



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**  
**FACULTAD JURÍDICA, SOCIAL Y ADMINISTRATIVA**  
**CARRERA DE ECONOMÍA**

**TÍTULO:**

“¿Qué determina el desempleo? libertad económica vs acumulación de capital con datos de panel: un estudio para América Latina período 1995-2018”

*Tesis previa a la obtención del  
grado de economista*

**AUTOR:** Gonzalo Emanuel Lazo Pantoja.

**DIRECTOR DE TESIS:** Econ. Roberto Felipe Erazo. Mg.Sc.

**LOJA – ECUADOR**

**2021**



Loja, 08 de Abril de 2021

Econ. Roberto Felipe Erazo Castro, Mg. Sc.

**DOCENTE DE LA CARRERA DE ECONOMÍA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**

**CERTIFICA:**

Que el trabajo de tesis titulado “**¿Qué determina el desempleo? libertad económica vs acumulación de capital con datos de panel: un estudio para América Latina período 1995-2018**”, desarrollado por **Gonzalo Emanuel Lazo Pantoja**, estudiante egresado de la Carrera de Economía, previo a la obtención del Grado de Economista, ha sido realizado bajo mi dirección, control y supervisión, cumpliendo los requerimientos establecidos en el Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Nacional de Loja, la misma que ha sido culminada satisfactoriamente con un avance del 100%, motivo por el cual autorizo su presentación para que continúe con los siguientes trámites respectivos.

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



Firmado digitalmente por  
**ROBERTO FELIPE  
ERAZO CASTRO**

Econ. Roberto Felipe Erazo Castro, Mg. Sc.

**DIRECTOR DE TESIS**

## **Autoría**

Yo, Gonzalo Emanuel Lazo Pantoja, declaro ser autor del presente trabajo de Tesis, titulada “**¿Qué determina el desempleo? libertad económica vs acumulación de capital con datos de panel: un estudio para América Latina período 1995-2018**”, y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido de la misma.

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

**Autor:** Gonzalo Emanuel Lazo Pantoja.

**Firma:**

**Cédula:** 1150380820

**Fecha:** Loja, 23 de junio 2021

## **CARTA DE AUTORIZACIÓN DEL AUTOR PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TEXTO COMPLETO**

Yo, Gonzalo Emanuel Lazo Pantoja, declaro ser el autor de la Tesis titulada “¿QUÉ DETERMINA EL DESEMPLEO? LIBERTAD ECONÓMICA VS ACUMULACIÓN DE CAPITAL CON DATOS DE PANEL: UN ESTUDIO PARA AMÉRICA LATINA PERÍODO 1995-2018”, como requisito para optar por el grado de **ECONOMISTA**. Además, autorizo al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que, con fines académicos, muestre al mundo la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido en el Repositorio Digital Institucional. Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en RDI, en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenido la Universidad. La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copias de la tesis que realice un tercero.

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

### **Firma:**

**Autor:** Gonzalo Emanuel Lazo Pantoja

**Cédula:** 1150380820

**Dirección:** Loja

**Correo electrónico:** gonzalo.lazo@unl.edu.ec

**Teléfono:** 0982153739

### **DATOS COMPLEMENTARIOS:**

**Director de tesis:** Econ. Roberto Felipe Erazo Castro Mg. Sc.

### **Tribunal de Grado:**

**Presidente:** Econ. Pablo Vicente Ponce Ochoa Mg. Sc.

**Primer vocal:** Econ. Johanna Magaly Alvarado Espejo Mg. Sc.

**Segundo vocal:** Econ. Michelle Faviola López Sánchez Mg. Sc.

## **DEDICATORIA**

*A mis padres Luis Lazo y Carmen Pantoja, ya que con sus esfuerzos supieron guiarme e inculcar en mí, los valores que han forjado la persona que soy en la actualidad.*

*A mis hermanos Luis y Denisse que siempre estuvieron para mí, a mis amigos y personas que me ayudaron.*

*Gonzalo Emanuel Lazo Pantoja*

## **AGRADECIMIENTO**

*Primeramente doy gracias a Dios que ha sido la guía de mi vida en conjunto con mis padres, mis hermanos y amigos.*

*A los docentes que siempre compartieron su conocimiento conmigo.*

*Gonzalo Emanuel Lazo Pantoja*

**ÁMBITO GEOGRÁFICO DE LA INVESTIGACIÓN**

**BIBLIOTECA:** Facultad Jurídica, Social y Administrativa

TIPO DE DOCUMENTO	AUTOR/NOMBRE DEL DOCUMENTO	FUENTE	FECHA AÑO	ÁMBITO GEOGRÁFICO DE LA INVESTIGACIÓN							NOTAS OBSERVACIÓN
				INTERNACIONAL	NACIONAL	REGIONAL	PROVINCIA	CANTÓN	PARROQUIA	OTRAS DEGRADACIONES	
				<p align="center"><b>TESIS</b></p>	<p align="center">Gonzalo Emanuel Lazo Pantoja “¿QUÉ DETERMINA EL DESEMPLEO? LIBERTAD ECONÓMICA VS ACUMULACIÓN DE CAPITAL CON DATOS DE PANEL: UN ESTUDIO PARA AMÉRICA LATINA PERÍODO 1995-2018”</p>	UNL	2020	15 países	-- --	América Latina	

**Figura 1.**

*Mapa de cobertura*



*Nota.* A partir de la información del Instituto Geográfico Militar (2020)



## ESQUEMA DE CONTENIDOS

Autoría .....	iii
CARTA DE AUTORIZACIÓN .....	iv
DEDICATORIA .....	v
AGRADECIMIENTO .....	vi
a. TÍTULO .....	10
b. INTRODUCCIÓN .....	13
d. REVISIÓN DE LITERATURA .....	16
e. MATERIALES Y MÉTODOS .....	25
f. RESULTADOS .....	34
g. DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....	52
h. CONCLUSIONES .....	66
i. RECOMENDACIONES .....	69
j. BIBLIOGRAFÍA .....	71
k. ANEXOS .....	78

**a. TITULO**

¿QUÉ DETERMINA EL DESEMPLEO? LIBERTAD ECONÓMICA VS ACUMULACIÓN DE CAPITAL CON DATOS DE PANEL: UN ESTUDIO PARA AMÉRICA LATINA PERÍODO 1995-2018.

## **b. RESUMEN**

El desempleo es un problema mundial que ha persistido a pesar del considerable número de estudios que se han propuesto para mitigar este problema social y económico. De ahí el porqué del planteamiento del presente estudio, mismo que analiza un versus entre la libertad económica y la acumulación de capital, incorporando nuevas variables que pueden ser decisivas a la hora de analizar el problema de estudio. El objetivo central del presente estudio es evaluar el efecto de la libertad económica y acumulación del capital sobre la tasa de desempleo, para el período 1995 – 2018, utilizando datos panel. Este panel de estudio conformado por 15 países de América Latina incorporó información de fuentes oficiales como el Banco Mundial (2020), Heritage Foundation (2020) y de la base PWT 9.1 (2020). Además, el emplear técnicas de cointegración para observar las dinámicas de corto y largo plazo, permitió detectar que la acumulación de capital mantiene un equilibrio tanto a corto, como a largo plazo; mientras que la libertad económica presenta un solo equilibrio a corto plazo. Así mismo, las pruebas de causalidad mostraron una unidireccionalidad entre acumulación de capital y desempleo, al igual que en libertad económica y desempleo. Finalmente, se considera que, entre la acumulación de capital y la libertad económica, esta primera ejerce un efecto determinante a la hora de generar beneficios en la reducción del desempleo, esto en respuesta al vínculo que mantiene el empleo y acumulación de factores físicos.

***Palabras claves:*** Libertad Económica, Acumulación de capital, Desempleo, Datos Panel, Latinoamérica.

***Código JEL:*** C33. J64. O54

## **ABSTRACT**

Unemployment is a worldwide problem that has persisted despite the considerable number of studies that have been proposed to mitigate this social and economic problem. Hence the reason for the approach of the present study, which analyzes the trade-off between economic freedom and capital accumulation, incorporating new variables that may be decisive in analyzing the problem under study. The central objective of the present study is to evaluate the effect of economic freedom and capital accumulation on the unemployment rate, for the period 1995 - 2018, using panel data. This panel study comprising 15 Latin American countries incorporated information from official sources such as the World Bank (2020), Heritage Foundation (2020) and PWT 9.1 (2020). In addition, the use of cointegration techniques to observe short and long term dynamics allowed us to detect that capital accumulation maintains equilibrium both in the short and long term, while economic freedom presents only short term equilibrium. Likewise, the causality tests showed unidirectionality between capital accumulation and unemployment, as well as between economic freedom and unemployment. Finally, it is considered that, between capital accumulation and economic freedom, the former exerts a determinant effect when it comes to generating benefits in the reduction of unemployment, this in response to the link between employment and accumulation of physical factors.

**Key words:** Economic Freedom, Capital Accumulation, Unemployment, Panel Data, Latin America.

**JEL Code:** C33. J64. O54

## **b. INTRODUCCIÓN**

El desempleo es un problema económico y social que afecta a todo el mercado laboral mundial, problema que no es actual, sino que está presente en la economía desde el inicio mismo de la sociedad moderna y que al parecer resulta ser inherente de ella. Por lo que América Latina no ha sido la excepción, de acuerdo a datos de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2019) que incluso antes de la pandemia, la región sufría altos niveles de desempleo, generado por un débil desempeño, con un bajo crecimiento promedio y progreso limitado en los indicadores sociales.

De acuerdo a la Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2020) considera que las restricciones al comercio, vida laboral y turismo, entre otros, como medidas de contingencia para tratar de frenar la propagación del Covid-19, dejó 41 millones de personas desocupadas en América Latina en 2020. Así mismo, considera que para los países de América Latina la crisis actual es de impacto veloz, lo que se suma a limitaciones estructurales por la alta informalidad laboral, el poco espacio para medidas fiscales y la debilidad de los sistemas de salud y de protección social.

Por tanto, es considerado un problema social ya que de acuerdo a Cerruti (2000) el desempleo tiene incidencia negativa a nivel tanto macro como micro, asegurando que el desempleo es un determinant en la baja de salarios, reduce el poder de negociación de los trabajadores, y a nivel micro influye en el bienestar de los hogares que no poseen un ingreso.

Como vemos, el desempleo es un inconveniente para el desarrollo humano, por lo que se han realizado numerosos estudios en torno a variables para intentar impactar en su reducción; en cuanto a la presente investigación se tomarán dos determinantes, la libertad económica y la acumulación de capital. Partiendo desde los primeros planteamientos que manifiesta el papel que juega el crecimiento económico, como en la ley de Okun (1962) y en la acumulación de capital, la

aplicación de la ley de Solow (1956). Por tanto, en torno a Okun, se considera a la libertad económica como proxy del crecimiento económico con el propósito de recoger otras dimensiones que considera este índice y que otros indicadores como la Producción Interna Bruta (PIB) no recoge.

La evidencia empírica existente, es muy escasa con respecto al impacto de libertad económica en el desempleo, pero existen estudios como el de Feldmann (2007) el cual, incluye en sus análisis a la libertad económica, concluye que, a mayor libertad económica tenga un país o región, más baja es su tasa de desempleo. De igual forma, sostiene que esta reducción se da en mayor medida para mujeres y jóvenes con respecto a las secciones de la población desempleada, este último respaldado por Feldmann (2010) en su análisis realizado con otro conjunto de países. Además, Garrett y Rhine (2010) en su estudio aseguran que, a mayor libertad económica se ve reducido el desempleo. Así mismo, el estudio realizado por Gwartney et al. (1996) contribuye al análisis por países cuando existe una mayor libertad económica.

Por otro lado, al considerar a la formación de capital se encuentra estudios como el realizado por Rowthorn (1995), el cual concluye que, la formación de capital disminuirá el desempleo. Mientras que García y Cruz (2017) muestran que la acumulación de capital es una variable que muestra una incidencia sobre la tasa de desempleo, recomendando mantener en crecimiento la inversión a través de instrumentos que estimulen la demanda. Finalmente, Bayar (2016), relaciona la libertad económica con la variación de los niveles de capital y desempleo, obtiene que la formación de capital presente un impacto negativo y significativo sobre el desempleo, mientras que la libertad económica tiene impactos negativos, pero no son estadísticamente significativos.

Es por eso que se busca responder a la pregunta central del estudio ¿Cuál es la variable más determinante para la reducción del desempleo, libertad económica o acumulación de capital desde

1995-2018 en Latinoamérica? El aporte principal de esta investigación es concluir cuál de las dos variables es más influyente a fin de mitigar el problema del desempleo que atacado severamente a los países de Latinoamérica, además, servirá de aporte en la literatura, ya que integra un estudio con técnicas de cointegración y causalidad que servirán para la toma de decisiones en los gobiernos de Latinoamérica.

La hipótesis de la investigación es que, la acumulación de capital es más determinante que la libertad económica en las economías latinoamericanas y se tendrá como objetivos específicos: primero, determinar el enfoque más significativo para la creación de políticas públicas a fin de disminuir la tasa desempleo en Latinoamérica desde 1995 - 2018, mediante las variables libertad económica y acumulación de capital; segundo, establecer el equilibrio a corto y largo plazo del modelo entre la libertad económica, acumulación de capital y desempleo y tercero, describir las relaciones causales entre las variables desempleo, libertad económica y acumulación de capital; los cuales darán respuesta y apoyarán al desarrollo del objetivo central del estudio.

El resto de la investigación se encuentra estructurada de la siguiente forma: d) Revisión de literatura que sostiene los apartados de antecedentes y evidencia empírica, que facilitaron la exploración del asunto propuesto. e) Materiales y métodos, que contiene lo referente al tratamiento de los datos que permitieron proyectar la observación. f) Resultados, los cuales fueron sustentados en figuras, tablas, estudio de su comportamiento con el planteamiento de los objetivos. g) Discusión, donde los resultados evidenciados se comparan con los resultados obtenidos de otros autores. h) Conclusiones en donde se muestran las afirmaciones en orden con el cumplimiento de los objetivos. i) Recomendaciones en las cuales se proponen sugerencias en base a los resultados obtenidos. j) Bibliografía y, a continuación, k) Anexos.

## **d. REVISIÓN DE LITERATURA**

### **1. ANTECEDENTES**

El estudio del desempleo se encuentra presente en la literatura hasta la actualidad, ya que se estructura como un problema económico dado que limita la capacidad de consumo de las personas; esto afecta a su bienestar y por ende a la economía. Además, el ámbito económico está enlazado con los aspectos sociales y psicológicos, que afecta gravemente a las personas desempleadas. Tal como lo describe Buendía (2010) en su estudio, así mismo, indica que el desempleo produce una inhibición del desarrollo con problemas de identidad, una baja autoestima, mayor sintomatología depresiva y el uso de drogas en general, está correlacionado a la duración del desempleo.

Partiendo de la teoría clásica de Smith (1776), el cual señala que; el mercado de trabajo es igual a otro mercado de cualquier bien o servicio, donde esta relación de remuneración es el resultado del empleo desarrollado. De hecho, menciona que es primordial que cada país se especialice en producir mercancías donde serían lo más eficientemente posibles. Por otra parte, considera que, esa especialización debe estar determinada por la ventaja absoluta que tenga cada nación, en tal sentido, se tendría un menor costo de producción con otros países, de este modo, todas las naciones saldrían ganando con el comercio y se lograría una eficiencia a nivel internacional.

De igual forma, Maltus (1798) menciona que la población tiende a aumentar de una manera geométrica, así mismo, los recursos necesarios para la subsistencia también tienden a aumentar pero esta se presenta de una forma aritmética; dando como resultado que, en algún momento, se dará una escasez en los mercados de bienes y servicios, incluido el laboral. Por otro lado, los neoclásicos defienden la Ley de Say (1803) en la que menciona que, “la oferta crea su propia demanda”, con lo cual no debería existir el desempleo involuntario, con la excepción del



desempleo friccional<sup>1</sup>, siempre que se den las condiciones de libertad y sin trabas regulatorias en el mercado.

En esta misma línea de análisis, David Ricardo (1852) estableció la ventaja comparativa, donde un país tiene ventaja comparativa en la producción de un bien, si el costo de oportunidad de la producción de este bien, en términos de otro bien, es inferior en ese país de lo que es en otros países. Se dio un avance en el comercio internacional, el mismo que, aportaría al crecimiento de los países aumentando el bienestar social, disminuyendo problemas como el desempleo. Como resultado, Böhm-Bawerk (1889) contribuye con teorías sobre el capital y el interés, en las que muestra la naturaleza, medición y las razones de ser del capital; estas detallan que el capital es usado debido a que, mejora la productividad aumentando así el crecimiento económico, dando como producto una disminución de la tasa de desempleo.

Así mismo, la teoría de Heckscher-Ohlin (1933) donde se amplió la teoría Ricardiana y fundamentaron las diferencias de los recursos en el comercio. De acuerdo a Heckscher-Ohlin la interacción entre las proporciones en las que los diferentes factores están disponibles en diferentes países, y la proporción que son utilizados para producir diferentes bienes, está ligada a una elección en el uso de los factores productivos, la misma elección estará sujeta a los precios de los factores como el trabajo y el capital.

Por otro lado, la teoría propuesta por Keynes (1936) ofrece un análisis opuesto a la teoría neoclásica, el Keynesianismo señala que; el desempleo no se vincula o no está presente en el mercado laboral, sino en el mercado de bienes y servicios. Demostrando que, se debe a la cantidad de trabajadores que las empresas requieren contratar en función de la cantidad de bienes y servicios que están dispuestos a vender, y del precio de estos genera empleo; mientras que cuando no existe

---

<sup>1</sup> Desempleo friccional: Es el proceso donde las personas deciden renunciar a su empleo para encontrar otro de mejor remuneración (Yáñez & Cano, 2011).

una demanda alta de la producción, las empresas excluyen el excedente de trabajadores, generando así desempleo.

Así mismo, la teoría de crecimiento desarrollada por Solow (1956) considera que, la acumulación de capital era uno de los factores trascendentales al momento de que exista un crecimiento económico, esto asociado a la problemática del desempleo. Otros factores son capital total, fuerza laboral, tecnología, producción total, dando que, al aumentar la acumulación de capital disminuirá la tasa de desempleo en los países. Por otro lado, el capital humano comienza a cobrar interés, ya que, Solow teoriza al ser humano como un componente fundamental en el desarrollo productivo; derivado del conocimiento adquirido por un trabajador que puede desencadenar en un progreso tecnológico, como resultado del conocimiento acumulado.

Por otra parte, Phillips (1958) desarrolla la denominada curva de Phillips, la misma que es una muestra gráfica de la relación entre las variables inflación y desempleo, esta muestra que, un incremento del desempleo disminuye la inflación, en tal sentido, no se puede tener tasas bajas de inflación y desempleo a la vez. No obstante; existen otras consideraciones a tener en cuenta, que influyen en la disminución del desempleo en un país, entre estas está, el crecimiento económico; tal como lo plantea Okun (1962) al considerar que, la incidencia de esta variable en el desempleo, revelaba que un aumento del crecimiento de la producción de un país, disminuiría la tasa de desempleo.

Entre tanto, Deninson (1962) llegó a la conclusión de que, un aumento de la educación elevaría la calidad de la fuerza de trabajo, debido a la mejora que existe en la productividad de los trabajadores. De hecho, Thirlwall (1979) explica que la razón que algunos países crecen más que otros es que se analiza mediante la oferta, usando la definición de función de producción. Dada una función de producción, el aumento de esta se distribuye entre el crecimiento del capital, el crecimiento del trabajo y el crecimiento de la productividad total de los factores como un residuo.

Como resultado, Mincer (1974) impulsó el estudio del capital humano, conceptualizando que la tasa de retorno de la educación está relacionada al capital humano, la distribución personal de ingresos; este autor presentó un modelo, en donde, la capacitación de los trabajadores daba como recompensa un aumento en su salario.

Finalmente, las libertades juegan un papel fundamental, tanto en el crecimiento económico, como en el desempleo. Sen (2000) narra que, el desarrollo puede tomarse como una expansión de libertades reales que disfrutan los individuos, dando cuenta que, para que exista un desarrollo como el propuesto, se necesita la eliminación de las mayores fuentes de privación, como lo son: la pobreza, la tiranía, la escasez de oportunidades económicas, como el desempleo y las privaciones sociales sistemáticas.

## **2. EVIDENCIA EMPÍRICA**

Para este estudio se tomó la libertad económica como proxy de crecimiento económico, debido a que, en el estudio de Sen (2000) determinan que; el desarrollo puede ser considerado como un proceso de expansión de libertades reales de las cuales disfruta la gente. Es por eso que, la evidencia empírica se dividirá en tres partes: todas en relación con la problemática, libertad económica, acumulación de capital y finalmente, considerando las variables de control como son el capital humano y comercio.

Se considera los estudios que analizan el vínculo entre libertad Económica y desempleo, estudios como el de Feldmann (2007) el cual analizó un panel de 87 países entre los años 1980-2003, muestra que existe una relación significativa y positiva que ejerce la libertad económica de un país en la disminución de la tasa de desempleo; mientras que, un pequeño tamaño de gobierno, un sistema legal independiente, tribunales imparciales y una protección efectiva de los derechos de propiedad, traen efectos reductivos en el desempleo.

Así mismo, en un segundo estudio realizado por Feldmann (2010) que diferencia de su primer estudio considera un panel de cien países, integrado por países industrializados y en vías de desarrollo para el periodo 1980-2008; sus resultados plantean que la libertad económica reduce el desempleo, siendo este efecto más evidente en la población joven. Además, Feldmann (2010) sugiere políticas que impulsen la libertad económica, debido al costo sustancial del desempleo y la gran cantidad de personas afectadas por el mismo, logrando crear un entorno más favorable a la inversión.

En esta misma línea de análisis, el estudio de Gwartney et al. (1996) relaciona el índice de libertad económica y variables económicas más importantes en distintos países del mundo, entre estas el desempleo, donde se constata que los países con mayor libertad económica tienen menores tasas de desempleo. No obstante, Cebula, & Capener (2015) contradicen lo encontrado por

Gwartney et al. (1996) y sugieren que existe una fuerte relación inversa entre la tasa de desempleo y la libertad económica, de modo que esta amplía las tasas de desempleo en la muestra de estudio.

De igual forma, Garrett & Rhine (2010) tras examinar el efecto de la libertad económica en el crecimiento del empleo en los Estados Unidos, encontraron que, estados con mayor libertad económica tenían tasas cada vez más altas de empleo; contradiciendo lo que se evidencia al considerar toda su economía. Es así que, las políticas de mercado laboral de los gobiernos estatales menos restrictivos generan un mayor impacto en el crecimiento del empleo.

Correspondiente al segundo grupo se encuentran los estudios que consideran a la acumulación de capital como un determinante del desempleo. En relación a ello, el estudio realizado por Almonte & Suárez (2017) los cuales, tras analizar el estado de México, concluyen que, cuando se tiene un crecimiento en la tasa de desempleo, se tendrá decrecimiento en la producción nacional. Este resultado es apoyado por de Santamaria et al. (2013) tras analizar los efectos provenientes del desempleo en la economía de Colombia. De igual forma, Takudzwa y Garidzirai (2020) consideran que la formación de capital influye negativamente sobre el desempleo a largo plazo, sin embargo, esta relación es contraria al corto plazo existiendo un efecto positivo en los primeros años.

Así mismo, Díaz et al. (2015) tras aplicar la Ley de Okun para México, llega a la conclusión de que, existe una relación (elasticidad) negativa entre el producto interno bruto y la tasa de desempleo, otro hallazgo encontrado en su estudio es que, la flexibilidad laboral ha aumentado la tasa de desempleo en los últimos años. Por otra parte, Kreishan (2011) en su estudio realizado para Jordania, indica que existe una asociación a largo plazo entre el desempleo y el crecimiento económico. Igualmente, el estudio realizado por Akeju & Olanipekun (2014), donde encontró relación tanto a corto como a largo plazo en Nigeria y el estudio de Al-Habees & Rumman (2012), estableciendo la existencia de una fuerte relación entre crecimiento económico y desempleo.

En esta misma línea de análisis, el estudio presentado por Rowthorn (1995), indica que, a mayor aumento de capital, se disminuye el desempleo, esto como resultado de mejorar la tasa de rendimiento de la inversión productiva, reducir los intereses reales a largo plazo y que el desorden e inestabilidad de la economía en el mundo, especialmente la financiera. Además, indicó que se necesita un aumento sustancial del capital fijo para hacer frente al desempleo en los países de la OCDE. Así mismo, Bean (1989) concluye en su estudio que, para reestablecer el pleno empleo, se requiere una respuesta de capital creando un entorno donde la inversión genere los beneficios necesarios para establecer un crecimiento en la economía.

En base a lo anterior, Vargas & Hernández (2015) sostienen que, una baja tasa de acumulación, genera una reducida absorción de empleo; una baja productividad del trabajo y menores posibilidades de crecimiento económico en el largo plazo, por lo que, el crecimiento del empleo se explica fundamentalmente por el proceso de acumulación de capital. Así mismo, el estudio realizado por García & Cruz (2017) muestra que la acumulación de capital es la variable que incide en la tasa de desempleo y consideran que mantener un crecimiento de la inversión a través de instrumentos que estimulen la demanda.

De la misma forma, Arestis, et al. (2007), indica en su estudio que existe una sólida relación negativa entre acumulación de capital y desempleo, sugerido a partir de análisis de estadísticos entre ambas variables. En el mismo sentido, Karanassou et al. (2008) muestra que la acumulación de capital juega un papel importante en la explicación de diversas experiencias del desempleo de los países nórdicos. En consecuencia, Alrayes & Wadi (2018) sostienen que, un determinante de la reducción del desempleo es la acumulación de capital, la cual, aumenta a medida que la apertura comercial con Estados Unidos se consolida, lo que conllevaría a una mayor acumulación de capital y reducir la tasa de desempleo.

En otro sentido, al considerar el estudio de Bayar (2016) el cual, relaciona la libertad económica, aumento de capital con desempleo, tomando una muestra de 20 países en el periodo 1995-2014, concluye a partir de los resultados econométricos de cointegración que, la formación de capital tiene un impacto negativo sobre el desempleo en la mayoría de países estudiados, así mismo, la libertad económica tiene impactos negativos, pero no son estadísticamente significativos, lo que provocaría que los cambios efectuados sobre políticas que impulsen la apertura comercial, impactarían de forma negativa en la tasa de desempleo.

En contraste, Modigliani (2000) presenta en su estudio evidencia que respaldan una fuerte relación entre las variables tasa de desempleo y acumulación de capital, la misma que, se presenta de forma negativa confirmando la aplicabilidad de esta variable, a fin de, reducir la problemática. Por otro lado, Blanchard (2005) corrobora la importancia de las tasas de interés y demuestra que, la acumulación de capital tuvo una influencia en la tasa de desempleo en el continente europeo en las últimas tres décadas.

Finalmente, dentro del tercer grupo referente a la relación del desempleo con los indicadores de control, como el capital humano y comercio, tenemos a Erdem & Tugcu (2012) los cuales, en sí relacionan la educación superior y el desempleo, encontraron que existe una relación estadísticamente significativa, afirmando que, una mayor educación superior reduce los niveles de desempleo. Lo que resultaría en una tasa de retorno positiva hacia los trabajadores con mayor capital humano y su capacidad de acumular el mismo.

De igual forma, Nuñez et al. (2009), obtuvieron en sus resultados que, un título académico es más efectivo para reducir la probabilidad de desempleo a corto plazo que a largo plazo, este patrón difiere dependiendo de las materias académicas, disciplinas y países donde el trabajador se introduzca al mercado laboral. De esta forma, el estudio realizado por Schomburg (2000) muestra que, en general, la expansión de la educación superior estuvo acompañada de un creciente

problema del desempleo de los graduados, pero en comparación con los que no tienen educación, la tasa de desempleo fue menor. Así mismo, Onifade et al. (2020) considera que, la relación de intercambio de la nación fue insignificante para la tasa de desempleo, mientras que, la apertura comercial y la inversión nacional, por otro lado, tienen impactos opuestos significativos sobre el desempleo en Nigeria durante el período del estudio.

Para finalizar esta sección, se tomó como referencia el estudio realizado por Awad-Warrad (2018), el cual nos muestra que, existe un impacto grande y significativo proveniente del comercio hacia la reducción del desempleo. Así mismo, en la investigación desarrollada por Felbermayr et al. (2011) establecen una regularidad empírica, en la que la apertura comercial no aumenta el desempleo estructural en el largo plazo. Por otro lado, Helpman & Itskhoki (2010), indicaron que, el comercio tiene una relación negativa con el desempleo y esta es significativa vinculando a la apertura comercial con la disminución del desempleo. Finalmente, el estudio realizado por Dutt, et al. (2009) muestran que, el comercio se da por la ventaja comparativa, por lo que toma el modelo Ricardiano y el de Heckscher-Ohlin, sosteniendo que, con el aumento de la apertura comercial se disminuye el desempleo.



## **e. MATERIALES Y MÉTODOS**

En el presente apartado se muestra los materiales y métodos que fueron escogidos y utilizados a lo largo de la investigación

### **1. TRATAMIENTO DE LOS DATOS**

#### **1.1 ANÁLISIS DE LOS DATOS**

El presente estudio utiliza una muestra de 15 países de Latinoamérica,<sup>2</sup> los cuales cuentan con la información necesaria de las variables requeridas para el desarrollo de este; el periodo comprendido entre 1995 a 2018 fue considerado, ya que la libertad económica solo proporciona información desde el año 1995 y el capital humano hasta el 2018.

Dentro de los análisis la tasa de desempleo se considera como la variable dependiente, la cual fue extraída de la base World Development Indicators (WDI), elaborada por el Banco Mundial (2020). Mientras que, la primera variable independiente, es el índice de libertad económica proporcionado por la Heritage Foundation (2020). A continuación, se detalla la metodología utilizada para calcular el índice (ver Tabla 1).

Este índice se centra en cuatro aspectos del entorno económico y empresarial sobre los que los gobiernos suelen ejercer control sobre políticas:

- Estado de derecho
- Tamaño del gobierno
- Eficiencia regulatoria
- Apertura del mercado

Para evaluar las condiciones de las cuatro categorías, el índice mide 12 componentes específicos de la libertad económica, cada uno de los cuales se califica en una escala de 0 a 100.

---

<sup>2</sup> Países de Latinoamérica incluidos en el estudio: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Panamá, Paraguay, Perú y Uruguay.

Estas puntuaciones de estos 12 componentes, se calculan a partir de subvariables que se ponderan por igual y se promedian para generar una puntuación general.

La segunda variable independiente es la formación bruta de capital, tomada de la base WDI del Banco Mundial (2020); esta se define como las inversiones en concepto de adiciones a los activos fijos de la economía sumado a las variaciones netas en el nivel de los inventarios. Dentro de los activos fijos están inmiscuidas las mejoras de los terrenos, adquisiciones de planta, maquinaria y equipo y obras afines como escuelas y hospitales.

En cambio, los inventarios comprenden las existencias de bienes que las empresas tienen para hacer frente a incertidumbres temporales o inesperadas de la producción o las ventas, y los “productos en elaboración”. De acuerdo con el Sistema de Cuentas Nacionales (SCN, 1993), las adquisiciones netas de objetos de valor también constituyen formación de capital (Banco Mundial, 2020).

Por otro lado, la primera variable de control es el índice de capital humano, extraída de la base Penn World Table versión 9.1 (PWT 9.1., 2020), la misma que, introdujo un índice de capital humano basado en el promedio de años de escolaridad de Barro y Lee (2013), y una supuesta tasa de retorno a la educación, basada en las estimaciones de la ecuación de Mincer en todo el mundo (Psacharopoulos, 1994).

Mientras que, la segunda variable de control es el comercio, extraído de la base WDI del Banco Mundial (2020), el comercio es la suma de las exportaciones e importaciones de bienes y servicios, medidas como, proporción del producto interno bruto, se la incluyó a esta variable basándose en el estudio de Felbermayr et al. (2011) indicando un mayor comercio la apertura, se asocia con una menor tasa de desempleo. Es importante señalar que, todas las variables están expresadas en logaritmo a excepción de la variable capital humano con el objetivo de disminuir la dispersión o suavizar la tendencia, se presenta un resumen de las variables en la Tabla 1.

**Tabla 1.***Definición de los datos*

Tipo de Variable	Variable y Notación	Unidad de Medida	Fuente de Datos	Definición
Dependiente	Desempleo (des)	(% de la población activa total) (estimación modelada OIT)	WDI	El desempleo es proporción de la población activa que no tiene trabajo pero que busca trabajo y está disponible para realizarlo.
Independiente	Índice de libertad económica (ile)	El índice mide 4 indicadores, calificados de 0 a 100, se ponderan por igual y se promedian	Heritage Foundation	Libertad económica es el derecho fundamental de todo ser humano de controlar su propio trabajo o propiedad
Independiente	Formación bruta de capital (fk)	(% del PIB)	WDI	Desembolsos en concepto de adiciones a los activos fijos de la economía más las variaciones netas en el nivel de los inventarios
Variables de control	Índice de Capital Humano (ch)	Promedio en los años de escolaridad y la tasa de retorno de la educación	PWT9.1	Comprende conocimientos y las capacidades que las personas acumulan a lo largo de su vida y que les permiten desplegar su potencial como miembros productivos de la sociedad
Variables de control	Comercio	(% del PIB)	WDI	El comercio es la suma de las exportaciones e importaciones de bienes y servicios.

Nota: A partir de los datos son proporcionados por el Banco Mundial (2020), Heritage Foundation (2020) y Universidad de Groningen (2020).

A continuación, se presenta la Tabla 2 en la se hace una descripción de los estadísticos de la muestra. Las variables estructuran un panel perfectamente equilibrado con 360 observaciones durante un periodo de 24 años ( $T = 1, 2, \dots, 24$ ) y 15 países ( $i = 1, 2, \dots, 15$ ), correspondiente a la región de América Latina. El uso de logaritmos en todas las variables a excepción del capital humano, se debe a dos propósitos disminuir el rango de dispersión y calcular elasticidades en los estimadores medios. Es por eso que se puede observar todas las variables mantienen una baja dispersión respecto a la media, incluyendo el índice de capital humano; lo que responde a la teoría del límite central y la estabilidad en los datos de estudio.

**Tabla 2.***Estadísticos descriptivos*

Variable		Mean	Std. Dev.	Min	Max	Observaciones	
<b>log (des)</b>	overall	1,718	0,515	0,696	3,021	N =	360
	between		0,474	1,026	2,451	n =	15
	within		0,235	1,175	2,317	T =	24
<b>log (ile)</b>	overall	4,139	0,120	3,779	4,369	N =	360
	between		0,098	3,977	4,338	n =	15
	within		0,073	3,889	4,423	T =	24
<b>log (fb)</b>	overall	3,040	0,240	2,384	3,791	N =	360
	between		0,205	2,793	3,590	n =	15
	within		0,134	2,551	3,348	T =	24
<b>ch</b>	overall	2,443	0,354	1,579	3,124	N =	360
	between		0,327	1,715	2,912	n =	15
	within		0,158	1,943	3,031	T =	24
<b>log (com)</b>	overall	4,042	0,478	2,749	5,116	N =	360
	between		0,462	3,163	4,872	n =	15
	within		0,1680	3,628	4,446	T =	24

Nota. Mean: media de los datos, Std. Dev: desviación estándar de la distribución muestral del estadístico, elaboración propia con datos del Banco Mundial (2020), Heritage Foundation (2020) y Universidad de Groningen. (2020)

## 1.2 ESTRATEGIA ECONOMETRICA

La estrategia econométrica está estructurada para cumplir con los objetivos específicos planteados, se presenta la ecuación 1, que será el modelo base donde se establece la variable dependiente, independientes y de control.

$$\log(des_{i,t}) = \beta_0 + \beta_1 \log(ile)_{i,t} + \beta_2 \log(fb)_{i,t} + \beta_3 ch_{i,t} + \beta_4 \log(com)_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

Donde,  $\log(des)$  representa al logaritmo del desempleo (variable dependiente),  $ile$  que representa el logaritmo del índice de liberta económica (variable independiente),  $lfb$  representa el logaritmo de la formación bruta de capital (variable independiente),  $ch$  que representa el índice de capital humano (variable de control) y  $lcom$ , que representa el comercio (variable de control),  $i=, \dots, 15$  del periodo  $t = 1995, \dots, 2018$ .  $\varepsilon_{i,t}$  es el término de error.

**Objetivo específico 1.** *Determinar el enfoque más significativo para la creación de políticas públicas a fin de disminuir la tasa desempleo en Latinoamérica desde 1995 - 2018, mediante las variables libertad económica y acumulación de capital.*

Con el fin de abarcar este objetivo, se procedió primeramente a aplicar un test de Hausman (1978) el cual, se lo utiliza para realizar la elección del modelo econométrico, entre uno de efectos fijos (FE) o uno de efectos aleatorios (RE), luego se procede a comprobar la multicolinealidad entre las variables. Seguidamente, se detecta problemas del panel como la autocorrelación y la heterocedasticidad, problemas que causan que los estimadores disminuyan su robustez y no sean interpretables tal como lo menciona Alvarado et al. (2017).

Estos problemas son detectados por la prueba de Breusch y Pagan (1980) basada en el Multiplicador de Lagrange (LM) por sus siglas en inglés, en la que los efectos aleatorios en un modelo lineal se basan en los residuos de la MCO, mientras que, la estimación del modelo alternativo incluye los mínimos cuadrados generalizados (Greene & McKenzie, 2012). Finalmente, se detecta problemas de autocorrelación aplicando el test de Wooldridge (1991) para cada uno de los paneles que conforman las estimaciones.

A partir de esta corrección de errores, se estima un modelo de Mínimos cuadrados generalizados (GLS), que brinda estimadores insesgados y eficientes.

**Objetivo específico 2.** *Establecer el equilibrio a corto y largo plazo del modelo entre la libertad económica, acumulación de capital y desempleo.*

Para el presente objetivo se determina la existencia de dependencia de sección cruzada en las variables, se utiliza los test de Pesaran (2004a, 2004b) y Frees (1995, 2004) las mismas que se formalizan en la Ecuación 2.

$$CD = \sqrt{\frac{2T}{N(N-1)} \left( \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \hat{p}_{ij} \right)} \quad (2a)$$

$$FREES = N \left[ \frac{2}{N(N-1)} \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \hat{r}_{ij} - \frac{1}{T-1} \right] / SE(Q) \quad (2b)$$

Donde  $\hat{p}_{ij}$  es el coeficiente de correlación de los residuales de las regresiones individuales y  $\hat{r}_{ij}$  es el rango del coeficiente de Spearman,  $SE(Q)$  es el error estándar (Fang & Chang, 2016). Seguidamente se utiliza pruebas de raíz unitaria para determinar el orden de integración de las variables, el test de Fisher desarrollado por Choi (2001); Harris-Tzavalis (1999); Im, Pesaran y Shin (2003) y Breitung (2002).

Para la detección de cointegración entre las variables de estudio, se utiliza el test de Westerlund (2007), este test comprueba la hipótesis nula de no cointegración sin imponer restricciones a los factores comunes, permitiendo que los parámetros estimados tengan una alta precisión en tamaño y potencia (Acikgoz & Ali, 2019). Se formaliza el test de Westerlund (2007) en la Ecuación 3.

$$\Delta y_{it} = \delta_i dt + \alpha_i (y_{i,t-1} - \beta' x_{i,t-1}) + \sum_{j=1}^p \alpha_{ij} y_{it-j} + \sum_{k=1}^{pi} \gamma_{ij} \Delta x_{it-j} + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

Donde,  $\delta_i dt$  es la trayectoria de la variable en el tiempo,  $\alpha_i$  es el término constante,  $\Delta x_{it-j}$  representa la variable independiente del país  $i$  en el periodo  $t$ ,  $\Delta y_{it}$  es la variable dependiente del país  $i$  en el periodo  $t$ , y  $\varepsilon_{it}$  representa al término de error aleatorio estacionario con media igual a cero. Se aplicó de igual manera el test propuesto por Pedroni (1999) formalizado en la Ecuación 4.

$$y_{it} = \alpha_i + \sum_{j=1}^{n-1} \beta_{ij} x_{it-j} + \sum_{j=1}^{n-1} w_{1j} y_{i,t-j} + \pi_i ETC_{t-1} + \varepsilon_{i,t} \quad (4)$$

Donde,  $\alpha_i$  es el termino constante los parámetros  $\beta$  y  $w$  representan los estimadores asociados con los represores,  $ETC$  corresponde al término de corrección de errores adquirido del vector de cointegración,  $j$  representa a la longitud del desfase y  $\varepsilon_{i,t}$  significa el término de error aleatorio estacionario con media igual a cero.

Una vez establecida la existencia de cointegración entre las variables, se procedió a aplicar estimadores de medias grupales (MG) y medias grupales por agrupamiento (PMG) (Pesaran y Smith, 1995; Pesaran et al., 1999) teniendo en cuenta que los estimadores no son estrictamente pruebas de cointegración a corto plazo, pero son de utilidad para establecer la relación mencionada entre las variables. Además, estos estimadores proporcionan información de la dirección de cointegración tanto al corto como a largo plazo.

Por otro lado, el estimador MG deriva los parámetros de largo plazo de los modelos de retardo de distribución autorregresiva (ADRL) para los países individuales. El estimador MG estima regresiones separadas para cada país, sin embargo; tiene promedios de cálculo de los coeficientes específicos de cada país, que proporcionarán estimaciones coherentes de los coeficientes a largo plazo (Chu & Sek, 2014). El estimador MG presentado formalmente en ecuaciones (5a) (5b) (5c).

El ARDL se presenta así:

$$Y_{it} = a_i + \gamma_1 Y_{i,t-1} + \beta_i X_{it} + \varepsilon_{it} \quad (5a)$$

Para país  $i$ , donde  $i = 1, 2, \dots, 15$ .

El parámetro de largo plazo  $\theta$  para el país  $i$  es:

$$\theta_t = \frac{\beta_i}{1 - \gamma_i} \quad (5b)$$

Y los estimadores de MG para todo el panel estarán dados por:

$$\hat{\theta} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \theta_i \quad \hat{a} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N a_i \quad (5c)$$

El estimador PMG se centra en calcular los coeficientes a partir de una agrupación y promediar los coeficientes, el modelo PMG considera una heterogeneidad del dinamismo a corto plazo y una relación de largo plazo en común para las variables consideradas en el modelo, se

plantea las ecuaciones (6a) (6b).

La especificación sin restricciones para el sistema ARDL de ecuaciones para  $t = 1, 2, \dots, 24$ , períodos de tiempo y  $i = 1, \dots, 15$  países para la variable dependiente  $Y$  es:

$$y_{it} = \sum_{j=1}^p \lambda_{ij} y_{i,t-j} + \sum_{j=1}^q \gamma_{ij} x_{i,t-j} + u_i + \varepsilon_{it} \quad (6a)$$

Donde  $x_{i,t-j}$  es el  $(k \times 1)$  vector de las variables explicativas para el grupo  $i$  y  $u_i$  representa el efecto fijo.

$$\Delta y_{it} = \theta_i (y_{i,t-j} - \beta_1' x_{i,t-j}) + \sum_{j=1}^{p-1} \lambda_{ij} \Delta y_{i,t-j} + \sum_{j=1}^{q-1} \gamma'_{ij} \Delta x_{i,t-j} + u_i + \varepsilon_{it} \quad (6b)$$

Donde  $u_i$  son los parámetros de largo plazo y  $\theta_i$  son los parámetros de equilibrio o error-corrección. La restricción de PMG es que los elementos de  $\beta$  son comunes a través de los países. Toda la dinámica y los términos del Modelo de Corrección de Errores son libres de variar en PMG. Bajo algunos supuestos de regularidad, las estimaciones de los parámetros del modelo PMG son consistentes y asintóticamente normales tanto para los regresores estacionarios como para los no estacionarios (Chu & Sek, 2014).

Se debe considerar que la hipótesis de homogeneidad de los parámetros de política a largo plazo no puede asumirse a priori. El efecto de la heterogeneidad en la media de los coeficientes puede determinarse mediante una prueba de tipo Hausman. Mientras que los parámetros son de hecho homogéneos, las estimaciones de PMG son más eficientes que las de MG. En otras palabras, se prefiere el estimador eficiente bajo la hipótesis nula, que es PMG. Sin embargo, si se rechaza la hipótesis nula, entonces se prefiere el estimador eficiente MG (Chu & Sek, 2014).



**Objetivo específico 3.** *Describir las relaciones causales entre las variables desempleo, libertad económica y acumulación de capital.*

Para el cumplimiento del último objetivo se utiliza el test de causalidad tipo Granger de panel elaborado por Dimietry y Hurlin (2012), el mismo que nos indicara la relación causal que se tenga entre las variables y su dirección, la misma que se formaliza en la ecuación 7.

$$y_{it} = \alpha_i + \sum_{k=1}^K \gamma_i^k y_{it-k} + \sum_{k=1}^K \beta_i^k x_{it-k} + \mu_{it} \quad (7)$$

Este modelo incorpora un componente autorregresivo  $\gamma_i$  y el parámetro  $\beta_i$  permite la variación entre las secciones transversales.

## **f. RESULTADOS**

**Objetivo específico 1.** *Determinar el enfoque más significativo para la creación de políticas públicas a fin de disminuir la tasa de desempleo en Latinoamérica desde 1995 - 2018, mediante las variables libertad económica y acumulación de capital.*

Para dar respuesta al primer objetivo planteado en la presente investigación, se presenta un análisis gráfico de la distribución media de los países, diagramas de dispersión entre las observaciones de las variables y el efecto promedio de las variables explicativas sobre el desempleo.

A continuación, en la Figura 2, se presenta el índice de libertad económica y el desempleo en una distribución regional, en la cual se observa la dinámica de los países de Latinoamérica muestra en la cual se basó el estudio. En esta se puede apreciar el valor promedio de los indicadores en el periodo de estudio; se observa que el país con mayor libertad económica es Chile, el mismo que se encuentra en un rango de 75 a 80, por otro lado, el país con menos libertad económica es Ecuador, el que se encuentra en un rango de 50 a 55.

Por tanto, Chile a pesar de ser el país con mayor libertad económica en Latinoamérica, tiene una tendencia negativa en los últimos años, si se compara con sus índices anteriores como en el año 2013 donde se ubicó en el séptimo lugar a nivel mundial con 79 puntos. A partir de este año sufrió un descenso sostenido hasta el año 2018 donde tiene 75,2 puntos. En cambio, Ecuador es el país con menos libertad económica en los países estudiados de Latinoamérica, esto provocado por una débil protección a los derechos de propiedad, lentitud en procesos judiciales, débil inversión extranjera y presenta un alto grado de corrupción.

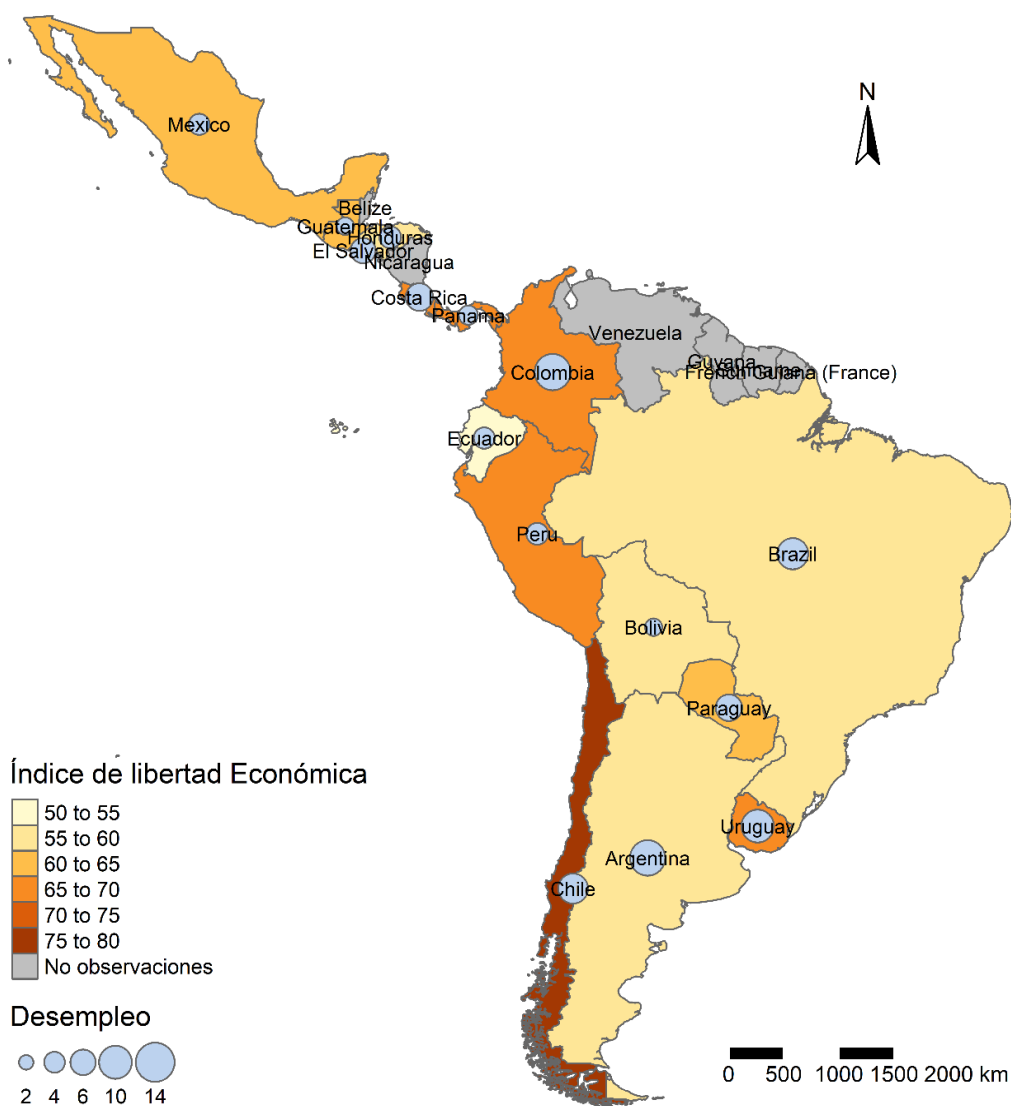
De igual forma, en la Figura 2 se puede apreciar el tamaño del desempleo en cada país de estudio. Colombia es el país con el mayor nivel de desempleo en promedio durante el periodo de estudio, a la vez que presenta una alta libertad económica en promedio, lo que sugiere que no

necesariamente una alta libertad económica reduce el desempleo. Por otro lado, el país con menor tasa de desempleo es Bolivia, relacionado al proceso de desarrollo que esta presenta en este país y a su bajo ingreso de acuerdo al Banco Mundial (2020). Finalmente, los países con un desempleo en el rango de 4 a 6 son: Ecuador, El Salvador, Honduras, México, Panamá y Perú. Los países con un desempleo de 6 a 10 son: Brasil, Chile, Costa Rica, Paraguay y Uruguay. Los países con un rango de 10 a 14 son: Argentina y Colombia.

A nivel general, se puede observar que el índice de libertad económica o la libertad económica no es muy alto en la región, esto relacionada a la estructura económica de algunos países y su actual proceso de desarrollo en algunos países, a excepción de Chile. Sin embargo, una alta apertura económica no necesariamente representa un alta baja tasa de desempleo, tal es el caso de Chile o Colombia que, a pesar de los esfuerzos por mejorar apertura a la inversión, no goza de beneficios sobre el desempleo.

**Figura 2.**

*Índice de libertad económica y desempleo en Latinoamérica.*



Nota. Elaboración Propia con datos del Banco Mundial (2020) y Heritage Foundation (2020)

Seguidamente, se presenta la Figura 3 donde se muestra la distribución regional de la formación bruta de capital (medida como porcentaje del PIB) y el desempleo. En esta, se puede observar que el país con mayor acumulación de capital es Panamá, que tiene un desempleo bajo, al contrario, el país con menor acumulación de capital es Guatemala, que también presenta un desempleo bajo; esto no se evidencia una relación clara entre variables, por lo que, se prioriza realizar un modelo econométrico y poder establecer las relaciones entre las variables estudiadas, a partir de los estimadores lineales.

**Figura 3.**

*Formación bruta de capital y desempleo en Latinoamérica.*

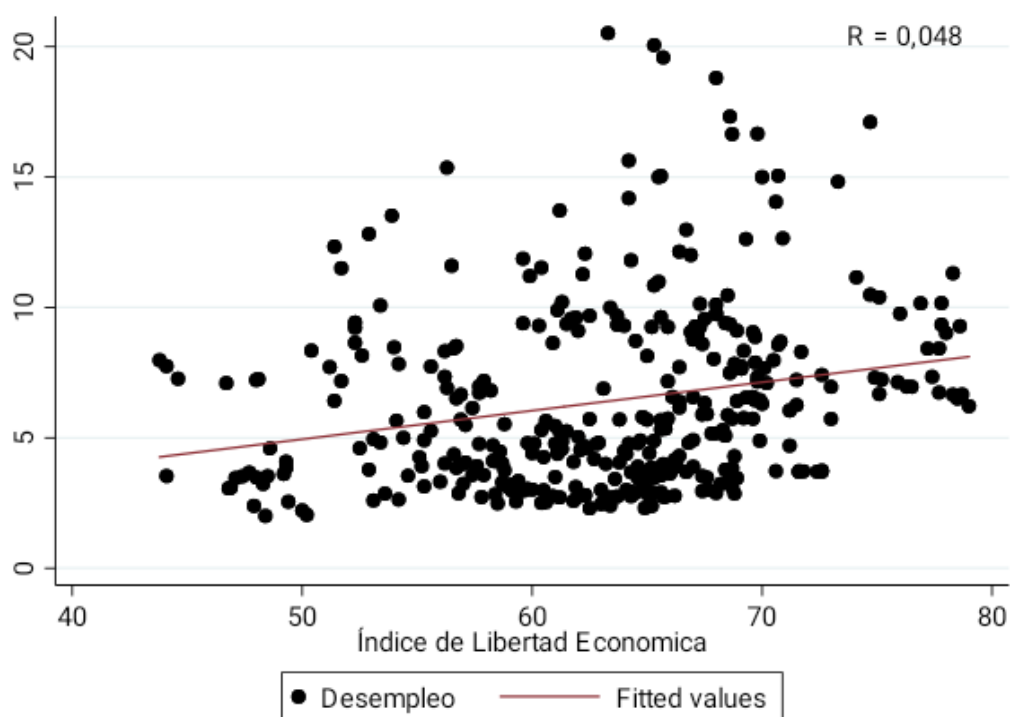


Nota. Elaboración propia con datos del Banco Mundial (2020)

Siguiendo con los análisis, en la Figura 4 se muestra la correlación entre desempleo y el índice de libertad económica. Se puede observar que, existe un ajuste positivo entre la tasa de desempleo y el índice de libertad económica, lo que indica que al aumentar el índice de libertad económica sugiere un aumento del desempleo relación contraria a la señalada en evidencia empírica. Este ajuste estaría relacionada a la dinámica de los países estudiados, la gran mayoría con una economía basada en la explotación de recursos naturales con poco desarrollo en I + D.

**Figura 4.**

*Correlación entre libertad económica y desempleo*

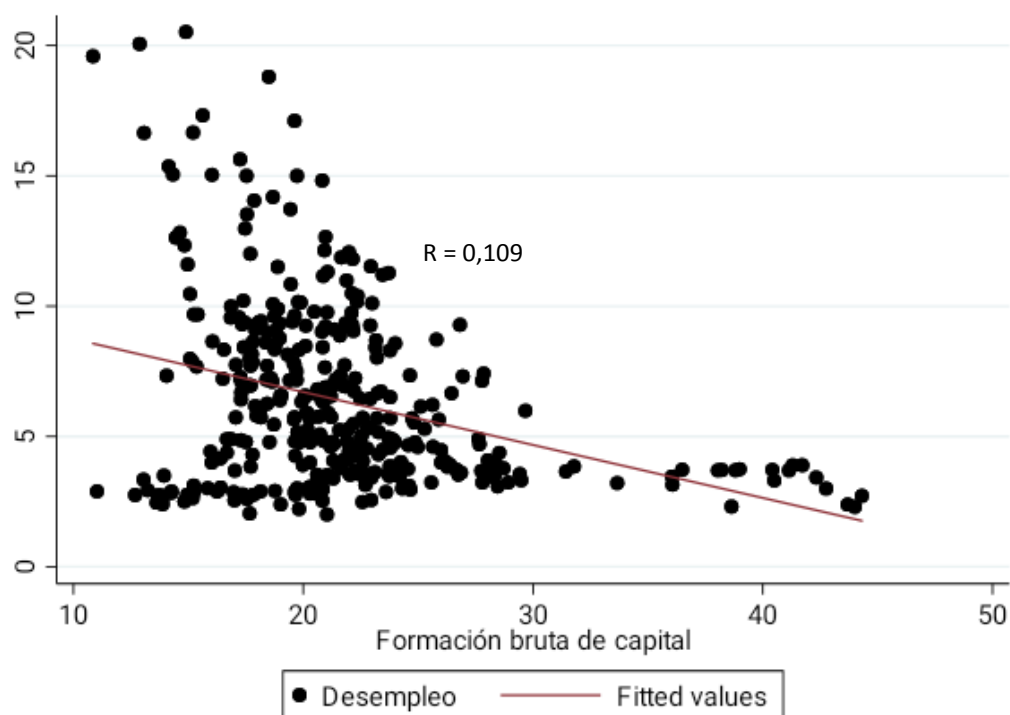


Nota. Elaboración Propia con datos del Banco Mundial (2020) y Heritage Foundation (2020)

De igual forma, en la Figura 5, se presenta la correlación entre la formación bruta de capital (medida como porcentaje del PIB) y la tasa de desempleo. Esta presenta un ajuste positivo entre las variables, lo que generaría que, ante un aumento de capital; la tasa de desempleo disminuya, debido a la dinámica de los países estudiados de Latinoamérica y el periodo de estudio. Por lo que al aumentar el capital necesario para la para un proceso de industrialización motivaría al crecimiento y desarrollo de esta parte de la región. Por tanto, mediante un análisis gráfico de correlaciones, se puede en una primera instancia asegurar que la acumulación de capital es más significativa y un determinante para la reducción del desempleo, pero es necesario plasmarlo mediante un modelo econométrico.

**Figura 5.**

*Correlación entre formación bruta de capital y desempleo.*

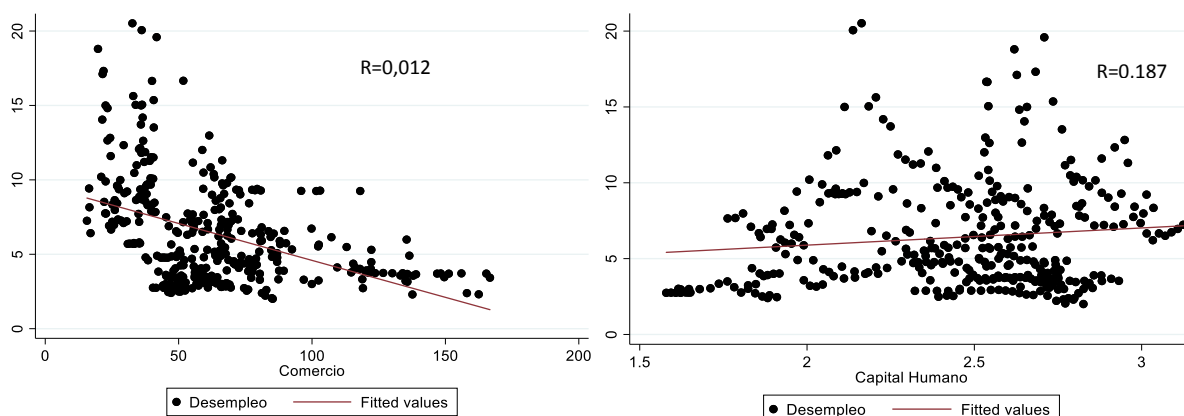


*Nota:* Elaboración Propia con datos del Banco Mundial (2020).

Así mismo, se consideró en la Figura 6 los análisis de dispersión de las variables de control, comercio y capital humano. En el primero se observa que, en relación al comercio esta presenta un ajuste negativo entre las observaciones, relacionando a que la apertura comercial fomenta la disminución de los niveles de desempleo, es decir a medida que el desempleo aumenta el desempleo disminuye, esto sería claro en economías en desarrollo tal como conforman la región de análisis, ya que al fomentar actividades comerciales permitiría mejorar sustancialmente la formación de capital y disminuir el desempleo satisfactoriamente. Por otro lado, en relación al ajuste con el capital humano este se observa que no presenta un ajuste claro por lo que se esperaría que en las estimaciones posteriores el efecto promedio de esta variable ejerza un efecto sobre la tasa de desempleo.

**Figura 6.**

*Correlación entre las variables de control y desempleo.*



*Nota:* Elaboración Propia con datos del Banco Mundial (2020).

Previo al modelaje econométrico se pruebas para la detección de problemas de multicolinealidad, heterocedasticidad y autocorrelación (ver anexo 2). Se evidenció la no existencia multicolinealidad entre las variables independientes, por otro lado, si se presentaron problemas de heterocedasticidad y autocorrelación, los mismos que se tomaron en cuenta para obtener la Tabla 3, la cual presenta los resultados de regresión de línea base. Finalmente, se aplicó un Test de Hausman (ver anexo 3) para la elección entre efectos fijos o aleatorios, el resultado fue un modelo de efectos aleatorios para el panel de estudio.

En esta misma línea, para dar cumplimiento al objetivo, se partió de dos enfoques distintos. Primero, considerando un enfoque clásico, mismo que indicaba que un aumento de las libertades de los ciudadanos se traduciría en un aumento del bienestar social, por lo que apoyan la no intervención del gobierno sobre el mercado. Por otro lado, considerando un enfoque Keynesiano, se aprueba la intervención del gobierno como un estimulador de la economía, debido a que aumentaba la demanda agregada, generando así, empleo en los países donde se aplicaba la política pública recomendada por él, entre la que figura como principal el aumento del gasto público.

Por tanto, en la Tabla 3 se presentan seis modelos distintos para observar los efectos medios y el nivel de significancia de las variables propuestas para su respectivo análisis. El primer modelo presenta la relación entre desempleo y logaritmo del índice de libertad económica el mismo que



no resulta significativo. Mientras que el modelo (2) se establece la relación entre la tasa de desempleo y la formación bruta de capital, obteniendo como resultado una relación significativa entre estas variables, así mismo, se presenta el coeficiente con signo negativo lo que indica la relación inversa entre estas, resultado similar al descrito en las Figuras 4 y 5 de correlación anteriormente expuestas.

Por otro lado, en el modelo (3) puede asumirse como el modelo base de la investigación, debido a que, compara el índice de libertad económica y la formación bruta de capital con el desempleo, con la cual, presenta significancia y una relación inversa con la variable formación bruta de capital, mientras que con la variable índice de libertad económica no presenta significancia. Así mismo, se consideró los siguientes modelos para observar el comportamiento al agregar las variables de control con cada enfoque por separado. En el modelo (4) se relacionó el índice de libertad económica, el índice de capital humano, el comercio y el desempleo, únicamente la variable comercio tiene un efecto negativo y significativo sobre el desempleo.

No obstante, en el modelo (5) se presenta la relación entre las variables formación bruta de capital, capital humano, comercio y desempleo; la misma que, conserva la significancia de la variable formación bruta de capital, así como, su relación con la variable dependiente, el comercio también conserva su alta significancia y su relación inversa con el desempleo, en cambio, el índice de capital humano continua sin ser significativa para el desempleo en la muestra de países del presente investigación

Por último, el modelo (6) considera todas las variables, tanto independientes principales, como las de control: índice de libertad económica, formación bruta de capital, capital humano, comercio y desempleo. Resultado de esto se obtiene que el índice de libertad económica tiene una débil significancia y una relación positiva, la formación bruta de capital se mantiene con una alta significancia y una relación inversa. Por otro lado, el capital humano no presenta un efecto

significativo, mientras que el comercio mantiene su relación inversa y es estadísticamente significativa.

Finalmente, al haber analizado todos los modelos; se puede llegar a la conclusión de que la variable independiente que más determina al desempleo es la formación bruta de capital y la variable de control que más determina al desempleo es el comercio, por lo que, se deberá de tomar estas dos variables al momento de presentar las recomendaciones de políticas, considerando, la muestra de estudio de los países de Latinoamérica. Por tanto, si aumentamos la acumulación de capital y el comercio, tendremos una reducción significativa de la tasa de desempleo, mientras que el índice de libertad económica y el índice de capital humano, no presentan un efecto significativo en las economías de estudio de Latinoamérica, lo que sugiere que estos indicadores no influyen en la disminución de las tasas de desempleo, generando que, se excluyan las posibles políticas públicas que podrían tomar estos países de Latinoamérica.

**Tabla 3.***Regresión de línea base (GLS).*

	Modelo básico Clásico (1)	Modelo básico Keynesiano (2)	Modelo básico del VS (3)	Modelo Clásico con V. Control (4)	Modelo Keynesiano con V. Control (5)	Modelo del VS con V. Control (6)
log (ile)	0.355 (1.78)		0.348 (1.81)	0.452* (2.39)		0.399* (2.19)
log (fb)		-0.442*** (-7.44)	-0.455*** (-7.28)		-0.370*** (-6.01)	-0.361*** (-5.78)
ch				0.207 (1.61)	0.196 (1.54)	0.211 (1.71)
log (com)				-0.362*** (-5.87)	-0.209*** (-3.32)	-0.237*** (-3.80)
Constante	0.187 (0.23)	3.078*** (16.23)	1.681* (2.03)	0.721 (0.83)	3.191*** (7.92)	1.596 (1.89)
Observaciones	360	360	360	360	360	360

Nota. Las cantidades entre paréntesis representan los errores estándar. Los asteriscos muestran el nivel de significancia de las variables: \*p<0,05, \*\*p<0,01,

\*\*\*p<0,001

Por otro lado, una vez obtenido el análisis de todos los modelos planteados, se puede asegurar que la variable formación bruta de capital y comercio son las determinantes significativas entre todas las variables incluidas en la presente investigación, lo que nos lleva a aseverar que se debe aplicar políticas que promuevan el aumento de las mismas, en el caso de la formación bruta de capital se deberá aplicar políticas enfocadas en el gasto público con lo que induciríamos la demanda interna, se redistribuiría el ingreso y generar niveles de desarrollo tanto en materia social como económica, por lo que se cree que cualquier adición en temas viales, creación de hospitales, escuelas y obras afines a la acumulación de capital se reducirá el desempleo.

Finalmente, la variable comercio revela que, es fundamental la apertura comercial a través de acuerdos comerciales entre los países que se tenga una ventaja comparativa en la producción. Así mismo, cabe señalar que el paso inicial para una acumulación de capital es la apertura comercial, la misma que va a permitir la importación de maquinaria y equipo, que servirá a las empresas para el mejoramiento en la eficiencia de los procesos de producción, aumentando la producción nacional generando un bienestar

**Objetivo específico 2.** *Establecer el equilibrio a corto y largo plazo del modelo entre la libertad económica, acumulación de capital y desempleo.*

Para dar respuesta a este objetivo, primero se determina la estacionariedad de las variables, para lo cual se aplicaron distintos test de raíz unitaria, pero antes se aplicó los test de dependencia de sección cruzada con la finalidad de conocer si se aplicaran test de primera o segunda generación, como resultado se obtuvo que no presenta dependencia de sección cruzada (ver anexo 4). Por tanto, se aplican test de raíz unitaria de primera generación como lo son: test de Fisher (Choi, 2001), Harris-Tzavalis (1999), Im, Pesaran y Shin (2003), y Breitung (2002). Estas pruebas mostraron un resultado de que las series son estacionarias, con un orden de integración I (2) para cada una de las variables incluidas en el modelo (ver anexo 5).

Así mismo, para establecer la relación de cointegración se aplicó el test propuesto por Pedroni (1999), resultados de este test se presentan en la Tabla 4; esta prueba presenta siete estadísticos, en las cuales el criterio de decisión que los estadísticos tienen que tener un valor absoluto mayor a dos, con lo que se acepta o se rechaza la hipótesis nula. De igual forma, se aplicó el test de Westerlund (2007), en la que se evalúa el p-valor, si el mismo es menor al 5% se rechaza la hipótesis nula propuesta.

**Tabla 4.**

*Resultados de la prueba de cointegración de Pedroni.*

<b>Prueba estadística</b>	<b>Panel</b>	<b>Grupo</b>
Panel v-statistic	-1.679	-
Panel p-statistic	-5.206	-3.421
Panel PP-statistic	-12.3	-12.89
Panel ADF statistic	-4.276	-1.357

*Nota:* a partir de los datos de estudio

Considerando los siete estadísticos presentados en la Tabla 4, el primer conjunto (columna Panel), agrupa los residuos a lo largo de la dimensión interna del panel *v*, *rho*, *t*, *adf* y el segundo

conjunto de estadísticas (columna Grupo) se basa en agrupar los residuos a lo largo de la dimensión intermedia del panel  $\rho$ ,  $t$ ,  $adf$ . Siguiendo el criterio de decisión descrito anteriormente, reconocemos que, al menos dos valores de grupo y dos de panel son mayores a 2, por lo tanto, se evidencia que existe cointegración entre las variables.

Por otro lado, en la Tabla 5 se presenta el test de cointegración de Westerlund (2007), este test nos proporciona cuatro pruebas, las dos primeras pruebas hacen referencia a la cointegración a nivel de las medias grupales, las cuales están analizando si existe cointegración en al menos una unidad de sección cruzada. Mientras que, las otras dos pruebas nos ayudan a verificar la existencia de cointegración de todo el conjunto de la información sobre las unidades de sección cruzada.

En esta se puede observar que, los valores de p son menores al 5% en al menos en un estadístico grupal como en un panel de conjunto, por lo tanto, rechazamos la  $H_0$ , la cual nos dice que no existe cointegración, y aceptamos la hipótesis alternativa, es decir, existe cointegración entre las variables, tanto para el panel global como para al menos, un panel del conjunto analizado. Así mismo, se presenta un p-valor robusto generado a partir del re muestreo aplicado con el objetivo de considerar los efectos de la dependencia de sección cruzada, mismo que, aumenta la significancia del estadístico, comprobando que existe cointegración tras aplicar los test de Pedroni y de Westerlund.

**Tabla 5.**

*Resultados de la prueba de cointegración de Westerlund.*

<b>Estadístico</b>	<b>Valor</b>	<b>Z-valor</b>	<b>P-valor</b>	<b>Robusto P-valor</b>
Gt	-3.223	-3.200	0.001	0.000
Ga	-10.565	1.620	0.947	0.000
Pt	-11.195	-2.588	0.005	0.010
Pa	-8.696	1.027	0.848	0.000

Nota. Gt y Ga: estadísticos de grupo; Pt y Pa: estadísticos de panel; Value: valor de los estadísticos; Z-valor: estadístico de la prueba; P-valor: significancia que presentan las variables. t estadístico si0067nificancia al \*\*\* < 1%; \*\* < 5% y \* < 10%

Para la evaluación del corto y largo plazo, se utilizó estimadores MG y PMG, mismos que son presentados en la Tabla 6. Los resultados de estos estimadores afirman que, existe una relación a corto plazo con el desempleo en ambas variables independientes tanto para el índice de libertad económica como para la formación bruta de capital. Para la relación de largo plazo se obtiene como resultado que el índice de libertad económica no resulta significativo, por lo que se interpreta que es una relación con el desempleo solo a corto plazo y esta no es sostenible. Además, mediante un test de Hausman con el objetivo de elegir entre un estimador MG o un estimador PMG, se determinó que el estimador más eficiente es el PMG.

En esta misma línea de análisis, la variable formación bruta de capital si resulta significativa en el largo plazo, siendo esta la variable más determinante para el desempleo y en la que se debe trabajar en los países ya que nos presenta una reducción tanto en el corto como en el largo plazo. La elasticidad a largo plazo de la variable acumulación de capital es de -1,837 la cual resulta significativa 0,1%, el coeficiente que mide la velocidad de ajuste al nivel de equilibrio es de -0,162 es decir que la magnitud del ajuste inicial del modelo es de -16,2 puntos porcentuales en el modelo, indicando que al corto plazo resulta el modelo significativo, pero en las elasticidades del mismo cambian dependiendo de la variable.

Mientras que, el índice de libertad económica pierde significancia en la elasticidad como se aprecia en los resultados a corto plazo en la Tabla 6, la acumulación de capital no pierde la significancia en su elasticidad al corto plazo, como se muestra en el valor del coeficiente negativo, estableciendo que el desempleo y la formación bruta de capital se mueven de forma conjunta tanto en el corto plazo, en otras palabras existe una relación de equilibrio afectando de forma negativa al desempleo. A pesar de que el índice de libertad económica no mantiene ninguna relación ni al corto, como a largo plazo.

**Tabla 6.***Resultados del estimador PMG.*

	<b>PMG</b>
<b>Largo Plazo</b>	
Índice de Libertad Económica	0.0933 (0.23)
Acumulación de capital	-1.837*** (-9.57)
<b>Corto Plazo</b>	
Corrección de Error	-0.162*** (-3.92)
$\Delta$ Libertad Económica	0.489 (1.22)
$\Delta$ Acumulación de capital	-0.245** (-2.78)
Constante	1.157*** (3.85)
Observaciones	345

Nota. Los asteriscos muestran el nivel de significancia de las variables: \* $p < 0,05$ , \*\* $p < 0,01$ , \*\*\* $p < 0,001$ .

En general considerar un vínculo entre la formación bruta de capital y el desempleo es compatible con la estructura económica de la mayoría de países de Latinoamérica, esto relacionado al proceso de desarrollo que algunas de estas economías viven en la actualidad y la importancia que el factor capital influye en el desarrollo de actividades que permiten la absorción de trabajadores. Así mismo, la demanda de trabajadores que genera acumular capital por parte de los inversionistas disminuye la tasa de desempleo del mercado latinoamericano, por otro lado, hay que considerar que la libertad económica no influye en la tasa de desempleo de los países de estudio, debido a que su estructura laboral no permite flexibilizar el trabajo a tal grado que permita disminuir el desempleo, tal como se evidencia en otros países donde el efecto este negativo por parte del índice.



**Objetivo específico 3.** *Describir las relaciones causales entre las variables desempleo, libertad económica y acumulación de capital.*

Por último, dando respuesta al tercer objetivo y luego de estimar la relación de corto y largo plazo se realizó la prueba de causalidad de Granger, con la finalidad de complementar el análisis realizado, la cual indica si las variables estudiadas se causan de manera unidireccional o bidireccional. Además, se plantea este análisis para el desarrollo de recomendaciones de políticas que respondan al comportamiento de las relaciones causales entre las variables de estudio para Latinoamérica.

Dicho lo anterior, en la Tabla 7 se puede observar los resultados de la prueba de causalidad. Primeramente, evaluamos la variable independiente índice de libertad económica y la variable dependiente tasa de desempleo, en el sentido causal  $\Delta lile \rightarrow \Delta ldes$ , debido a que el P-valor es de 0,0039 se tiene causalidad en el sentido señalado, dado que es menor al 0,05. Se tiene solo causalidad en una dirección porque en el sentido  $\Delta ldes \rightarrow \Delta lile$  es mayor al 0,05 lo que indica la no causalidad para este sentido.

Para la segunda variable independiente, formación bruta de capital y la variable dependiente, tasa de desempleo. Se obtuvo que la relación causal en el sentido  $\Delta lfb \rightarrow \Delta ldes$  se cumple en esta dirección, porque resulta menor al 0,05. En cambio, para el sentido  $\Delta ldes \rightarrow \Delta lfb$  el p-valor es del 0,6102 valor mayor al 0,05 indicando la no causalidad. Por lo que se puede señalar que para esta relación causal entre acumulación de capital y desempleo solo existe una causalidad unidireccional.

**Tabla 7.***Causalidad de panel tipo Granger de Dimietry y Hurlin*

Causal Dirección	P-valor	Conclusión
$\Delta \text{lile} \rightarrow \Delta \text{Ides}$	0.0039	Relación de Causalidad
$\Delta \text{Ides} \rightarrow \Delta \text{lile}$	0.6366	Sin relación de causalidad
$\Delta \text{lfb} \rightarrow \Delta \text{Ides}$	0.0038	Relación de Causalidad
$\Delta \text{Ides} \rightarrow \Delta \text{lfb}$	0.6102	Sin relación de causalidad

Los resultados obtenidos, sin duda alguna, refleja la estructura y situación económica de América Latina, ya que el desempleo afecta a la estructura económica y su apertura comercial de las economías, así mismo, hay que considerar que el desempleo es un problema estructural que afectaría a las relaciones comerciales entre países y la disposición de estos a invertir en economías latinoamericanas. El entorno que genera una presencia de alto desempleo podría demostrar que, estructuras económicas en desarrollo que no fortalezcan el mercado laboral sufran de una menor disposición a mejorar su sistema institucional, apertura comercial, entre otros, indicadores que conforman el índice de libertad económica.

Por otro lado, al considerar la relación causal que mantiene la formación bruta de capital con el desempleo, esta es compatible con los resultados que se han ido presentando en las secciones anteriores, vínculo que se fortalece al observar la dirección causal. Estos resultados estarían relacionados a las modificaciones que se generan en la capacidad de las economías latinoamericanas para absorber o formar capital físico, que a su vez permita influir directamente sobre el mercado laboral, afectado de forma directa a la tasa de desempleo.

Luego de emplear la metodología antes descrita dando cumplimiento a los objetivos planteados, en esta sección se explicó los resultados de manera breve pero coherente, dado que el apartado de discusión se los fundamentará de una manera más detallada, considerando los diferentes estudios que se presentaron en apartados anteriores del presente estudio, esto con la

finalidad de contrastar los resultados encontrados por otros estudios y a su vez dar respuesta a la problemática planteada.

## **g. DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

### **1. OBJETIVO ESPECÍFICO 1**

*Determinar el enfoque más significativo para la creación de políticas públicas a fin de disminuir la tasa de desempleo en Latinoamérica desde 1995 - 2018, mediante las variables libertad económica y acumulación de capital.*

Examinando los resultados obtenidos en el objetivo uno, se puede destacar que la libertad económica no es un determinante significativamente alto, además, de que su efecto es contrario al esperado, es decir, esto relacionado a que la presencia de libertad económica en la región es baja, a diferencia de la formación de capital, por lo que el impacto sobre el desempleo es mínimo y este empeora los niveles de desempleo, considerando la evidencia. Tal es el caso, del estudio presentado por Feldman (2007), el cual es el primero en relacionar libertad económica y desempleo, este afirma que al aumentar la libertad económica de un país disminuye la tasa de desempleo, este estudio realizado para 87 países del mundo en el periodo 1980-2003 contradice los resultados presentados en este estudio.

De la misma forma, el estudio ampliado por este mismo autor Feldman (2010) el cual aborda a 100 países industrializados y en vías de desarrollo, considera que efectivamente el aumento de libertades económicas reduce el desempleo, pero reducción es mayor en la población joven, contradiciendo una vez más el resultado encontrado en este estudio. Así mismo, Cebula, y Capener (2015) y, Garrett y Rhine (2010) los cuales demostraron que un mayor índice de libertad económica mayor, incide en una disminución de la tasa de desempleo, resultados que una vez más contradicen el encontrado en este estudio en los países de Latinoamérica.

Al considerar a la libertad económica como proxy del crecimiento económico también se analizó estudios como el de Almonte & Suárez (2017) y de Santamaria et al. (2013) los cuales obtuvieron que a medida que decrece la producción nacional genera un aumento en la tasa de

desempleo, resultado que apoya al encontrado en este estudio. Por otro lado, Al-Habees & Rumman (2012), establecieron la existencia de una relación negativa entre crecimiento económico y desempleo, contrarios a los resultados presentados en este estudio. Lo que sugiere que, la estructura economía de algunos países de la región de Latinoamérica, responden a una dinámica contraria a la presentada en otros estudios resultando en efectos contrarios, a los encontrados por este análisis.

En esta misma línea de análisis, Sir (2014) relaciona las variables inflación, crecimiento económico y desempleo, concluyendo que, el crecimiento económico tiene una relación positiva con el desempleo, lo que asume que esta variable no es aplicable para la creación de política pública y respalda los resultados encontrados en este estudio; mientras que la inflación resulta una variable idónea para la disminución de la tasa de desempleo. Así mismo, Briceño et al. (2016) por su parte estudia la aplicabilidad de la ley de Okun para Ecuador, obteniendo que esta teoría no significativa a partir de los resultados encontrados, dado que, la variable resulta no significativa; esto apoya a los resultados encontrados por la presente investigación.

Para los resultados encontrados en relación a la acumulación de capital, los cuales fueron negativos, es decir, que está presenta beneficios a la hora de reducir el desempleo, generando que la acumulación de capital, permita introducir a trabajadores con el aumento de la demanda de los mismo, generando una interacción entre factores que permite reducir los niveles de desempleo de la región. Estas mismas afirmaciones se considera en el estudio desarrollado por Rowthorn (1995) y Bean, C. (1989) los cuales mencionan que, un aumento del capital lleva a una disminución del desempleo, coinciden con los resultados obtenidos en las regresiones de línea base presentados en este estudio, lo cual denota que esta variable es la más determinante para el desempleo teniendo una significancia al 0,1%, por lo que se la considera con mayor posibilidad de cambio en la tasa de desempleo.

Así mismo, Vargas & Hernández (2015), indica que una baja tasa de acumulación provoca una caída en la absorción de empleo y menores posibilidades de un incremento económico a largo plazo. De igual forma, los estudios desarrollados por Arestis, et al. (2007); Alrayes y Wadi (2018); y García & Cruz (2017) que recomienda mantener una inversión alta y así disminuir el desempleo, que apoyan los resultados encontrados en relación a la formación de capital, mismos que comprenden la significancia obtenida y la importancia en el aumento de esta variable.

No obstante, un estudio que contradice los resultados encontrados en este estudio es el desarrollado por Blanchard (2005), los cuales corrobora la importancia de las tasas de interés y demuestran que la acumulación de capital tuvo una influencia en la tasa de desempleo, para una muestra de países del continente europeo en las últimas tres décadas. Al contrario, Bean y Mayer (1989) mostro que la escasez de capital provoca la persistencia del desempleo, resultado que apoya a los encontrados en este estudio, también Modigliani (2000) en el que muestra la fuerte relación entre las variables tasa de desempleo y acumulación de capital.

Por otro lado, un estudio que presenta resultados similares a los encontrados en la investigación, es el desarrollado por Bayar (2016), en el que relaciona libertad económica, acumulación de capital y desempleo, para 20 países en el período 1995 a 2014, generaron que la libertad económica es poco significativa para la disminución del desempleo, mientras que la acumulación de capital presenta un efecto estadísticamente significativo y sería la variable más adecuada para la reducción de esta problemática.

Al tomar en consideración dos enfoques para la reducción del desempleo, se tiene estudios como el de Guerrero & Guerrero (2000) los cuales realizan un análisis en base a la teoría Keynesiana, donde indican que la fuerza laboral es como cualquier otro tipo de mercancía y esta viene definida por sus costes de replicación para la sociedad y se ofrece en un mercado donde la cantidad demandada está ligada a la cantidad de fuerza laboral requerida, por lo que el aumento de

la acumulación de capital permitiría generar beneficios en la disminución del desempleo, resultado que apoya al encontrado en este estudio. Además, Julien (2003) indica que cuando la acumulación de capital se desenvuelve a un ritmo de crecimiento sostenido, este mercado de fuerza laboral se acerca al pleno empleo, resultado que apoya una vez más a lo encontrado en las regresiones previas.

En esta misma línea, el resultado encontrado Según Galí et al. (2012) en su estudio abordado en Estados Unidos, evidenció que la principal causa para que el desempleo incremente son las perturbaciones existentes en la demanda agregada, lo que apoyaría de igual forma a los resultados encontrados. Así mismo, Greenwald & Stiglitz (1987) concluyeron que los macro-modelos indicados por Keynes tienen una fuerte fundamentación teórica para indicar que la disminución del desempleo se da mediante la inversión en ciclos económicos concentrados, rigidez de los precios y una eficiente aplicación de las políticas monetarias y fiscales, apoyando de forma precisa los resultados relacionadas a la estructura económica de la región y su desarrollo, el cual le ha permitido tener una alta absorción y formación de capital.

Por otra parte, el estudio presentado por Delgado (2011) realizado para México, muestra que a partir del año 1983 se sigue un modelo con mayores libertades, como las comerciales, en el que muestra un lento crecimiento y un aumento del desempleo que presenta una mayor informalidad para la economía mexicana, lo que sería contrario a los resultados encontrados en este estudio. Sin embargo, Cuevas (2001) considera que el modelo clásico el cual permite un mejoramiento del bienestar en las economías, aumentando el crecimiento económico y disminuyendo el desempleo, tiende a tener este efecto en economías que se encuentran en desarrollo y poseen un mercado laboral más flexible.

Respecto a las variables consideradas como de control, se tomó el índice de capital humano y el comercio. Los resultados de los efectos promedio mostraron que el capital humano no es

significativo sobre el desempleo la muestra de países de América Latina, es decir no existe beneficios a partir de la cualificación de los trabajadores, para reducir los niveles de desempleo en las economías latinoamericanas, esto debido a que la acumulación de capital humano en la región tiene un coste superior, lo que limitaría a los trabajadores mejorar su cualificación y afectar su tasa de participación en el mercado. Estos resultados son contrarios a los estudios realizados por Erdem & Tugcu (2012); Nuñez et al. (2009) y Schomburg (2000), los cuales encontraron una relación directa y significativas, al relacionar el desempleo y capital humano, descartando otras variables y considerando que la productividad ofrecida por una mejora en la cualificación no ofrece beneficios a los trabajadores.

Por su parte, el comercio resulto altamente significativo al .01%, comprobando la relación inversa entre comercio y desempleo, es decir, existen mejoras considerables en la reducción del desempleo que vienen a partir de ampliar la cobertura comercial, a su vez, el desarrollo del comercio podría fomentar la absorción de capital, con la mejorar de las relaciones comerciales. Por tanto, resultados encontrados por estudios como los realizados por Awad-Warrad (2018), donde muestra un gran impacto significativo del comercio en la reducción del desempleo. No obstante, el resultado encontrado por Felbermayr et al. (2011) en el que menciona que la apertura comercial no aumenta el desempleo estructural, contradice el actual resultado. Por otro lado, Helpman & Itskhoki (2010) y Dutt, et al. (2009) presentan evidencia a partir del desarrollado del modelo de Heckscher-Ohlin sobre la política comercial, concluyendo que se encuentra evidencia bastante robusta y sólida para la predicción ricardiana de que el desempleo y la apertura comercial están relacionados negativamente.

En síntesis, con lo mencionado anteriormente a primera vista en gran parte de las economías latinoamericanas poseen una baja libertad económica y los niveles de formación bruta de capital no presentan grandes diferencias entre estas, lo que ha permitido que exista una baja relación con el desempleo. Sin embargo, la formación bruta de capital posee beneficios



importantes en la disminución del desempleo, lo que daría paso a que debe existir un progreso del entorno económico, con la finalidad de mejorar los niveles actuales de absorción y formación de capital, a través de canales como la IED que de igual forma permite reducir el desempleo, todo esto con el fin de mitigar los niveles de desempleo en las economías de América Latina. Esta afirmación nos permite confirmar la hipótesis planteada de que, entre la libertad económica y la formación de capital, existen beneficios más favorables respecto a la formación de capital.

## **2. OBJETIVO ESPECÍFICO 2**

*Establecer el equilibrio a corto y largo plazo del modelo entre la libertad económica, acumulación de capital y desempleo.*

Para los resultados del segundo objetivo específico se la realizó pruebas previas de cointegración basándose en estimaciones elaboradas, mismas que permitieron rechazar la hipótesis de no cointegración. En base a lo mencionado, se confirma la existencia de una relación de equilibrio a largo plazo, lo que indica que mientras más libertad económica, un mayor nivel de formación de capital, un alto nivel de capital humano y se tenga mejorar niveles de IED en promedio conduce a un incremento en el crecimiento económico a largo plazo entre los países de América Latina. Es importante recalcar que se encontró evidencia que relaciones todo el conjunto de variables usadas en este estudio, es por ello, que se trabajó con la literatura existente que relacionan cada variable independiente y con el desempleo.

Así mismo, con el fin de medir el efecto tanto al corto como al largo plazo entre las variables libertad económica, acumulación de capital y desempleo, utilizando estimadores MG y PMG, con los que obtuvimos que las relaciones entre libertad económica y desempleo se cumplen a corto plazo, pero la cual no se replica a largo plazo indicando que la Ley propuesta por Okun (1962) no se cumple en la dinámica de los países de la muestra de Latinoamérica, aunque no en su totalidad ya que al corto plazo si resulta significativa pero no es sostenible a largo plazo. Esto se

sostiene considerando que, la región cuenta con una estructura de países que en su mayoría se encuentra en proceso de desarrollo, por lo que la acumulación de factores como el capital, fomentaría la demanda de trabajadores, y contrario a esto el desarrollo de las libertades económicas se encontraría en un etapa posterior, donde la estructura económica de América Latina mejore a tal punto, donde tanto la institucionalidad, la apertura al mercado y el tamaño de gobierno jueguen un rol más importante en las economías latinoamericanas.

Por tanto, estudios que apoyan este resultado como el presentado por Kreishan (2011) el mismo que fue realizado en Jordania, en el que tiene como resultado la relación a largo plazo entre el crecimiento económico y desempleo, no apoyan los resultados encontrados en este estudio. Así mismo, Akeju & Olanipekun (2014) en su estudio realizado en Nigeria donde encontró una relación tanto al corto como largo plazo entre el crecimiento económico y el desempleo, contrastando con el presente estudio se observa que se obtiene resultados semejantes al corto plazo, pero se diferencia al largo plazo.

De igual forma, Guzmán et al. (2015) el cual realiza un estudio para México relacionando crecimiento económico y desempleo, a partir de la aplicación de un modelo VEC encuentra una relación inversa a largo plazo entre las variables estudiadas, que no apoyan nuestros resultados. Mientras que Cárdenas (2011) presento un estudio donde relaciono la estructura económica y el desempleo en Colombia aplicando un modelo de vector de corrección de error (VEC), en el que mostro que al aumentar el grado de desarrollo estructural en la economía colombiana ayuda a una disminución del desempleo al largo plazo, por tanto, estos estudios son contrarios a los resultados obtenidos en la presente.

Como se mencionó, el índice de libertad económica está compuesto por cuatro indicadores, uno de ellos es la apertura de mercado, por lo que el estudio de Ruiz & Ordaz (2011) muestra que la apertura comercial es un factor para la disminución de desempleo en el corto plazo. Por su parte,

Helpman & Itskhoki (2010) realizaron un estudio de reformas laborales, comercio y desempleo, el cual mostro que el modelo arroja predicciones claras sobre el bienestar, donde muestra que los países se benefician del comercio existente a corto plazo, respaldando los resultados obtenidos en relación a la dinámica que genera los cambios entre estas variables.

De la misma forma, otra variable que compone el índice de libertad económica es la institucionalidad de los países, por lo que se tomó estudios como el de Abrams (1999) el cual, midió el tamaño del gobierno y lo relaciono con la tasa de desempleo, obteniendo una relación directa a largo plazo, es decir, cuando aumenta el tamaño de gobierno, aumenta la tasa de desempleo. Así mismo, Christopoulos et al. (2005) en su estudio sobre el tamaño de gobierno y la tasa de desempleo utilizando datos de panel y un modelado de cointegración, concluyo que los resultados tienen un soporte para asegurar que la relación entre estas variables es positiva. Estos resultados implican que componentes de la libertad económica inciden de forma positiva sobre el desempleo, lo que apoyaría los resultados obtenidos.

En esta misma línea de análisis, Feldmann (2006) realiza un estudio para 19 países industrializados relacionando el tamaño del sector público y el desempleo, concluyendo que un sector público de gran tamaño puede afectar la tasa de desempleo. Mientras que Feldmann (2010) tras considerar una muestra de 58 países industrializados, indica que cuando el tamaño del gobierno aumente, también, lo hará sustancialmente la proporción de desempleados de larga duración. Finalmente, Aysu & Dökmen (2011), muestra en su estudio examina la relación del tamaño de gobierno con empleo para países de la OCDE, utilizando datos panel, obteniendo que a largo plazo el tamaño de gobierno tiene correlación inversa con el desempleo, todos estos autores difieren con los resultados obtenidos.

En relación a lo anterior, los autores antes mencionados consideran que, la intervención del estado no es propicia para generar mayor empleo, quizás relacionado a la ineficiencia con el

manejo de recursos y su relación directa con el desempleo. Por otro lado, tal como lo menciona Aysu y Dökmen (2011) a largo plazo tras unas series de intervenciones se encontraría el tamaño adecuado del gobierno a tal punto que genere los efectos esperados sobre la libertad económica, a tal punto que propicie una mejor absorción de la inversión lo que generaría un incremento en la demanda de trabajadores, reduciendo los niveles de desempleo.

En la relación acumulación de capital y desempleo se cumple las relaciones tanto a corto como a largo plazo, denotando que la teoría de Solow (1956) si tiene una aplicación real en la muestra de economías latinoamericanas. De la misma forma, como se mencionó anteriormente al considerar que gran parte de las economías de Latinoamérica se encuentran desarrollo, por lo que esta dinámica tanto al corto como largo plazo, obedece al hecho de que la absorción y acumulación de capital permite que factores como el trabajo, interactúen de tal modo que la oferta laboral sea absorbida por este crecimiento en el capital. Esta afirmación es apoyada por estudios como el de Arestis y Biefang (2000) que, tras aplicar un modelo de corrección de error, se encontró que en Alemania y Reino Unido el desempleo responde significativamente al crecimiento en capital físico, esto a términos de largo plazo, lo que apoyaría a los resultados que consideran un equilibrio negativo tanto en el corto como en el largo plazo.

Así mismo, Karanassou et al. (2008) donde muestran que la acumulación de capital es determinante en la explicación de diversas experiencias con la disminución del desempleo, en los países nórdicos en términos de largo plazo y el estudio más importante es el realizado por Bayar (2016), en el que aplica técnicas de cointegración y estimadores para medir el corto y largo plazo entre las variables libertad económica y acumulación de capital como determinantes del desempleo. Obteniendo resultados semejantes al presente estudio, donde la acumulación de capital es influyente en el desempleo, debido a que un aumento de acumulación de capital provoca una disminución del desempleo.

Po otro lado, otro factor asociado a la acumulación de capital es la inversión extranjera directa, de la cual existen igual estudios relacionándola como determinante del desempleo, en estudios como los de Mucuk, & Demirsel (2013) desarrollado en 7 países en vías de desarrollo utilizando un modelo de cointegración de datos panel, con los cuales llegan a la conclusión que hay una relación entre la inversión extranjera directa y el desempleo a largo plazo. Este resultado apoya la idea de que una gran mayoría de economías Latinoamericanas, al considerarse países en desarrollo tienden a aplicar políticas que incrementen la absorción de inversión extranjera, lo que a su vez fomentaría el aumento de la demanda de trabajadores, reduciendo la tasa de desempleo.

Finalmente, Chella & Phiri (2017) a partir de sus resultados tras realizar su estudio en Sudáfrica y compararon las variables inversión extranjera directa, inversión interna y desempleo, utilizando un panel ARDL, concluyen que estas relaciones presentan un efecto negativo de las inversiones sobre la tasa de desempleo, indicando que al fomentar el desarrollo y aumento de la inversión, la tasa de desempleo se va a ver reducida significativamente; esto mejora la apreciación del resultado de equilibrio de la formación bruta de capital y su equilibrio negativa tanto a corto como largo plazo, en los resultados obtenidos.

Al considerar los resultados del presente objetivo se determina que la hipótesis planteada para este objetivo si se cumple, además, es importante mencionar que una vez más la formación bruta de capital son consistentes tanto a corto como largo plazo, en contraste con la libertad económica, la cual no presenta ningún equilibrio con el desempleo. Es por ello, que es crucial considerar tales afirmaciones, para el fomento de políticas que mitigue el desempleo, fomentando un ambiente más atractivo para la formación de capital, de tal modo que el desarrollo del mismo permita generar una alta demanda de trabajadores y logrando disminuir la tasa de desempleo de las economías de América Latina, sosteniendo tal relación a largo plazo.

### **3. OBJETIVO ESPECÍFICO 3**

*Describir las relaciones causales entre las variables desempleo, libertad económica y acumulación de capital.*

Finalmente, para cumplir con el objetivo tres se realizó una prueba de causalidad desarrollada por Granger (1969), misma que de acuerdo a Vallejo (2019) donde se menciona que la prueba de causalidad de Granger tiene aplicación para formular recomendaciones de política económica, en base a las direcciones causales. Se observó la presencia de causalidad unidireccional entre las variables libertad económica y desempleo, en el sentido de que la libertad económica causa a la variable desempleo, esto genera que cualquier mejora dentro de los aspectos que integran este indicador, como la institucionalidad y el estado de derecho, generarían un impacto sobre la tasa de desempleo. Este resultado se respalda en el estudio realizado por Hussain, et al. (2010), en el que comparo crecimiento económico y desempleo aplicando causalidad, el cual halló una relación unidireccional que el crecimiento económico causa al desempleo.

Por otro lado, Dritsakis y Stamatiou (2016) en su estudio considera este mismo test donde llega a la conclusión, que existe una relación causal unidireccional entre el crecimiento económico y la tasa de desempleo. Así mismo, un estudio similar realizado por Suleiman, et al. (2017) apoyan al resultado encontrado de la relación causal entre la libertad económica y el desempleo. Por otro lado, Michael et al. (2016) al realizar su estudio para Nigeria relacionando el desempleo y el crecimiento económico, encontraron que existe una relación causal unidireccional que va en el sentido del crecimiento económico causando de forma directa a la tasa de desempleo, apoyando una vez más a los resultados presentados.

Al considerar las dimensiones del índice de libertad económica, la institucionalidad juega un papel importante, indicador que es medido a través del tamaño de gobierno como en el estudio de Christopoulos & Tsionas (2002) el cual fue aplicado a 10 países europeos, con datos panel utilizando causalidad tipo Granger, sus resultados constatan que existe una causalidad

unidireccional entre el tamaño de gobierno y la tasa de desempleo, respaldando la dirección causal de índice de libertad económica. Así mismo, Alfonso et al. (2018) muestra resultados similares, sustentando que la causalidad tipo Granger va del tamaño del gobierno al desempleo.

Por otro lado, hay que tener en cuenta que la inversión extranjera directa es una arista para la acumulación de capital, generando que las entradas de capital que tal inversión genera, mejoren el dinamismo dentro de una economía, aumentando la demanda de trabajadores y permitiendo que los niveles de desempleo disminuyan considerablemente. Para tal afirmación y apoyando a los resultados encontrados, se considera el estudio de Strat et al. (2015) que tuvieron como resultados que la inversión extranjera directa aporta considerables beneficios para países con una estabilidad macroeconómica y un mercado laboral adecuado, en cambio, para países que no poseen esta característica resulta indiferente para la disminución de la tasa de desempleo; tras aplicar el test de causalidad tipo Granger, obtuvieron una causalidad unidireccional en el sentido inversión extranjera directa y desempleo, en seis de los países estudiados no se presentó causalidad por la dinámica antes mencionada.

De otra manera, Mucuk & Demirsel (2013) sus resultados apoyan el encontrado en este estudio ya que en torno a el efecto de la inversión extranjera en el desempleo para siete economías en desarrollo mostrando la relación negativa y significativa existente entre estas dos variables a largo plazo y que al aplicar la prueba de causalidad muestra que existe solo una relación causal que va de la inversión extranjera directa al desempleo. Por otra parte, Kurtovic et al. (2015) tras aplicar el test de causalidad tipo Granger, concluye que existe una relación causal unidireccional en el sentido de la inversión extranjera directa al desempleo. Estos resultados obtenidos por los estudios presentados son similares a los presentados, apoyando la dinámica causal entre la libertad económica y la tasa de desempleo.

En esta misma línea de análisis, Dritsakis & Stamatiou (2018) examinan las relaciones causales entre las variables inversión extranjera directa, crecimiento económico, exportaciones y desempleos para países miembros de la Unión Europea, aplican prueba de causalidad tipo Granger indicando que la variable inversión extranjera directa tiene una causalidad unidireccional con la tasa de desempleo, al igual que el crecimiento económico con el desempleo, la que presenta una causalidad bidireccional son las exportaciones. Resultados similares obtuvieron en su estudio Balcerzak & Zurek (2011) en el que relacionaron inversión extranjera directa y desempleo.

Mientras que en el estudio de Bayar (2016) el cual fue aplicado para economías emergentes donde sus resultados globales, contradicen con una causalidad bidireccional entre la libertad económica y desempleo resultados distintos con el presente que solo se halló relación unidireccional entre las variables libertad económica y desempleo. El mismo estudio analiza la relación entre la acumulación de capital y desempleo que encuentra que no existe causalidad entre las variables, este resultado es contrario al encontrado en el presente trabajo de investigación y se puede establecer que las diferencias radican en el periodo y en las economías de los países tomados en cuenta en la investigación.

Finalmente, Iocovoiu (2012) examinó la relación entre la inversión neta de capital y el empleo en Rumania, este concluye que la inversión neta de capital tiene una relación causal significativa con el empleo. De igual forma, Meyer & Sanusi (2019) encontró en su estudio una relación unidireccional entre el crecimiento económico y el empleo, también considera que existe una relación bidireccional entre capital fijo bruto y el empleo. Ambos autores respaldan la dinámica causal que ejerce la formación de capital sobre los niveles de desempleo, lo que implica que ante modificaciones de esta primera modificaría significativamente los niveles de empleo entre las economías Latinoamérica analizadas.



En base a los resultados encontrados dentro de las relaciones causales es importante considerar que en América Latina se deben implementar políticas económicas que estimulen la reducción del desempleo mediante la estimulación de la formación bruta de capital y libertades económicas, incentivar un ecosistema con mejor institucionalidad, mejorar la apertura comercial, optimizar el tamaño del estado y la eficiencia regulatoria, mecanismos que influyen dentro de las libertades económicas y que a la par se enlazan con la idea de promover el crecimiento de la formación de capital. Esta serie de componentes impactarían en los niveles de empleo, de igual forma se debe hacer hincapié en fortificar los sistemas educativos, con el fin de que impacten en la tasa de desempleo y no se mantengan como recursos aislados dentro de las economías de América Latina.

## **h. CONCLUSIONES**

Al haber dado cumplimiento al objetivo general y a los tres objetivos específicos planteados, se presenta las siguientes conclusiones.

El desempleo ha presentado una alta presencia en la mayoría de países Latinoamericanos estudiados, al igual que factores como la formación de capital y comercio. Mientras que, factores como la libertad económica y el capital humano, permanecen rezagados a segundo plano por su baja presencia en las economías, a excepción de Chile y Uruguay que comparten una alta libertad económica. Este fenómeno observado se relaciona con el proceso de desarrollo que presentan actualmente la mayoría de economías de estudio de la región y su estructura política de la última década, orientada principalmente a la protección interna, que no permitió el aumento de la apertura comercial con otras economías, tal es el caso de países como Brasil, Ecuador, Argentina, Bolivia y Venezuela, con su llamado socialismo del siglo XXI.

Relacionado al comportamiento de las observaciones de los diferentes países estudiados de América Latina a lo largo del periodo de estudio, se permite deducir que algunas variables del modelo como, el comercio y la formación de capital son factores de gran importancia al momento de analizar las variaciones del desempleo en esta región. Ya que presentaron efectos promedio significativos que permiten validar hipótesis de estudio, es decir que el factor más significativo en la mitigación del desempleo es la formación de capital, respecto a su contraparte la libertad económica.

De acuerdo a los resultados, se puede asegurar que, un enfoque Keynesiano favorecerá a los países Latinoamericanos incluidos en este estudio; esto debido a la particularidad de la región, la cual constituye una dinámica de proceso de desarrollo en mucho de los países y tendencia hacia la atracción de capitales, por medio de la inversión extranjera. Para esto se necesita primordialmente el desarrollo de la industria, un cambio de la matriz productiva y una dinamización de la economía, a través de considerar a la formación bruta de capital como un

catalizar del empleo, que fomentaría el aumento de la demanda de trabajadores y permitiría reducir los niveles de desempleo.

Se concluye también que, el enfoque clásico no es aplicable en los países estudiados, debido a que se necesitan ciertos antecedentes para la disminución de desempleo a través de esta vía, como lo son, la institucionalidad, que, en países como Ecuador, Perú, Colombia y otras economías en desarrollo no poseen, fallas institucionales como la corrupción no genera el ambiente propicio para una expansión de libertades a gran escala, en relación al aspecto económico. Otro proceso necesario en la institucionalidad es la descentralización, la misma que no tiene niveles adecuados en de los países estudiados, y por último señalar que el índice de libertad económica no mide la productividad sino una expansión de las libertades que van de la mano con la institucionalidad.

Con respecto a las dinámicas presentadas a corto y largo plazo presentadas mediante el test de cointegración, se aprecia los mismos resultados que permiten asegurar que el enfoque Keynesiano es más eficiente a Largo plazo lo que indica la sostenibilidad en el tiempo con este tipo de modelos económicos y políticos, que fomentan la inversión pública la cual actuaría como un dinamizador contra cíclico, generando que la capacidad de las empresas aumenten y disminuyan los niveles de desempleo, respaldado a través del incremento de la contratación. Finalmente, al aplicar la prueba de causalidad de Granger se obtuvo que la libertad económica y el desempleo tienen una relación causal unidireccional en sentido de que la libertad económica causa al desempleo.

De acuerdo con los resultados obtenidos, también se concluye que esta investigación respalda la evidencia empírica analizada, respecto a la formación de capital y el comercio, los cuales son factores determinantes que afectan a las tasas de desempleo de los países de América Latina, y se verifica la existencia de los diferentes tipos de relaciones entre las variables estudiadas

a nivel de la región. Finalmente, la acumulación de capital es la variable más idónea y con mayor sensibilidad para disminuir el desempleo, declarando que en un versus entre libertad económica y acumulación de capital, esta última sería la variable indicada para el cumplimiento del objetivo de estudio, la disminución del desempleo

Además, este estudio sirve como referente para examinar otras determinantes del desempleo a nivel de la región, misma que mantiene una brecha en la literatura en temas de análisis regionales.

## **i. RECOMENDACIONES**

Luego de haber desarrollado la presente investigación, cabe mencionar las siguientes extensiones de trabajo y para la toma de decisiones en política económica, se recomienda lo siguiente:

En materia de política económica se debería primero incentivar el gasto público, mediante política fiscal, que nos permitan aumentar el endeudamiento tanto interno como externo de los países, ya que con estos recursos económicos el estado puede invertir en carreteras, hospitales, escuelas, ferrocarriles y obras afines que hará que el nivel actual de acumulación de capital aumente y así disminuir el desempleo. Así mismo, se debe generar políticas que propicien un entorno menos flexible laboralmente, con esto se pretende que los trabajadores pierdan no capacidad de negociación fomentando la contratación responsable por parte de los inversionistas tanto nacionales como extranjeros.

Se recomienda un cambio de la matriz productiva en la dinámica de las economías latinoamericanas menos desarrolladas o con menor ingreso, las cuales basan su crecimiento con actividades productivas primarias, esto fomentaría la atracción de capitales extranjeros con el fin de ampliar la capacidad tecnológica de países como, Bolivia y El Salvador. Complementario a esto se debería crear una exoneración para las importaciones de maquinaria y equipo necesario para aumentar la productividad; el capital de las empresas privadas, debe ir acompañado de un fuerte apoyo crediticio por parte del estado, facilitando la compra de este equipo necesario para el desarrollo de las empresas que se oriente a actividades con valor agregado.

Se debe trabajar en tasas de interés que se acoplen a las necesidades de las empresas, es por eso que, el respaldo de entidades públicas como la Corporación Financiera Nacional (CFN) y Corporación Nacional de Finanzas Populares y Solidarias (CONAFIPS) deberán apoyar a los microempresarios para tecnificar sus negocios mediante la acumulación de capital, ya que estas

empresas proveen créditos a entidades privadas del sector de la economía popular y solidaria a un interés bajo para que a su vez estos capitales sean colocados en microcréditos a tasas de interés más bajas que las del mercado financiero competitivo.

Los gobiernos de países deberán intensificar esfuerzos en relación al desarrollo y mejoramiento del capital humano, para fomentar la cualificación de los trabajadores mejorando la productividad de los mismos, con esto se generaría un efecto sobre los niveles de desempleo alto presentes en países como: Guatemala, Colombia, El Salvador, Bolivia y Argentina. Además, la integración de los objetivos de desarrollo sostenible a los planes de gobierno, puesto que establecen metas que pueden ayudar a paliar el problema del desempleo y promover políticas públicas que contribuirá sustancialmente al desarrollo de los hogares.

Finalmente, se recomienda que los próximos estudios empíricos ampliar el análisis en relación al estudio del desempleo, considerando otros indicadores que influyan sobre la tasa de desempleo. Además, se podría realizar comparaciones entre regiones lo que permitiría observar las dinámicas que se presentan en las variables, ante regiones con diferentes estructuras económicas. Esto fomentaría la emulación de políticas y no la aplicación de programas, que podrían generar efectos contrarios a los esperados.

## **j. BIBLIOGRAFÍA**

- Abrams, B.A. (1999) The effect of government size on the unemployment rate. *Public Choice* 99, 395–401.
- Acikgoz, S., & Ali, M. S. B. (2019). *Where does economic growth in the Middle Eastern and North African countries*. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 73, 172-183.
- Akeju, K. F., & Olanipekun, D. B. (2014). *Unemployment and economic growth in Nigeria*. *Journal of Economics and Sustainable Development*, 5(4), 138-144.
- Al-Habees, M. A., & Rumman, M. A. (2012). *The relationship between unemployment and economic growth in Jordan and some Arab countries*. *World Applied Sciences Journal*, 18(5), 673-680.
- Alrayes, S. E., & Wadi, R. M. A. (2018). *Determinants of unemployment in Bahrain*. *International Journal of Business and Social Science*, 9(12), 64-74.
- Alvarado, R., Iñiguez, M., & Ponce, P. (2017). *Foreign direct investment and economic growth in Latin America*. *Economic Analysis and Policy*, 56, 176-187.
- Arestis, P., & Biefang-Frisancho Mariscal, I. (2000). *Capital Stock, Unemployment and Wages in the UK and Germany*. *Scottish Journal of Political Economy*, 47(5), 487–503.
- Arestis, P., Baddeley, M., & Sawyer, M. (2007). *The Relationship Between Capital Stock, Unemployment And Wages In Nine Emu Countries*. *Bulletin of Economic Research*, 59(2), 125–148.
- Avendaño Vargas, B. L., & Perrotini Hernández, I. (2015). *Insuficiencia dinámica, crecimiento y desempleo en México, 1974-2012*. *Investigación económica*, 74(293), 99-130.
- Aysu, A, Dökmen, G. (2011). *An Investigation on the Relationship between Government Size and Unemployment Rate: Evidence from OECD Countries*.
- Balcerzak, A. P., & Zurek, M. (2011). *Foreign direct investment and unemployment: VAR analysis for Poland in the years 1995-2009*. *European Research Studies Journal*, 14(1), 3-14.
- Bayar, Y. (2016). *Economic freedom and Unemployment in emerging Market economies*. *Review of Applied Socio-Economic Research*, 11(1), 5-12.

- Bean, C. (1989). *Capital shortages and persistent unemployment*. *Economic Policy*, 4(8), 11-53.
- Bean, C., & Mayer, C. (1989). *Capital Shortages and Persistent Unemployment*. *Economic Policy*, 4(8), 11.
- Briceño, M. B., Dávila, G., & Rojas, M. (2016). *Estimación de la Ley de Okun: evidencia empírica para Ecuador, América Latina y el Mundo*. *Revista Vista Económica*, 1(1), 35-45.
- Buendía, J. (2010). *El impacto psicológico del desempleo*. Universidad de Murcia.
- Carbó, C. P. (1980). *Ley de Say" y" ley de Keynes": crisis y leyes en crisis*. *Lecturas de Economía*.
- Cárdenas, S. B. (2011). *Estructura económica y desempleo en Colombia: un análisis VEC*. *Revista Sociedad y Economía*, (20), 99-124.
- Cebula, R. J., Foley, M., & Capener, D. (2015). *The Impact of Economic Freedom on the Unemployment Rate in OECD Nations: An Exploratory Study Accepting the Validity of Okun's Law*. *Economia Internazionale*, 68(4), 423-436.
- Chen, C. Y. (1990). *Economía laboral contemporánea: teorías y políticas*. Producido por la Editorial Signo Contemporáneo para la Academia Nacional de Ciencias Económicas.
- Christopoulos, D. K., Loizides, J., & Tsionas, E. G. (2005). *The Abrams curve of government size and unemployment: evidence from panel data*. *Applied Economics*, 37(10), 1193-1199.
- Christopoulos, D. K., & Tsionas, E. G. (2002). *Unemployment and government size: Is there any credible causality?* *Applied Economics Letters*, 9(12), 797-800.
- Chu, J. F., & Sek, S. K. (2014). *Investigating the relationship between inflation and growth: Evidence from panel ARDL models*.
- Cuevas, H. (2001). *Un modelo clásico de crecimiento económico*. *Revista de economía institucional*, 3(4), 32-51.
- De Jesús Almonte, L., & Suárez, Y. (2017). *Crecimiento económico y desempleo en el Estado de México: una relación estructural*. *Revista Brasileira de Gestão Urbana*, 3(1), 77-88.



- Delgado Martínez, I. (2011). El desempleo en México 2008-2030. *Problemas del desarrollo*, 42(165), 171-172.
- Dritsakis N., Stomatous P. (2016). *The effects of unemployment on economic growth in Greece. An ARDL Bound Test Approach.*, *The Romanian Economic Journal*; 62
- Dritsakis, N., & Stamatiou, P. (2018). *Causal Nexus between FDI, Exports, Unemployment and Economic Growth for the Old European Union Members. Evidence from Panel Data.* *International Journal of Economic Sciences*, 7(2), 35-56.
- Dutt, P., Mitra, D., & Ranjan, P. (2009). International trade and unemployment: Theory and cross-national evidence. *Journal of International Economics*, 78(1), 32-44.
- Erdem, E., & Tugcu, C. T. (2012). *Higher Education and Unemployment: a cointegration and causality analysis of the case of Turkey.* *European Journal of Education*, 47(2), 299-309.
- Fang, Z., & Chang, Y. (2016). *Energy, human capital and economic growth in Asia Pacific countries—Evidence from a panel cointegration and causality analysis.* *Energy Economics*, 56, 177-184.
- Feldmann, H. (2006). *Government size and unemployment: Evidence from industrial countries.* *Public Choice*, 127(3-4), 443-459.
- Feldmann, H. (2007). *Economic freedom and unemployment around the world.* *Southern Economic Journal*, 158-176.
- Feldmann, H. (2010). *Economic freedom and unemployment.*, *Economic Freedom of the World: 2010 Annual Report*, 187-201.
- Ferguson, J. M., & Polo, V. (1948). *Historia de la economía.*
- Galí, J., Smets, F., & Wouters, R. (2012). *Unemployment in an estimated New Keynesian model.* *NBER macroeconomics annual*, 26(1), 329-360.
- García, L. F., & Cruz, M. (2017). *Desempleo En América Latina: ¿Flexibilidad Laboral O Acumulación De Capital?* *Problemas Del Desarrollo*, 48(189), 33–56.
- Garrett, T. A., & Rhine, R. M. (2010). *Economic freedom and employment growth in US states.* *Federal Reserve Bank of St. Louis Working Paper.*

- Greene, W.H. & MvKenzie, C. (2012). *LM test for random effects*
- Greenwald, B. C., & Stiglitz, J. E. (1987). *Keynesian, new Keynesian, and new classical economics* (No. w2160). National Bureau of Economic Research.
- Guerrero, D., & Guerrero, M. (2000). *Desempleo, keynesianismo y teoría laboral del valor*. Nómadas. Critical Journal of Social and Juridical Sciences, (1).
- Gwartney, J. D., Lawson, R., & Block, W. (1996). *Economic freedom of the world, 1975-1995*. Fraser Inst.
- Helpman, E., & Itskhoki, O. (2010). *Labour Market Rigidities, Trade and Unemployment*. Review of Economic Studies, 77(3), 1100–1137.
- Horst Feldmann (2010) Government size and unemployment in developing countries, Applied Economics Letters, 17:3, 289-292, DOI: 10.1080/13504850701720221
- Hussain, T., Siddiqi, M. W., & Iqbal, A. (2010). *A coherent relationship between economic growth and unemployment: An empirical evidence from Pakistan*. International Journal of Human and Social Sciences, 5(5), 332-339.
- Julien, L. (2003). *Moneda, intercambios efectivos y desempleo keynesiano*. Lecturas de Economía, (59), 149-176.
- Karanassou, M., Sala, H., & Salvador, P. F. (2008). *Capital accumulation and unemployment: new insights on the Nordic experience*. Cambridge Journal of Economics, 32(6), 977–1001.
- Kreishan, F. M. (2011). *Economic growth and unemployment: An empirical analysis*. Journal of Social Sciences, 7(2), 228-231.
- lanchard, O. 2005. *Monetary policy and unemployment, in Semmler, W. (ed.), Monetary Policy and Unemployment - US, Euro-Area, and Japan*, London, Routledge
- Livanos, I., Yalkin, Ç., & Nuñez, I. (2009). *Gender employment discrimination: Greece and the United Kingdom*. International Journal of Manpower.
- Loría Díaz de Guzmán, E. G., Ramírez Guerra, E. A., & Salas, E. (2015). *La Ley de Okun y la flexibilidad laboral en México: un análisis de cointegración, 1997Q3-2014Q1*. Contaduría y Administración, 60(3), 631–650.

Malthus, T. R. (1986). *An essay on the principle of population (1798)*. The Works of Thomas Robert Malthus, London, Pickering & Chatto Publishers, 1, 1-139.

Meyer, D. F., & Sanusi, K. A. (2019). *A Causality Analysis of the Relationships Between Gross Fixed Capital Formation, Economic Growth and Employment in South Africa*, *Studia Universitatis Babeş-Bolyai Oeconomica*, 64(1), 33-44.

Michael, E. O., Emeka, A., & Emmanuel, E. N. (2016). *The relationship between unemployment and economic growth in Nigeria: Granger causality approach*. *Research Journal of Finance and Accounting*, 7(24), 153-162.

Modigliani, F. 2000. *Europe's economic problems*, Prepared for testimony before the Monetary Committee of the European Parliament

Mucuk, M., & Demirsel, M. T. (2013). *The effect of foreign direct investments on unemployment: Evidence from panel data for seven developing countries*. *Journal of Business, Economics*, 2, 3.

Mucuk, M., & Demirsel, M. T. (2013). *The effect of foreign direct investments on unemployment: Evidence from panel data for seven developing countries*. *Journal of Business Economics and Finance*, 2(3), 53-66.

Nava, A. R., & Venegas-Martínez, F. (2009). *El concepto de desempleo involuntario: contraste entre la teoría neoclásica y la teoría general de la ocupación, el interés y el dinero*. *Denarius*.

Neffa, Julio. (2005). *La teoría neoclásica ortodoxa y su interpretación del mercado laboral*. Research Gate.

Okun, AM (1962). *PNB potencial: su medición y significado*, documento de la Fundación Cowles 190. Fundación Cowles, Universidad de Yale, New Haven.

Onifade, S. T., Ay, A., Asongu, S., & Bekun, F. V. (2020). *Revisiting the trade and unemployment nexus: Empirical evidence from the Nigerian economy*. *Journal of Public Affairs*. doi:10.1002/pa.2053

Pasara, M. T., & Garidzirai, R. (2020). Causality Effects among Gross Capital Formation, Unemployment and Economic Growth in South Africa. *Economies*, 8(2). <https://doi.org/10.3390/economies8020026>

Phillips, Alban William (1958). “*The relation between unemployment and the rate of change of money wage rates in the United Kingdom, 1861-1957*”. *Economica*, New Series, Vol. 25, No. 99, agosto, pp. 283-289

Ricardo, D. (2004). *Principios de Economía Política y Tributación (1817)*. Página de Internet [www.biografiasyvida.com](http://www.biografiasyvida.com).

Ros, J. (2011). *La Teoría General de Keynes y la macroeconomía moderna*. Facultad de Economía de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)

Rowthorn, R. (1995). *Capital formation and unemployment*. *Oxford review of economic policy*, 11(1), 26-39.

Ruiz Nápoles, P., & Ordaz Díaz, J. L. (2011). *Evolución reciente del empleo y el desempleo en México*. *Economía Unam*, 8(23), 91-105.

Santamaria, M., Galeano, G., Diaz, G., & Delgadillo, R. (2013). *Crecimiento económico y desempleo: retos a largo plazo*. Departamento Nacional de Planeación.

Schomburg, H. (2000). *Higher education and graduate employment in Germany*. *European Journal of Education*, 35(2), 189-200.

Sen, A. (2000). *El desarrollo como libertad*. *Gaceta ecológica*, (55), 14-20.

Sir, A. T. (2014). *Impact of inflation and economic growth on unemployment in Sri Lanka: a study of time series analysis*. *Global Journal of Management and Business Research*.

Strat, V. A., Davidescu, A., & Paul, A. M. (2015). *FDI and the unemployment-a causality analysis for the latest EU members*. *Procedia economics and finance*, 23, 635-643.

Suleiman, S. H., Kassim, S. T., & Moh'd Hemed, I. (2017). *Unemployment and Economic Growth in Tanzania*. *Journal of Economics, Management and Trade*, 1-8.

Von Bohm-Bawerk, E. (1889). *The Positive Theory of Capital*. G. E. STECHERT & CO NEW YORK

Yáñez Contreras, M., & Cano Hernández, K. D. C. (2011). *Determinantes del desempleo: una revisión de la literatura*.

## **ANEXOS**

### **Anexo 1.**

#### *Perfil del proyecto de Tesis*

##### **1. Tema**

“¿Qué determina el desempleo? libertad económica vs acumulación de capital con datos de panel: un estudio para América Latina período 1995-2018”

##### **2. Planteamiento del problema**

El desempleo es un problema económico-social, que afecta tanto a nivel macro como micro, así lo asegura Cerrutti (2000), a nivel macro, tiene un efecto en la baja de los salarios, reduce el poder de negociación y de la defensa colectiva de los derechos de los trabajadores, efectos en la distribución del ingreso y un alza en los niveles de pobreza de la población.

En el ámbito micro económico-social, el desempleo para la persona que es la fuente de ingresos en el hogar, produce un deterioro en las condiciones de vida de la familia y aumenta la probabilidad que estos miembros de la familia sufran situación de pobreza o pobreza extrema, también afecta el nivel de autoestima de la persona teniendo un efecto en las relaciones intrafamiliares, así mismo el desempleo de larga duración reduce las capacidades específicas y el capital social de las personas desempleadas.

Según, Iglesias et al (2016), existe una correlación positiva entre desempleo y suicidio en periodos de estabilidad económica y la correlación es más débil durante la crisis financiera. Desempleo y suicidio tienen una relación compleja que puede ser modulada por la edad, el sexo y el momento del ciclo económico.

Según el Banco Mundial en Latinoamérica la tasa de desempleo en 2018 es de 7,94%, superando a la tasa de desempleo a nivel mundial la que se encuentra en 5,40% para el mismo año, denotando que una de las partes más afectadas por este fenómeno es Latinoamérica, por lo que se consideró esta parte del continente para la investigación.

### **3. Alcance del problema**

La investigación se delimitará en conocer si la libertad económica y la acumulación de capital son determinantes del desempleo para el período 1995 – 2018, en 15 países de Latinoamérica, se consideró estos países debido a que el resto de países latinoamericanos no presentan datos para el periodo estudiado, y se consideró hasta este período debido a la falta de datos existentes para años anteriores de 1995, en especial para el índice de libertad económica, y para una variable de control, comercio, medida a través de la balanza comercial, obtenida de la base WITS (world integrated trade solution), este estudio se lo realizara tomando la base del Banco Mundial (2020).

### **4. Evaluación del problema:**

Los costos sociales para los desempleados como nombraba, Cerrutti (2000), en su estudio concluyo que el desempleo tiene efectos sociales para los desempleados llevando a causar problemas en su autoestima como en sus relaciones intrafamiliares.

También en el estudio realizado por de Uña Mateos (1985), se puede observar que existe una relación entre el stress psicosocial y el desempleo, también, una relación entre el alcoholismo y desempleo, aunque estrecha, la misma menciona la existencia de una alta incidencia de la población desempleada en el abuso del alcohol en la región estudiada, además, indica que la afectación familiar por este problema es media y grave en la totalidad de la muestra, igual que García et al (2015), demostró en su estudio que existen diferencias entre el bienestar psicológico y el desempleo, donde el ente más afectado es el familiar.

Los costos económicos de no utilizar una fracción del factor de producción con que cuenta la sociedad (capital humano) se suman a los enormes costos que sufre el individuo desempleado en su autoestima, motivación y competencias laborales, así lo menciona Márquez (1998). También llega a la conclusión que la pérdida de empleo parece afectar a todos los grupos por igual, pero la dificultad de encontrar un nuevo empleo parece ser particularmente alta para los grupos de menores

ingresos, en la medida en que la protección para el trabajador aplica en el momento de la pérdida del empleo, las indemnizaciones por despido se distribuyen en relación a la distribución de salarios, pero como la empresa contabiliza el costo de la separación como parte del costo esperado de generar un nuevo empleo, el costo de la protección es desproporcionalmente soportado por los más pobres, que tienen mayores dificultades para salir del desempleo.

## **5. Preguntas de investigación:**

La investigación se desarrollará teniendo en cuenta las siguientes preguntas de investigación:

- ¿Cuál es la correlación y evolución de la libertad económica y acumulación de capital en el desempleo para Latinoamérica, periodo 1995-2018?
- ¿Cuál es la relación causal entre las variables?
- ¿Cuál debería ser el enfoque de las políticas públicas para la disminución del desempleo en Latinoamérica?

## **6. Justificación:**

### a. Académica

La Universidad Nacional de Loja brinda profesionales con conocimientos científicos, tecnológicos y técnicos que aportan al desarrollo de la sociedad. Como estudiante de la carrera de Economía el presente tema de investigación “¿Qué determina el desempleo en Latinoamérica?, libertad económica vs acumulación de capital con datos de panel, periodo 1995-2018”, además de ser un requisito para la obtención del título de Economista, permite demostrar y consolidar lo aprendido en el transcurso del tiempo de estudio. Y del mismo modo como futura referencia teórica y práctica para estudiantes interesados en la temática de la Carrera de Economía.

### b. Económica



Como mencionaba Márquez (1998), el desempleo afecta a todos por igual, pero en especial afecta a grupos con menores ingresos al momento de encontrar un nuevo empleo, lo que genera niveles de bienestar insuficientes para una calidad de vida adecuada, Torresano, & Díaz (2014), indican que el subempleo o la informalidad antes de ser un método de productividad constituye un método de supervivencia, con lo cual, se observa que de la falta de empleo surge la necesidad de trabajar a costa de la educación en muchas de las veces.

En el desempleo se desperdicia el capital más importante en la producción, el capital humano, muchas de las veces los desempleados son personas especializadas en alguna rama de las ciencias o con habilidades propias del ser humano que pueden conducir a mejoras en producción traduciendo en un crecimiento sostenible de la economía.

#### c. Social

Este es el ámbito en que el desempleo genera mayores costos en las personas, específicamente los costos sociales derivan de problemas psicológicos, afectaciones en el bienestar, lo mencionado ya por Cerrutti (2000), de Uña Mateos (1985), Márquez (1998), es la evidencia que, si existe la correlación ya mencionada que aumenta con los años que una persona se encuentra desempleada, incluso según, Iglesias et al (2016), encontró una fuerte correlación entre el desempleo y los suicidios. En el ámbito social es donde más efecto tiene el desempleo llevándolo al núcleo de la familia, agudizando el problema cuando se tiene cargas familiares.

### **7. Objetivos:**

#### **Objetivo general:**

- Evaluar el efecto de la libertad económica y acumulación de capital sobre la tasa de desempleo, para el período 1995 – 2018, utilizando datos panel.

#### **Objetivos específicos:**

- Describir las relaciones causales entre las variables desempleo, libertad económica y acumulación de capital.
- Establecer el equilibrio a corto y largo plazo del modelo entre la libertad económica, acumulación de capital y desempleo.
- Determinar el enfoque más significativo para la creación de políticas públicas a fin de disminuir la tasa desempleo en Latinoamérica desde 1995 - 2018, mediante las variables libertad económica y acumulación de capital.

## **8. Marco teórico**

### **a. Antecedentes**

Según la OIT, la tasa de desempleo en América Latina y el Caribe experimentó una leve baja, llegando a un 7,8% al final de 2018, lo cual revierte la tendencia alcista de los últimos tres años, aunque la mejoría, es modesta, principalmente tomando en cuenta la dinámica económica social de los países en esta parte del mundo, en un escenario marcado por la incertidumbre y la volatilidad.

En el informe de la OIT se observó que la tasa promedio de desempleo regional bajo de 8,1% en 2017 al 7,8% para 2018. Sin embargo, aún es más elevada que el mínimo de 6,1% registrado en 2014, cuando ya comenzaba a manifestarse un proceso de desaceleración de la economía que impactó el mundo del trabajo en la forma de una crisis en cámara lenta, con lo que podemos observar el problema latente en Latinoamérica.

### **b. Fundamentación Teórica**

Como eje central del presente proyecto se va a estudiar el desempleo tomando como base teórica la Ley propuesta por Okun (1962), donde el índice de libertad económica se lo tomara como proxy del crecimiento económico. En la acumulación de capital tenemos la desarrollada por Solow (1956) donde indica que la acumulación de capital aumentará el crecimiento de un país, con lo que se reducirá el desempleo. El índice de capital humano con trabajos como los de

Schomburg, H. (2000), Núñez, I., & Livanos, I. (2009), Erdem, E., & Tugcu, C. T. (2012), determinando la relación del capital humano y disminución del desempleo, y el comercio con los estudios de Awad-Warrad, T. (2018), Felbermayr, G., Prat, J. y Schmerer, H.-J. (2011), Helpman E. & Itskhoki, O. (2010), Dutt, P., Mitra, D., & Ranjan, P. (2009), en los que se describe la relación negativa entre desempleo y comercio.

### **c. Evidencia Empírica**

Se toma el estudio de Fredmann (2007), para abordar el tema de la libertad económica y el desempleo, este es según el autor el primer documento en abordar este problema relacionando las dos variables. Usó datos de 87 países entre los años 1980-2003, para demostrar que un cambio positivo en la libertad económica de un país, sugiere una disminución del desempleo en el mismo, añade que un pequeño tamaño de gobierno, un sistema legal independiente, tribunales imparciales y una protección efectiva de los derechos de propiedad traen efectos reductivos en el desempleo.

El mismo autor realizó otro estudio Freedman (2010), donde toma 100 países industrializados y en vías de desarrollo en un periodo de 1980-2008, donde sus resultados fueron que la libertad económica reduce el desempleo, aún más en la población joven, además, como recomendación de política establece que dado el costo sustancial del desempleo y la gran cantidad de personas afectadas por el mismo, a raíz de la situación financiera que se atravesó en ese momento, es conveniente aumentar la libertad como un medio para reducir el desempleo.

Uno de los estudios destacados es el realizado por Garrett & Rhine (2010), muestra que exploraron el efecto de la libertad económica en el crecimiento del empleo en los Estados Unidos, donde encontraron que estados con mayor libertad económica tenían tasas cada vez más altas de empleo, también, encontraron que las políticas de mercado laboral de los gobiernos estatales menos restrictivas generan un mayor impacto en el crecimiento del empleo, sus resultados aprueban que se tome como políticas estatales para combatir la problemática.

El estudio de Gwartney, Lawson & Block (1996) muestra el índice de libertad económica y las variables económicas más importantes en distintos países del mundo, entre estas el desempleo donde se asegura que los países con mayor libertad económica tienen menores tasas de desempleo, al igual que los estudios expuestos.

En el estudio presentado por Rowthorn (1995), indica que a mayor aumento de capital se disminuye el desempleo, pero para que esto suceda se tiene que dar algunas partes como que la tasa de rendimiento de la inversión productiva debe mantenerse en un nivel alto, deben reducirse los intereses reales a largo plazo y que el desorden e inestabilidad de la economía en el mundo, especialmente la financiera debe reducirse.

Vargas & Hernández (2015), sostienen que una baja tasa de acumulación genera una reducida absorción de empleo, una baja productividad del trabajo y menores posibilidades de crecimiento económico en el largo plazo, por lo que el crecimiento del empleo se explica fundamentalmente por el proceso de acumulación de capital. El estudio realizado por García & Cruz (2017), muestra que la acumulación de capital es la variable que muestra incidencia en la tasa de desempleo, y recomiendan mantener en crecimiento la inversión a través de instrumentos que estimulen la demanda.

Tomando como referencia el estudio de Bayar (2016), donde relaciona la libertad económica, aumento de capital y desempleo, tomando 20 países en el periodo 1995-2014, donde los resultados econométricos de cointegración, sugieren que la formación de capital tiene un impacto negativo sobre el desempleo en la mayoría de países estudiados, así mismo, la libertad económica tiene impactos negativos, pero no son estadísticamente significativos.

Erdem & Tugcu (2012), en su estudio tomaban en relación la educación superior y el desempleo, donde encontraron que existe una relación estadísticamente significativa afirmando que una mayor educación superior reduce los niveles de desempleo; Núñez & Livanos (2009), obtuvieron en sus resultados que un título académico es más efectivo para reducir la probabilidad

de desempleo a corto plazo que a largo plazo, que este patrón difiere dependiendo de las materias académicas, disciplinas y países.

El estudio realizado por Schomburg (2000), muestra que en general, la expansión de la educación superior estuvo acompañada de un creciente problema del desempleo de los graduados, pero en comparación con los que no tienen educación la tasa de desempleo fueron menor.

Para la relación entre el comercio y el desempleo se tomó como referencia el estudio realizado por Awad-Warrad (2018), en el que nos muestran sus resultados una evidencia del impacto grande y significativo del comercio en la reducción del desempleo. En la investigación desarrollada por Felbermayr, Prat, & Schmerer, (2011), indica que se establece una regularidad empírica, la apertura comercial no aumenta el desempleo estructural en el largo plazo, así mismo, Helpman & Itskhoki (2010), indico que el comercio tiene una relación negativa con el desempleo y esta es significativa.

En el estudio realizado por Dutt, Mitra, & Ranjan (2009), donde se encuentra evidencia bastante robusta y sólida para la predicción ricardiana de que el desempleo y la apertura comercial están relacionados negativamente.

## **9. Datos y metodología**

### **a. Datos**

Para la presente investigación se tomó datos del World development Indicators (2019), del Banco mundial, con la cual obtuvimos la variable dependiente en este caso el desempleo, y una de las variables independientes la formación bruta de capital, el índice de libertad económica se lo tomo de Heritage Foundation (2019), las variables de control se tomó el índice de capital humano tomado de la base PWT (2019) y el comercio de la base de datos WITS (world integrated trade solution), proporcionada por las Naciones Unidas.

### **Tabla 1.**

*Definición de las variables*

Variable	Descripción	Fuente
Desempleo, total (% de la población activa total) (estimación modelada OIT)	El desempleo es la proporción de la población activa que no tiene trabajo pero que busca trabajo y está disponible para realizarlo	WDI
Índice de libertad económica	Formado por reglamentos, tamaño del estado, eficiencia regulatoria y mercados abiertos.	Heritage Foundation
Formación bruta de capital	La formación bruta de capital comprende los desembolsos en concepto de adiciones a los activos fijos de la economía más las variaciones netas en el nivel de los inventarios.	WDI
Balanza comercial (current US\$)	Diferencia entre Exportaciones de bienes y servicios (US \$ corrientes) e Importaciones de bienes y servicios (US \$ corrientes).	WITS
Índice de Capital Humano	Tasa de crecimiento anual porcentual del basado en años de escolaridad y retorno a la educación.	PWT

## Metodología

El estudio pretende evaluar la variable más determinante para el desempleo entre la libertad económica (índice de libertad económica) y acumulación de capital (formación bruta de capital), en Latinoamérica para un periodo desde 1995-2018.

$$des_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 ile_{it} + \alpha_2 fbk_{it} + u_{it} \quad (1)$$

En la ecuación 1, tenemos la variable dependiente  $des_{it}$ , que va a estar en función de las variables independientes planteadas,  $ile_{it}$  y  $fbk_{it}$ , en la ecuación 2, se procedió a agregar las variables  $z$  al modelo

$$des_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 ile_{it} + \alpha_2 fbk_{it} + \alpha_3 z_{it} + u_{it} \quad (2)$$

Primero se normalizo las variables para ajustarlos, seguido se aplica un test de Hausman (1978), para la elección entre un modelo de efectos fijos o aleatorios, se aplica el test Wooldridge (2002)

para la detección de autocorrelación, y para la detección de heteroscedasticidad el multiplicador de Lagrange de Breusch y Pagan (1980).

Se estimará un GLS con la corrección de estos problemas, se tomará la decisión de realizar pruebas de raíz unitaria, Dickey y Fuller Aumentado (1981), Phillips y Perron (1988), Levine, Lin y Chu (2002), Im, Pesaran y Shin (2003), y Breitung (2002).

Una vez establecido el orden de integración se procederá a realizar las pruebas de cointegración para asegurarnos de no tener una relación espuria, se utiliza el test de Pedroni (1999), para largo plazo y el test de Westerlund (2007) para corto plazo.

Se aplicará DOLS y PDOLS, las cuales van a medir la fuerza del vector de cointegración, finalmente se aplica el enfoque de no causalidad de Granger, el que se empleó para dar cuenta de los problemas de heterogeneidad en los datos del panel, como lo sugirieron Dumitrescu & Hurlin (2012), con el que se logra definir la causalidad entre las variables.

## **10. Resultados esperados**

Se espera que tanto la libertad económica como la acumulación de capital sean significativas para reducir el desempleo, pero se espera que la acumulación de capital sea más determinante, por lo que se aplicaría políticas públicas antes que, para la liberación de la economía, políticas para la inversión y acumulación de capital en los países de Latinoamérica.

Finalmente se espera obtener causalidad bidireccional al aplicar desempleo-índice de libertad económica y bidireccional en la relación desempleo-acumulación de capital

## 11. Cronograma

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



## Anexo 2.

*Prueba de autocorrelación, heterocedasticidad y multicolinealidad de las variables del modelo.*

### Tabla 8.

*Test de autocorrelación de Wooldrige*

---

Wooldridge test for autocorrelation

H0: No first order autocorrelation

---

F (1, 14) = 71.870

Prob > F = 0.0000

---

Nota. Elaboración propia con datos del Banco Mundial (2019), Heritage Foundation (2020) y PWT (2020)

Dado que ( $P > F$  es 0,0000) es menor a 0,05 se rechaza la hipótesis nula de no tener autocorrelación y se afirma que el modelo presenta autocorrelación.

### Tabla 9.

*Test de Breuch-Pagan de heterocedasticidad.*

---

Breusch and Pagan Lagrangian multiplier test

for random effects

---

chibar2(01) = 1919.31

Prob > chibar2 = 0.0000

---

Nota. Elaboración propia con datos del Banco Mundial (2019), Heritage Foundation (2020) y PWT (2020)

Dado que ( $P > \chi^2$  es 0,0000) es menor a 0,05 se rechaza la hipótesis nula de homocedasticidad y se afirma que el modelo presenta heterocedasticidad

**Tabla 10.**  
*Test de Multicolinealidad*

Variable	VIF	SQRT VIF	Tolerance	R-Squared
ldes	1.53	1.24	0.6533	0.3467
lile	1.19	1.09	0.8412	0.1588
lfb	1.57	1.25	0.6366	0.3634
ch	1.16	1.08	0.8628	0.1372
lcom	1.88	1.37	0.5322	0.4678
Mean VIF	1.47			

La media de la prueba VIF, nos proporciona la información para rechazar posibles problemas de multicolinealidad al ser el MEAN VIF > 10.0

### Anexo 3.

**Tabla 11.**  
*Test de Hausman, efectos fijos-efectos aleatorios*

Test de Hausman
Ho: difference in coefficients not systematic
chi2(4) = 7.49
Prob>chi2 = 0.1123

Dado a que (Prob>chi2 = 0,1123) es mayor a 0,05, se acepta la hipótesis nula Ho, lo que indica que la diferencia entre los coeficientes no es sistemática. Afirmando que se debe aplicar un modelo de efectos aleatorios.

#### Anexo 4.

**Tabla 12.**

*Dependencia de sección transversal.*

<b>Test</b>	<b>Valor</b>	<b>Probabilidad</b>
Pesaran's test of cross sectional independence	= 0,069	Pr = 0.9451

<b>Test</b>	<b>Valor</b>	<b>Valor critico al 1%</b>
Frees' test of cross sectional independence	= 2,023	0,2034

Nota. Elaboración propia con datos del Banco Mundial (2019)

**Anexo 5.**

**Tabla 13.**

*Pruebas de Raíz unitaria para primera generación.*

*Nota: a partir de las fuentes de datos oficales*

Pruebas Variables	PP		IPS		HT		BR		(I)
	estadístico	p-valor	estadístico	p-valor	estadístico	p-valor	estadístico	p-valor	
log (des)	-24.625	0.000	-12.032	0.000	-38.471	0.000	-9.827	0.000	2
log (ile)	-25.665	0.000	-12.329	0.000	-39.526	0.000	-9.351	0.000	2
log (fb)	-26.799	0.000	-12.131	0.000	-38.090	0.000	-10.449	0.000	2
ch	-2.8881	0.001	-4.2557	0.000	-26.344	0.000	-9.048	0.000	2
log (com)	-26.024	0.000	-12.168	0.000	-39.141	0.000	-11.691	0.000	2

## Esquema general

Autoría .....	iii
CARTA DE AUTORIZACIÓN DEL AUTOR PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TEXTO COMPLETO.....	iv
DEDICATORIA .....	v
AGRADECIMIENTO .....	vi
ÁMBITO GEOGRÁFICO DE LA INVESTIGACIÓN .....	7
a. TITULO .....	10
b. RESUMEN .....	11
<b>ABSTRACT</b> .....	12
b. INTRODUCCIÓN .....	13
d. REVISIÓN DE LITERATURA.....	16
<b>1. ANTECEDENTES</b> .....	16
<b>2. EVIDENCIA EMPÍRICA</b> .....	20
e. MATERIALES Y MÉTODOS .....	25
<b>1. TRATAMIENTO DE LOS DATOS</b> .....	25
1.1 ANÁLISIS DE LOS DATOS .....	25
<b>1.2 ESTRATEGIA ECONOMETRICA</b> .....	28
<b>Objetivo específico 1.</b> <i>Determinar el enfoque más significativo para la creación de políticas públicas a fin de disminuir la tasa desempleo en Latinoamérica desde 1995 - 2018, mediante las variables libertad económica y acumulación de capital.</i> .....	29
<b>Objetivo específico 2.</b> <i>Establecer el equilibrio a corto y largo plazo del modelo entre la libertad económica, acumulación de capital y desempleo.</i> .....	29
<b>Objetivo específico 3.</b> <i>Describir las relaciones causales entre las variables desempleo, libertad económica y acumulación de capital.</i> .....	33
f. RESULTADOS .....	34
<b>Objetivo específico 1.</b> <i>Determinar el enfoque más significativo para la creación de políticas públicas a fin de disminuir la tasa desempleo en Latinoamérica desde 1995 - 2018, mediante las variables libertad económica y acumulación de capital.</i> .....	34

<b>Objetivo específico 2.</b> <i>Establecer el equilibrio a corto y largo plazo del modelo entre la libertad económica, acumulación de capital y desempleo.</i> .....	45
<b>Objetivo específico 3.</b> <i>Describir las relaciones causales entre las variables desempleo, libertad económica y acumulación de capital.</i> .....	49
g. DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....	52
<b>1. OBJETIVO ESPECÍFICO 1:</b> .....	52
<b>2. OBJETIVO ESPECÍFICO 2:</b> .....	57
<b>3. OBJETIVO ESPECÍFICO 3:</b> .....	62
h. CONCLUSIONES .....	66
i. RECOMENDACIONES .....	69
BIBLIOGRAFÍA .....	71
ANEXOS .....	78

## Índice de Tablas

Tabla 1. <i>Definición de los datos</i> .....	27
Tabla 2. <i>Estadísticos descriptivos</i> .....	28
Tabla 3. <i>Regresión de línea base (GLS)</i> .....	43
Tabla 4. <i>Resultados de la prueba de cointegración de Pedroni</i> .....	45
Tabla 5. <i>Resultados de la prueba de cointegración de Westerlund</i> .....	46
Tabla 6. <i>Resultados del estimador PMG</i> .....	48
Tabla 7. <i>Causalidad de panel tipo Granger de Dimietry y Hurlin</i> .....	50
Tabla 8. <i>Test de autocorrelación de Wooldrige</i> .....	89
Tabla 9. <i>Test de Breuch-Pagan de heterocedasticidad</i> .....	89
Tabla 10. <i>Test de Multicolinealidad</i> .....	90
Tabla 11. <i>Test de Hausman, efectos fijos-efectos aleatorios</i> .....	90
Tabla 12. <i>Dependencia de sección transversal</i> .....	91
Tabla 13. <i>Pruebas de Raíz unitaria para primera generación</i> .....	92

## Índice de Figuras

Figura 1. <i>Mapa de cobertura</i> .....	8
Figura 2. <i>Índice de libertad económica y desempleo en Latinoamérica</i> .....	36
Figura 3. <i>Formación bruta de capital y desempleo en Latinoamérica</i> .....	37
Figura 4. <i>Correlación entre libertad económica y desempleo</i> .....	38
Figura 5. <i>Correlación entre formación bruta de capital y desempleo</i> .....	39
Figura 6. <i>Correlación entre las variables de control y desempleo</i> .....	40