, teniendo en consideración que no todas las variables afectan negativamente al desempleo, sino que hay algunas que lo incrementan y ello puede provocar una crisis general en el ámbito laboral, repercutiendo en la productividad y posteriormente provocar contracción del crecimiento económico.

Finalmente, se acepta la última hipótesis planteada y se infiere que existe relación de largo plazo entre todas las variables con el desempleo, de la misma manera, existe causalidad unidireccional entre el crecimiento económico, el índice de desarrollo humano y la inflación con el desempleo. Por tanto, es importante recalcar que la reducción del desempleo en el período de estudio se ha debido a varias políticas implementadas dentro de las economías, en este sentido, al proponerse en un futuro nuevas políticas, puede tomar otra orientación de efecto, es decir puede generarse una disminución o un incremento del desempleo. Estos resultados contribuyen a comprobar que las variables estudiadas son muy volátiles en razón de las políticas a aplicar. Es por ello, que los gobiernos en su primer año de mandato lo dedican en gran parte al estudio de los sectores productivos de la economía y la factibilidad de aplicación de nuevas políticas como factor de impulso para dinamizar la economía local o contracción, de acuerdo a los resultados obtenidos del estudio realizado.

9. Recomendaciones

Realizadas las conclusiones de la presente investigación, se plasman las siguientes recomendaciones con la finalidad de ser un aporte en la búsqueda de una solución al problema de investigación planteado.

Es importante que las organizaciones internacionales intervengan como entes mediadores para que los países Latinoamericanos propongan y firmen más tratados y convenios de ayuda mutua, para que se puedan especializar en su principal eje productivo y podernos consolidar a futuro como una unidad de países de América Latina buscando asemejar a lo que se hace en la Unión Europea.

Proponer políticas fiscales de reducción de impuestos como fuente de atracción para la inversión privada dentro de cada economía, unida a la inversión pública con miras a buscar el mejoramiento productivo del sector industrial, como fuente de búsqueda de incremento del crecimiento económico y que ayude a seguir disminuyendo las tasas de desempleo, que se vieron agravadas por la crisis sanitaria mundial que hasta ahora seguimos viviendo.

Los gobiernos por medio de sus representantes en las diferentes provincias deben enfocarse en implementar mediante inversión pública centros de formación técnica de la población, con el objetivo de tener capacitada a la población para que pueda generar sus propios emprendimientos o a su vez trabajar en el sector público en el área de su conocimiento, con la finalidad de tener población capacitada permanentemente y que pueda ser útil para el largo plazo.

10. Bibliografía

Alquinga, P. (2019). *Desempleo juvenil en la ciudad de Quito.*Universidad Central del Ecuador. Quito-Ecuador

Ávila López Luis Alfredo y Carolina Zayas Márquez. (2020). *"Caracterización De La Inversión Extranjera Directa China En México,"* Tlatemoani, Servicios Académicos Intercontinentales SL, issue 35, december.

Arango Luis Eduardo y Ana María Ríos. (2015). *"Duración del desempleo en Colombia: género, intensidad de búsqueda y anuncios de vacantes*," Borradores de Economía.

Banco Central del Ecuador. (1990*). Cartas de Intención por el Gobierno del Ecuador con el Fondo Monetario Internacional*. Quito: Banco Central del Ecuador.

Banco Central del Ecuador. (2016). *Estadísticas Macroeconómicas Presentación Coyuntural*. Quito: Banco Central del Ecuador.

Banco Mundial. (2021). Obtenido de https://datos.bancomundial.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG?locations=EC

Belapatiño, Vanessa, Céspedes, Nikita y Gutierrez, Ana Paola. (2014). *"La duración del desempleo en Lima Metropolitana*," Revista Estudios Económicos, Banco Central de Reserva del Perú, issue 27, pages 67-80.

Berthoud, Rodolfo. (2009*) Patterns of non-employment, and of disadvantage, in a recession*, ISER Working paper series, No. 2009-23.

Campoverde Andrés, Ortiz Cristian y Sánchez Verónica. (2016). *Relación entre la inflación y el desempleo: una aplicación de la curva de Phillips para Ecuador, Latinoamérica y el Mundo*. Universidad Nacional de Loja. Loja.

Cantillon, Richard. (1755). *Essair sur la Nature du Commerce en General*. Editado por Henry Higgs e impreso en francés e inglés. Londres: Macmillan, 1931.

Colbert, Ministre de Louis XIV (1661-1683) 3e Edition (French, Paperback, Gourdault Jules).

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2020). *Estudio Económico de la dinamica economica*

Clarimar Pulido y José Ustorgio Mora. (2019). "*Política social y crecimiento económico en seis países latinoamericanos, 1980-2010,*" Revista de Economía Institucional, Universidad Externado de Colombia - Facultad de Economía, vol. 21(40), pages 233-257, January-J.

Davenant, Charles. (1699). *Discourses on Labor on the Publick Revenues, and on the Trade in England.*

De Gregorio, José. (2008). *"El crecimiento económico de la América Latina. Del desencanto del siglo XX a los desafíos del XXI,"* El Trimestre Económico, Fondo de Cultura Económica, vol. 0(297), pages 5-45, enero-mar.

Domingo Rodríguez Benavides, Román Mora Gutiérrez y Miguel Ángel Martinez García. (2016). "*¿Ha sido estable el crecimiento en América Latina?," Remef - Revista Mexicana de Economía y Finanzas Nueva Época REMEF (The Mexican Journal of Economics and Finance)*, Instituto Mexicano de Ejecutivos de Finanzas, IMEF, vol. 11(3), pages 1-21, Octubre-D.

Dominguez Rafael, Guijarro Marta y Trueba Carmen. (2010*). "20 años del Índice de Desarrollo Humano: el caso de América Latina y el Caribe,"* Claves para el desarrollo, Cátedra de Cooperación Internacional y con Iberoamérica (COIBA), Universidad de Cantabria.

Eliseo Díaz González. (2011). *"Las tendencias del crecimiento económico y la crisis económica en los países de América Latina,"* Observatorio de la Economía Latinoamericana, Servicios Académicos Intercontinentales SL, issue 148, April.

García, Norberto E. (2004). "*Crecimiento, competitividad y empleo en Perú, 1990-2003,"* Revista CEPAL, Naciones Unidas Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), August.

Golman, Matias. (2020). "*Duración del desempleo en ArgentinaUn análisis dinámico del período 2003-2018,"* Asociación Argentina de Economía Política: Working Papers 4350, Asociación Argentina de Economía Política.

González Eliana, Munir Jalil y José Vicente Romero. *(2010). "Inflación y expectativas de inflación en Colombia*," Borradores de Economia 618, Banco de la Republica de Colombia.

González Erick y López Luis. (2022). "*Inversion extranjera directa y productividad laboral en la industria manufacturera regional,"* EconoQuantum, Revista de Economia y Finanzas, Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de Ciencias Economico Administrativas, Departamento de Metodos Cuantitativos y Maestria en Economia., vol. 19(1), pages 20-52, enero-jun.

Gutiérrez, Gabriel. (2004). "*Crecimiento económico, creación y erosión de empleo: un análisis intersectorial,"* Estudios Estadísticos 29, Naciones Unidas Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

Keynes, J. M. (1936). *Teoría General de la ocupación, el interés y el dinero*. Fondo de cultura económica.

León Diego y Ríos Héctos. (2013). *"Convergencia regional en el índice de desarrollo humano en Colombia,"* Revista Equidad y Desarrollo, Universidad de la Salle, October.

Lopes Lafaite Francisco. (1985). "*Inflación inercial, hiperinflación y lucha contra la inflación,"* Revista Economía, Fondo Editorial - Pontificia Universidad Católica del Perú, vol. 0(15), pages 55-86.

Malynes, Gerard. (1622). *Lex Mercatoria:* or The Ancient Law-Merchant, 1686.

Martín Carlos Ramales Osorio. (2014). *"La economía mexicana a veinte años del TLCAN*," Observatorio de la Economía Latinoamericana, Servicios Académicos Intercontinentales SL, issue 194, February.

Marshall, A. (1890). Principios de economía. *Postulados de economía*. Pearson. Londres

Morelo Leobaldo, Álava Holger, Campuzano John y Dávila Jorge. (2021). *Desempleo en América Latina y el Caribe: Análisis Bajo un Enfoque de Descomposición.* Manabí, Ecuador. Universidad Técnica de Manabí.

Mun, Thomas. (1621). *Englands Treasure by Forraing Trade*. Nueva York, Macmillan, 1903.

Muriel, A. y Sibieta, L. (2009). *Living Standards during previous recessions, IFS Briefing note BN 85*, Institute of Fiscal Studies, Londres.

North, Dudley. (1691). *Discourses upon Trade.* Editado por Jacob H. Hollander. Baltimore, Johns Hopkins Press, 1907.

Núñez Héctor y Vanegas Francisco. (2018). *"Impacto del uso de energía y formación bruta de capital en el crecimiento económico. Un análisis de datos de panel en 73 países agrupados por nivel de ingreso y producción de petróleo,"* El Trimestre Económico, Fondo de Cultura Económica, vol. 0(338), pages .341-364, abril-jun.

Ochoa Diego, Armas Reinaldo y Cristian Pereira. (2021). *Manufacturas y crecimiento económico en Ecuador bajo una perspectiva regional. Un modelo de panel dinámico, 2007-2020. Loja, Ecuador.* Centro de Investigaciones Sociales y Económicas: Universidad Nacional de Loja.

Okun. (1962). *Potential GNP, its measurement and significance.* American.

Ortega. (2017). *Variables causantes del fenómeno del desempleo* 2007-2010.Economía. Quito

Ortiz Cristian, Cuenca Santiago y Iván Ahumada. (2022). *Análisis macroeconómico del Ecuador periodo 2006-2017: ¿El crecimiento económico ha generado desarrollo en Ecuador?.* Loja, Ecuador. Centro de Investigaciones Sociales y Económicas: Universidad Nacional de Loja.

Parkin. (2007). *Macroeconomía: Pearson*.7ma edición.

Pedroni, P., (2004). *Purchasing power parity tests in cointegrated panels*. Rev. Econ. Stat. 83,727–731.

Petty, William. (1899). *Economic Writing*. Editado por Charles H. Hull. 2 tomos. Cambridge, The University Press. Organización Internacional del Trabajo. (2020). *Guía para elaboración de programas públicos de empleos innovadores.*

Pesaran, H. M. (2004). G*eneral diagnostic tests for cross-sectional dependence in panels.* University of Cambridge, Cambridge Working Papers in Economics.

Perri, Mariana Silvina. (2007). *"La inserción laboral de los jóvenes en la Argentina en el contexto de crecimiento de la post-convertibilidad*," Nülan. Deposited Documents 624, Universidad Nacional de Mar del Plata, Facultad de Ciencias Económicas y Sociales, Centro de Documentación.

Pesaran, M. (2015*). Testing weak cross-sectional dependence in large panels*. Econometric Reviews, 34(6-10), 1089-1117.

Pesaran, M. H., y Yamagata, T. (2008). *Testing slope homogeneity in large panels*. Journal of econometrics, 142(1), 50-93.

Quintero Otero Jorge David. (2015). *"Impactos de la política monetaria y canales de transmisión en países de América Latina con esquema de inflación objetivo"* Revista ESPE - Ensayos sobre Política Económica, Banco de la República de Colombia, vol. 33(76), pages 61-75, April.

Ros, John. (2005*). El desempleo en América Latina desde 1990.* México D.F. Obtenido de Cepal.

Ricardo, David. (1817). *Works and Corresponde*. Editado por Piero Sraffa. 10 tomos. Cambridge: The University Press, 1951-1955.

Román Carolina y Willebald Henry. (2015). *"Formación de capital en el largo plazo en Uruguay, 1870-2011,"* Investigaciones de Historia Económica - Economic History Research (IHE-EHR), Journal of the Spanish Economic History Association, Asociación Española de Historia Económica, vol. 11(01), pages 20-30.

Romero, Eugenia. (2000). H*istoria del Pensamiento Económico: Una Línea en el Tiempo*. Universidad Nacional Autónoma de México. Facultad de Economía.

Sistema Internacional. (2019). *Hipótesis del aumento en el desempleo 2018.* Sistema de Integración Centroamericana.

Sierra. (1993). *Ecuador, Subempleo y Empleo, Respuestas*.Universidad Politecnica de Chimborazo. Riobamba

Solimano Andrés y Claudia Allendes. (2007). *Migraciones Internacionales, Remesas y el Desarrollo Económico: La experiencia Latinoamericana.* Macroeconomía del Desarrollo 59, Naciones Unidas Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

Suanes, Macarena y Roca-Sagalés, Oriol, 2015. *"Inversión extranjera directa, crecimiento económico y desigualdad en América Latina,"* El Trimestre Económico, Fondo de Cultura Económica, vol. 0(327), pages .675-706, julio-sep.

Sugiyarto, E. (2006). *Mercados laborales en Indonesia: desafíos clave y cuestiones de política. Mercados laborales en Asia: problemas y perspectivas.* 301 - 366.

Stafford, B. y Duffy, D. (2009). *Review of evidence on the impact of economic downturn on disadvantaged groups*, Department of Work and Pensions, WP 68.

Smith, Adam. (1776). *An Inquiry into the Nature and Cause of the Wealth of Nations*. Nueva York: G. P. Putnam Sons, 1877.

Tejada. (2013). *Analisis de Desempleo y subempleo en Ecuador* 2000-2010.*Universidad Central del Ecuador.*Quito

Tezanos Vázquez & Rogelio Madrueño Aguilar & Marta Guijarro Garví. (2009). *"Impacto de la ayuda sobre el crecimiento económico. El caso de América Latina y el Caribe," Documentos de trabajo sobre cooperación y desarrollo 200904,* Cátedra de Cooperación Internacional y con Iberoamérica (COIBA), Universidad de Cantabria.

Usaquén Chía Martha Inés. (2009). *Pobreza y desigualdad en América Latina: ¿un problema de reformas institucionales?* Revista Equidad y Desarrollo. Universidad de la Salle, August.

Velásquez, Mario. (2014). "*Análisis de la protección ante el desempleo en América Latina,"* Macroeconomía del Desarrollo 154, Naciones Unidas Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)

Velasteguí, L. (2006*). En cuánto se reduce la tasa de desempleo ante un incremento del pib real en la economía ecuatoriana. Una estimación de la Ley de Okun para Ecuador.* Universidad Santiago de Guayaquil, Ecuador: Observatorio de la economía latinoamericana.

West, D. M., (2011*). Technology and the innovation economy*, Center for Technology, Brookings, 12 p.

Westerlund, J. (2005). *New simple tests for panel cointegration.* Econometric Reviews, 24(3), 297-316

11. Anexos

ANEXO 1

Pruebas de Hausman, Wooldridge y Breusch-Pagan

Test de Hausman:

	GLOBAL	PIA	PIMA	PIMB
Prob>chi2	0,0031	0,0000	0,0010	0,0000
Efectos	fijos	fijos	fijos	fijos

Nota. *Elaboración propia con datos del Banco Mundial (2021)*

Test de autocorrelación Wooldrige:

	GLOBAL	PIA	PIMA	PIMB
F	134,679	5,337	656,287	11,947
Prob > F	0,0000	0,1471	0,0000	0,0745

Nota. *Elaboración propia con datos del Banco Mundial (2021)*

Test de Breuch-Pagan de Heterocedasticidad Global

	GLOBAL	PIA	PIMA	PIMB
chibar2(01)	2023,55	0,00	1066,32	0,00
Prob > chibar2	0,0000	1,0000	0,0000	1,0000

Nota. *Elaboración propia con datos del Banco Mundial (2021)*

ANEXO 2

Test de homogeneidad de Pesaran y Yamagata:

	Delta	p-value
	11,712	0,0000
adj	13,31	0,0000

Nota. *Elaboración propia con datos del Banco Mundial (2021)*

Mg. Yanina Quizhpe Espinoza
Licenciada en Ciencias de Educación mención Inglés
Magister en Traducción y mediación cultural

Celular: +593989805087
Email: yaniqes@icloud.com
Loja, Ecuador 110104

Loja, 23 de junio, 2022

Yo, Lic. Yanina Quizhpe Espinoza, con cédula de identidad 1104337553, docente del Instituto de Idiomas de la Universidad Nacional de Loja, y con licencia como traductora registrada en el Ministerio de trabajo del Ecuador **MDT-3104-CCL252640**, certifico:

Que tengo el conocimiento y dominio de los idiomas español e inglés y que la traducción del resumen de trabajo de integración curricular o de titulación; **El IMPACTO DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO SOBRE EL DESEMPLEO: UN ESTUDIO PARA AMÉRICA LATINA, UTILIZANDO TÉCNICAS DE COINTEGRACIÓN Y CAUSALIDAD CON DATOS PANEL, PERIODO 1990-2020**, cuya tutoría del estudiante Carlos Andrés Vásquez Quille, con cédula 1104773138, es verdadero y correcto a mi mejor saber y entender.

Atentamente

YANINA BELEN QUIZHPE ESPINOZA

Firmado digitalmente por YANINA BELEN QUIZHPE ESPINOZA
Fecha: 2022.06.23 23:34:41 -05'00'

Yanina Quizhpe Espinoza.

Traductora