



1859



Universidad
Nacional
de Loja

Universidad Nacional de Loja

Facultad Jurídica, Social y Administrativa

Carrera de Economía

**INCIDENCIA DEL CAPITAL HUMANO EN EL NIVEL DE CORRUPCIÓN: EVIDENCIA
PARA LATINOAMÉRICA, EN EL PERÍODO 2000-2019.**

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

AUTORA:

Tania Marisol Vaca Herrera.

DIRECTOR:

Econ. Jorge Eduardo Flores Chamba Mg. Sc.

LOJA – ECUADOR

2022

Certificación



**UNIVERSIDAD
NACIONAL DE LOJA**

ECONOMÍA

FACULTAD JURÍDICA, SOCIAL Y ADMINISTRATIVA

Loja, 24 de marzo de 2022.

Señor.

Econ. Jorge Eduardo Flores Chamba, Mg. Sc.

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

CERTIFICA:

Que, el trabajo de titulación “**INCIDENCIA DEL CAPITAL HUMANO EN EL NIVEL DE CORRUPCIÓN: EVIDENCIA PARA LATINOAMÉRICA, EN EL PERIODO 2000-2019**”, desarrollado por **TANIA MARISOL VACA HERRERA**, estudiante egresada de la Carrera de Economía, previo a la obtención del Grado de Economista, ha sido realizado bajo mi dirección, control y supervisión, cumpliendo los requerimientos establecidos en el Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Nacional deLoja, 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.

Con sentimientos de distinguida consideración

Atentamente,



Firmado electrónicamente por:

**JORGE EDUARDO
FLORES CHAMBA**

Econ. Jorge Eduardo Flores Chamba, Mg. Sc.

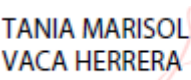
DIRECTOR DE TRABAJO DE TITULACIÓN

C.C. Sr/Srta. Expediente
EstudianteArchivo

Ciudad Universitaria “Guillermo Falconí Espinosa” Casilla letra “S” Teléfono:
2547 – 252 Ext. 101: 2547-200

Autoría

Yo, Tania Marisol Vaca Herrera, declaro ser autora del presente trabajo de integración curricular o de titulación, 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 trabajo de titulación en el Repositorio Institucional-Biblioteca Virtual.

Firma:  Firmado digitalmente por
TANIA MARISOL VACA HERRERA
Fecha: 2022.08.29 13:53:47
-05'00'

Cédula de Identidad: 1105899288

Fecha: 29 de agosto del 2022

Correo electrónico: tania.m.vaca@unl.edu.ec

Teléfono o Celular: 0979502429

Carta de autorización

Yo, Tania Marisol Vaca Herrera, declaro ser autora del trabajo de integración curricular o de titulación titulado “Incidencia del Capital Humano en el nivel de Corrupción: Evidencia para América Latina, periodo 2000-2019”, como requisito para optar por el grado de ECONOMISTA autorizo al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que, con fines académicos muestre 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 RI, 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 del trabajo de titulación que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los veintinueve días del mes de agosto del dos mil veintidós.

Firma: TANIA MARISOL VACA HERRERA
Firmado digitalmente por
TANIA MARISOL VACA HERRERA
Fecha: 2022.08.29 13:53:47
-0500

Autor: Tania Marisol Vaca Herrera

Cédula: 1105899288

Dirección: Loja

Correo electrónico: tania.m.vaca@unl.edu.ec

Teléfono: 0979502429

DATOS COMPLEMENTARIOS:

Director de tesis: Econ. Jorge Eduardo Flores Chamba Mg. Sc.

Tribunal de Grado:

Presidente: Econ. Karen Gabriela Iñiguez Cueva Mg. Sc

Vocal: Econ. Cristian Paúl Ortiz Villalta Mg. Sc.

Vocal: Econ. Kevin Marlow Jiménez Villavicencio Mg.Sc

Dedicatoria

El presente trabajo está dedicado, principalmente a Dios y a la Virgen por ser mi guía y por otorgarme la sabiduría necesaria para llegar a este momento.

Con profundo amor a mis abuelitos, Anastasio, Esperanza; Ángel y Rosa, quienes me inculcaron valores de responsabilidad y dedicación y quienes formaron parte fundamental de este proceso, recalcando que cuando se hay sacrificio todo se puede alcanzar.

A mis padres Jaime y Marisol que han sido principal inspiración, su confianza y apoyo han sido el principal motor para salir adelante.

A mi querida hermana, Anita Gabriela por sus consejos y motivación diaria para alcanzar mis logros.

A toda mi familia, quienes siempre estuvieron pendientes de llegue a esta etapa.

A mis amigos, que hicieron de esta esta etapa un proceso maravilloso.

A ti ♥

Tania Marisol

Agradecimiento

Agradezco a Dios y a la Virgen por permitirme alcanzar tan importante logro.

A mis abuelitos por apoyarme y motivarme durante la etapa de mis estudios.

A mis padres por motivarme a superarme y ser mi sustento económico.

A mi hermana por ser mi guía y ejemplo a seguir.

A mis incondicionales amigas que formaron parte de este proceso e hicieron que esta instancia sea extraordinaria, de manera especial a Karla Montenegro, quien durante este camino me demostró el valor de la amistad, y con mucha paciencia y motivación diaria logramos dar este paso tan importante.

A mi director de tesis, que con su sabiduría formo parte importante de esta investigación, a todo el personal docente de la Carrera de Economía que con su capacidad lograron transmitir día a día sus conocimientos.

A la Universidad Nacional de Loja por haber formado parte de tan gloriosa comunidad estudiantil.

Tania Marisol

Índice de contenidos

Hojas Preliminares

| | |
|-----------------------------|-----|
| Portada..... | i |
| Certificación | ii |
| Autoria..... | iii |
| Carta de autorización | iv |
| Dedicatoria..... | v |
| Agradecimientos | vi |
| Indice de contenidos..... | vii |
| 1. Tema..... | 1 |
| 2. Resumen..... | 2 |
| 2.1 Abstract..... | 3 |
| 3. Introducción | 4 |
| 4. Marco Teórico..... | 6 |
| 5. Metodología | 14 |
| 6. Resultados..... | 22 |
| 7. Discusión | 38 |
| 8. Conclusiones..... | 49 |
| 9. Recomendaciones..... | 51 |
| 10. Bibliografía..... | 53 |
| 11. Anexos | 60 |

Índice de Figuras

| | |
|---|----|
| Figura 1. Evolución del capital humano y la corrupción para America Latina durante el periodo 2000-2019 | 24 |
| Figura 2. Evolución de las variables de control | 26 |
| Figura 3. Correlación del Índice Capital Humano y Índice de Percepción de Corrupción para América Latina, durante el periodo 2000-2019 | 27 |
| Figura 4. Correlación del Índice de Percepción de Corrupción con las variables de control | 29 |
| Figura 5. Cobertura de investigación | 62 |

Índice de tablas

| | |
|--|----|
| Tabla 1. Descripción de las Variables. | 13 |
| Tabla 2. Clasificación de países por regiones según el método Atlas | 15 |
| Tabla 3. Estadísticos Descriptivos de las Variables en América Latina | 16 |
| Tabla 4. Regresión básica entre el índice de percepción de corrupción, índice de capital humano y, con variables de control para América Latina, durante el periodo 2000-2019... .. | 30 |
| Tabla 5. Pruebas de dependencia transversal | 31 |
| Tabla 6. Prueba de raíz unitaria | 32 |
| Tabla 7. Resultados del test de cointegración de Westerlund. | 33 |
| Tabla 8. Resultados de los FMOLS de Phillips y Hansen (1990) | 35 |
| Tabla 9. Test de causalidad de Granger | 37 |
| Tabla 10. Prueba de factor de inflación de la varianza (VIF) | 61 |
| Tabla 11. Prueba de autocorrelación | 61 |
| Tabla 12. <i>Prueba de Hausman</i> | 61 |
| Tabla 13. Prueba de autocorrelación de Wooldridge en datos panel..... | 62 |

Índice de Anexos

| | |
|---|----|
| Anexo 1. Mapa de cobertura de investigación..... | 60 |
| Anexo 2. Pruebas básicas de Datos Panel..... | 62 |
| Anexo 3. Certificación de traducción del Abstract..... | 63 |

1. Título

“INCIDENCIA DEL CAPITAL HUMANO EN EL NIVEL DE CORRUPCIÓN: EVIDENCIA
PARA LATINOAMÉRICA, EN EL PERIODO 2000-2019”

2. Resumen

La corrupción es un fenómeno recurrente en la humanidad a lo largo de los años, muchas personas han tomado beneficio particular sin importar el beneficio social, del cual los más pobres y vulnerables son afectados desproporcionalmente por este flagelo, el Banco Mundial (2020) estima que el 5% del producto mundial corresponde al coste de la corrupción lo que corresponde a 2.5 billones de dólares. En este sentido, surgen una problemática para el crecimiento y desarrollo económico, por lo tanto, esta investigación presenta como objetivo evaluar el nexo causal entre el capital humano y el nivel de corrupción con evidencia para América Latina durante el periodo 2000-2019. Utilizando las fuentes estadísticas de Transparencia Internacional (2020), Penn World Table (2020), Fundación Heritage (2020) y Banco Mundial (2020), en donde se emplean un modelo GLS y técnicas econométricas de segunda generación en presencia de dependencia transversal, mediante la prueba de Westerlund (2007), Fully Modified Ordinary Least Squares (FMOLS) y la causalidad de Granger a través de Dumitrescu y Hurlin (2012). De tal manera que, los resultados mencionan una relación positiva en América Latina y en todos los países clasificados por su nivel de ingresos. Cabe destacar que existe cointegración de largo plazo entre el capital humano y corrupción, es decir que existe un movimiento conjunto en el largo plazo. La prueba de causalidad determino que existe causalidad unidireccional, bidireccional y la no causalidad entre las variables. Las implicaciones de políticas están encaminadas al fortalecimiento de las leyes, a través de la integración de organismos internacionales y la reforma de leyes que establezcan sanciones endurecedoras.

Palabras claves: Corrupción. Capital Humano. Datos Panel. América Latina

Códigos JEL: C23.D63.E22. O54

2.1 Abstract

Corruption is a recurring phenomenon in humanity over the years, many people have taken particular benefit regardless of the social benefit, from which the poorest and most vulnerable are disproportionately affected by this scourge, the World Bank (2020) estimates that 5% of the world's product corresponds to the cost of corruption, which corresponds to 2.5 trillion dollars. In this sense, a problem arises for economic growth and development, therefore, this research aims to evaluate the causal link between human capital and the level of corruption with evidence for Latin America during the period 2000-2019. Using the statistical sources of Transparency International (2020), Penn World Table (2019), Heritage Foundation (2020) and World Bank (2020), where a GLS model and second-generation econometric techniques are used in the presence of cross-dependence, through the Westerlund test (2007), Fully Modified Ordinary Least Squares (FMOLS) and Granger's causality through Dumitrescu and Hurlin (2012). Thus, the results mention a positive relationship in Latin America and in all countries classified by their income level. It should be noted that there is long-term cointegration between human capital and corruption, which means that there is a joint movement in the long term. The causality test determined that there is unidirectional, bidirectional causality and noncausality between the variables. The policy implications are aimed at strengthening the laws, through the integration of international bodies and the reform of laws that establish tougher sanctions.

Keywords: Corruption. Human capital. Panel data. Latin America

JEL Codes: C23.D63.E22. O54

3. Introducción

La corrupción se ha convertido en un problema habitual, en donde solo determinados sectores se encuentran beneficiados por intereses individuales y los recursos no son utilizados de manera eficiente, por ende, se presentan varias falencias principalmente en el desarrollo económico, social y político de los países. De acuerdo con Barley (1966), la corrupción se refleja mediante actos de soborno, siendo un término general que comprende el mal uso de la autoridad, derivado del beneficio personal que no necesariamente se traduce en ganancias monetarias. Por el contrario, Lui (1985), sostiene que la corrupción permite mejorar el funcionamiento de la economía cuando el exceso de regulación sofoca el accionar de las empresas o las normas han sido mal dictadas. Con ello, el impacto de ciertas variables, son fundamentales y se deben considerar para la formulación de política direccionada hacia el proceso de desarrollo económico.

A nivel global, la corrupción ha crecido considerablemente, según el Banco Mundial (2020) el coste de la corrupción llegó a ser el 5 % del producto mundial, equivalente a 2,5 billones de dólares. En Latinoamérica, la lucha contra la corrupción es un fenómeno complejo, debido a que los líderes políticos actúan por propios intereses a expensas de los ciudadanos. A partir de ello, Transparencia Internacional (2020), a través del Índice de Percepción de Corrupción (IPC) se evidencia que solo 3 países latinos están por encima de la mitad del puntaje, entre ellos Chile, Uruguay y Costa Rica. Mientras tanto que, Europa se ha caracterizado por manejar de mejor manera sus recursos, según la Organización Europea de Lucha contra el Fraude (OLAF, 2015), define a la corrupción como un problema agobiante, que repercute en el bienestar de la sociedad, presentando debilidad institucional, ya que el 76% de la población europea considera a la corrupción como una práctica generalizada.

La corrupción ha tornado como un problema común en toda la sociedad y en distintas ocasiones pasa por desapercibida, según Estévez (2009) la corrupción se genera en los años noventa en donde la economía tuvo varias afectaciones y sus principales efectos reposaron en la sociedad y la lucha por reducir la brecha de problemas sociales, por lo tanto, presionan a los encargados de tomar decisiones a afrontar la corrupción, mediante procesos transparentes en donde surja y se priorice el desarrollo de habilidades, mediante un procesos de contratación pública. Con base en información de, Kéita y Laurila (2016), estiman regresiones de corte transversal mediante MCG para medir los efectos de la corrupción, su conclusión alude que en una nación en desarrollo, la corrupción puede contrarrestar los problemas asociados con la ineficiencia de la burocracia pública y la fragilidad del estado de derecho.

Por otra parte, Mushkin (1962) establece que las personas como agentes productivos mejoran con la inversión en educación y en servicios de salud, por lo tanto, el incremento de políticas públicas se deben enfocar en salud debido a que generan el aumento de la productividad del capital humano y el rendimiento a lo largo de los años. Del mismo modo, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 1994) consideró que toda sociedad aspira a niveles más elevados de bienestar y de calidad de vida, que entrañen menos muertes infantiles y condiciones propicias para alcanzar vidas más saludables, largas y plenas. A su vez, una fuerza de trabajo sana e instruida puede desplegar plenamente las facultades físicas y mentales que requiere una sociedad para satisfacer sus necesidades.

El presente estudio tiene como objetivo examinar el nexo causal entre el capital humano y la corrupción en América Latina durante el periodo 2000-2019, mediante un análisis econométrico, analizando las siguientes hipótesis: El aumento del capital humano ha contribuido a la reducción del nivel de corrupción en Latinoamérica, durante el período 2000-2019; existe una relación de largo plazo entre el capital humano y el nivel de corrupción para los países de América Latina, durante el periodo 2000-2019 y; el capital humano presenta una relación causal con respecto al índice de capital humano y al nivel de corrupción en Latinoamérica durante el período 2000-2019, a través de econometría de datos panel y la clasificación según el nivel de ingresos propuesta por el Banco Mundial (2020)

El aporte de esta investigación a la literatura con respecto a otras investigaciones, dado el periodo de tiempo y las controversias ocurridas que han afectado como la crisis financiera en el 2008, constituye una evidencia distinta y actualizada, para países latinoamericanos mediante un modelo econométrico, a pesar de la disponibilidad de datos. De tal manera, que los resultados se encaminan hacia como poder reaccionar hacia un escenario adverso, de igual manera, proponer democracia deliberativa, en donde el los países se encaminen hacia la provisión de transparencia, erradicación de prejuicios aplicados por leyes y el acceso a la justicia a través de presupuestos participativos,

De acuerdo a las conclusiones se menciona, que el capital humano tiene un efecto positivo en el nivel de la percepción de corrupción en el largo plazo, es decir, se cumple con la hipótesis planteada, por lo tanto, un aumento de las habilidades profesionales en una persona aumenta el nivel de percepción de corrupción tanto en América Latina como en los países de ingresos altos, países de ingresos medios altos, países de ingresos medios bajos. No obstante,

La investigación está estructurada en diez secciones adicionales a la introducción: en el apartado 4) consta el marco teórico que se compone de antecedentes y evidencia empírica. En el apartado 5) se muestra la metodología que se van a utilizar para llevar a cabo la

investigación en la cual consta el tratamiento de los datos y la estrategia econométrica. En el apartado 6) se muestran los resultados acordes a los tres objetivos específicos planteados, con sus respectivas gráficas, análisis e interpretación. En el apartado 7) se evidencian la discusión de los resultados en donde se realiza un contraste con la opinión de distintos autores. En el apartado 8) se puede observar las conclusiones con relación a los objetivos planteados. En la sección 9) se puede destacar las recomendaciones del estudio y en la sección 10) y 11) se evidencia las referencias bibliográficas.

4. Marco teórico

4.1 Antecedentes

La corrupción es un fenómeno muy antiguo en la historia de la humanidad como la propia civilización, en este apartado se muestra el estudio de los determinantes de la corrupción, considerado como un acto condenable en todo lugar y tiempo, de forma que se encuentra asociada a un problema endógeno en donde la mayoría de las personas actúan por naturaleza humana como respuesta a las necesidades ilimitadas que adquieren, los gobiernos transitorios constantemente emprenden una lucha para frenar este fenómeno, sin embargo, hacen falta muchos mecanismos para aplicar sanciones coherentes de acuerdo a los daños sociales y económicos. A continuación, se presentan los diferentes antecedentes que se ha desarrollado referente a las variables de estudio.

En este marco Galli (1996) señala a la corrupción como un fenómeno que altera o trastoca la forma de una cosa, por lo cual se pueden distinguir realidades materiales o morales, focalizándose en las cuestiones materiales porque se prevé que la corrupción está fincada en el plano del obrar de los actores. En ese sentido, Seña (2000) hace referencia que la corrupción son aquellos actos que constituyen la violación activa o pasiva de un deber posicional o del incumplimiento de alguna función específica realizados en el marco de discreción con el objeto de obtener algún beneficio extraposicional. Así mismo, Heindenheimer (1990) alude que la corrupción es una transacción entre actores del sector público y privado por medio del cual ciertos bienes colectivos son ilegítimamente convertidos en retribuciones privadas.

Del mismo modo, la corrupción política involucra la manipulación de las instituciones políticas y las reglas de procedimiento a favor del beneficio privado, siendo el problema básico la falta de voluntad política para enfrentar y quienes poseen el poder político no escatimen cambiar un sistema del cual son los principales beneficiarios (Amundsen, 1997). No obstante, Hellaman y Kaufmann (1991) sostienen que los problemas más graves surgen de la captura del Estado por parte de los intereses económicos rentistas a través de la cual los burócratas se ven forzados a extorsionar a los ciudadanos ya sea por órdenes de sus superiores o por

inercias políticas y organizacionales. Por lo tanto, la corrupción, además de enriquecer a los burócratas en lo individual, tienen un efecto social perverso sobre el funcionamiento general de los mercados y la competitividad, es precisamente esta corrupción estructural de abuso de poder más impunidad menos participación ciudadana. (Sandoval, 1993).

No obstante, desde la Edad Media se considera a la corrupción como un problema en donde los individuos impulsados por provecho económico tomaban actitudes individualistas y consumistas reemplazando sus valores éticos. En América Latina, según Jurge y Der (1995) se caracteriza por una creciente desigualdad social, debilidad en las instituciones sociales y políticas, presencia de clientelismo en los procesos electorales, la prevalencia de una cultura política que tiende a promover la desconfianza. Del mismo modo, es muy común que en esta región la corrupción es fruta del árbol de la injusticia y la desigualdad y su permanencia y reproducción dependen, en gran medida, de que las decisiones públicas son adoptadas sin tomar en cuenta criterios racionales y enmarcados en la legalidad, cuando uno se percata de esta condición se ve permeado de corrupción e ilegalidad, termina adaptándose e incluso incorporándose.

A lo largo de la historia, la corrupción ha sido estudiada por varios autores quienes han implementado distintas teorías y presentado argumentos respecto al tema, Rousseau (1754) propone un modelo de diseño normativo en donde evita la manipulación del interés común por parte de los intereses particulares y sostiene como fuentes de la corrupción: la voluntad general del ciudadano (interés público), la voluntad particular (interés particular) y en especial la voluntad corporativa (interés del cuerpo), por lo cual lo más importante para poder reducir la corrupción es una correcta educación cívico- democrática de los ciudadanos aptos de hacer frente a una imposible usurpación, en este sentido, Matza y Sykes (1957) desarrolló las llamadas técnicas de neutralización, afirman que las personas siempre están conscientes de su obligación moral de cumplir la ley, por lo cual, neutralizan sus represiones interiores cuando proceden a actuar lo que ellos lo perciben como incorrecto.

En vista de ello, Friendrich (1989) mediante la ley de la democratización establece que el grado de corrupción varía inversamente respecto al grado de consenso de poder y solo puede ser revertida en un marco de democratización. De tal manera, Barro (1990) considera indispensable al gobierno debido al enfoque de política fiscal que emplea para poder optimizar el crecimiento económico de largo plazo, lo que implica emprender una búsqueda de rentas a través de la democracia, en este modelo de crecimiento endógeno y determinar cómo afecta en el desarrollo económico. En este sentido, Friedman (2000) demuestra que aquellos países que poseen un alto nivel de corrupción, se constata una menor incidencia de la recaudación de impuestos como proporción del PIB.

Considerando las externalidades positivas del capital humano, Leff (1964) y Huntington (1968) señalan que la corrupción tiene un impacto positivo frente al crecimiento económico, ya que las personas se ven más atraídas por incentivos monetarios por lo que se ven en la situación de trabajar intensamente en dichos actos. Del mismo modo, Mauro (1996) observa que un menor control en acciones ilegales afecta al bienestar social y por ende se genera un menor gasto en educación por habitante, es decir que esta relación se debe a que la educación no involucra normalmente grandes proyectos de inversión pública de donde se pueden extraer rentas. En este marco, Thompson (1995) mencionan que en dicha región los elementos hacen un caldo cultivo de comportamientos corruptos y de la búsqueda de beneficios privados sobre el interés general.

Con estos antecedentes, Beck y Maher (1986) y Lien (1986) afirman que los sobornos ayudan a asignar proyectos a las firmas más eficientes, debido a que poseen mayor excedente para otorgar pagos de facilidad y extorsión. Del mismo modo, Lui (1985) sostiene que el tiempo tiene diferente valor para distintos individuos dependiendo su nivel de ingreso y el costo de oportunidad de su tiempo. Dentro del mismo marco, Huntington (1968) hace referencia a las sociedades en cambio y establece una relación positiva como un mecanismo que destraba la rigidez de sistemas que se resistían al cambio, sin embargo, no se puede extrapolar este pensamiento a una recomendación permanente sobre la corrupción como instrumentos benéficos, existe una gran distancia. De forma similar, según Hosten (1997) menciona que los funcionarios políticos acceden a más oportunidades para obtener dinero a partir de sus propias decisiones y van más allá de mantener la ley y el orden, a medida que la economía se expande.

Sin embargo, Tanzi y Davoodi (1998) aluden que el exceso de regulaciones y autorizaciones necesarias para avanzar en tramites causa de corrupción, por lo tanto, en la evidencia se argumenta que la corrupción, la sobrerregulación administrativa y la ineficiencia de los procesos burocráticos pueden llevar a los ciudadanos a pagar un soborno para emplear menos tiempo y obtener aquello que los funcionarios deben brindar de manera idónea. En este mismo sentido David Gould (1912) y Amaro-Reyes (1983) forman parte del Banco Mundial, mediante su estudio determina que la corrupción incide negativamente debido que conduce a la ineficiencia económica y dilapidación sobre la asignación de recursos, la producción y consumo, además se genera corrupción cuando en la asignación de recursos permite que el contratista con mayor habilidad para sobornar sea el adjudicatario de los contratos del gobierno.

En cuanto al capital humano, el clásico Smith (1776) en su libro Riqueza de las Naciones argumenta que “el hombre que ha sido a costa de mucho trabajo y tiempo debe poder realizar un trabajo que le reembolse el costo de su formación con al menos, los beneficios ordinarios de un capital de igual valor”. Por su parte, Schultz (1960) sostiene que los factores de producción decisivos para el bienestar de los pobres no solo son el espacio, la energía y la disponibilidad de tierra cultivable, sino también el mejoramiento en la calidad de la población a través del capital humano, desarrollando habilidades y atributos que aporten al crecimiento económico. De igual manera, Mincer (1974) sostiene una relación recíproca entre crecimiento económico y crecimiento de capital humano de manera que es probable que sea un factor importante para el crecimiento económico sostenido.

De este modo, Becker (1964) desarrolló formalmente la teoría del capital humano, su principal aporte es considerar a la educación y la formación como inversiones que realizan individuos racionales con el fin de incrementar su eficiencia productiva y sus ingresos. No obstante, Fischer (1988) elaboró un concepto de capital que consideraba como tal todo un stock de recursos que permitan originar futuros flujos de ingresos, lo que implicaba añadir la inversión tanto la formación de personas como la fabricación de máquinas. Cabe destacar que Barro (1990) realizó un modelo de crecimiento endógeno y demostró que la inversión en capital humano incluye educación y capacitación laboral, ya sea capital humano y no humano no necesitan ser sustitutos perfectos en la producción, de manera que la producción podría mostrar rendimientos a escala en los dos tipos de capital si se toman en forma conjunta.

Para América Latina, se destaca el estudio de Marques y Silva (2008) en donde sostiene la intervención de Simón Bolívar (1819) quien defendía la construcción de una sociedad basada en el conocimiento, ya que a toda certeza la educación y la ciencia eran las claves para el desarrollo, e incentivo a los pensadores a que contribuyeran a la sociedad basándose en una nueva era del saber y la industria, de igual manera en la igualdad y la responsabilidad social. Finalmente, Ríos (2005) alude que el surgimiento de los principales agregados económicos es el resultado de un lento proceso de acumulación de capital, en otras palabras, no se encaminan a crear mayor capacidad de capital humano y de un recurso financiero, tiende a la apreciación real del tipo de cambio y de un patrón de especialización dirigido hacia productos intensivos en recursos humanos.

4.2 Evidencia empírica

De manera general, la corrupción es un fenómeno que ha venido expandiéndose y afectando de forma significativa a la economía mundial, y puede ser estudiada por distintas determinantes, sin embargo, el capital humano es uno de los factores más influyentes en el nivel de corrupción. Con este argumento, la evidencia empírica se clasifica en 3 secciones. En la primera parte se presentan los estudios en los que se han establecido la existencia de una relación positiva entre capital humano y corrupción. La segunda abarca los estudios que muestran una relación negativa de las variables en mención. Por último, la tercera sección aborda investigaciones sobre otras determinantes de la corrupción como el gasto público, crecimiento económico, índice de libertad económica, inversión extranjera directa

En la primera sección se analiza investigaciones en torno a la relación positiva entre las variables de estudio, de tal manera que Carnoy (2016) sostiene que la educación es importante porque a mayor acumulación de capital humano mayores posibilidades de que el trabajo mejore el proceso de producción y se desarrollen productos nuevos y altamente rentables, por lo cual el crecimiento lento del conocimiento es una fuerte restricción al progreso, la mejora en la calidad del factor humano es fundamental para ampliar ideas, objetivos, capacidades y motivaciones favorables al logro económico. De igual manera Reos (2002) argumenta que a través de la corrupción se producen oportunidades de rentas económicas, debido a la opacidad de información en los mercados, es decir aquellos que tienen acceso a más información acerca de las acciones de los gobiernos pueden emplear esos datos para su beneficio y obtener una renta.

En sociedades que atraviesan por crisis económicas, resulta comprensible que las personas prioricen el empleo o los sueldos por sobre preocupaciones post-materiales como la educación o el medioambiente (Inglehart y Baker, 2000). No obstante, Tiihonen (2003) expresa que en Finlandia se posee una menor incidencia del nivel de corrupción justamente debido a la estructura colectiva y colegiada de decisión que tiene el país y sostiene a las formas decisiones como difíciles de corromper si la mayoría de sus miembros están convencidos de ciertos valores éticos. En el análisis de Meón y Weil (2010) aplican fronteras de eficiencia a funciones de producción agregadas para calcular la brecha entre la producción observada de 54 naciones y su producción potencial, concluye que la corrupción inhibe el crecimiento en economías con un marco institucional eficiente y lo favorece en economías con un marco institucional ineficiente u obsoleto.

Con base en esto, en el 2016 en América Latina 1 de cada 3 usuarios de servicios públicos encuestados en 20 países de la región informo haber pagado un soborno para obtener acceso a servicios públicos primordiales tales como: justicia, educación o salud al

menos una vez en el año anterior (Transparencia Internacional,2019). En este sentido, es muy característico que, en la región latinoamericana, en donde las principales economías están en vía de desarrollo la confianza en la democracia termina cuando los individuos consideran que la actuación de los funcionarios públicos está impulsada principalmente por la búsqueda de beneficios particulares en detrimento de los colectivos, lo que origina una creciente desvinculación entre los individuos. (Pastrana Valls A, 2019).

En la segunda sección, Parket et al (2004) en su estudio indica que en la actualidad se considera a la corrupción como el producto de una conducta racional que responde a incentivos cuando las personas adquieren poder. No obstante, Meón y Sekkat (2005) corren un conjunto de regresiones de corte transversal para analizar el impacto de la corrupción en la inversión y el crecimiento del PIB per cápita. Las regresiones transversales involucran entre 63 y 71 países, así como el dato promedio de cada variable para cada país durante el periodo 1970-1998. Para corregir la heterocedasticidad, se utilizan MCG. En este sentido, los autores muestran que la corrupción reduce tanto la inversión como el crecimiento del PIB per cápita, lo cual, es particularmente cierto en el caso de naciones donde el gobierno es malo. De esta manera, para estos autores la corrupción no sólo no abate los costos de un mal gobierno, sino que, incluso, los magnifica.

Así mismo, se resalta el estudio de Hernández y Madrid (2018), donde se muestra una causalidad bidireccional entre la incidencia del nivel de corrupción y el crecimiento económico, empleando datos de 41 países durante el periodo 1996-2010. Por otro lado, en Mo (2001) argumenta que un incremento de 1 por ciento en el nivel de corrupción trae consigo una caída de 0.72 por ciento en la tasa de crecimiento del PIB, por lo tanto se concluye que el impacto de la corrupción sobre el crecimiento económico genera dependencia de acuerdo a la estabilidad política que cada país, de igual manera sostiene que el fenómeno de la corrupción provoca la disminución de la formación de capital humano, este hallazgo se basa en regresiones de corte transversal, estimadas mediante Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) con datos para 46 países.

En este mismo contexto, existe unanimidad respecto a que la corrupción representa una seria amenaza para el desarrollo económico, la corrupción está centrada en América Latina e implica un efecto profundo para la región (Bohn,2012). De manera que los resultados según Transparencia Internacional (2019), señalan el 30% de la población latinoamericana se encuentra satisfecha con la democracia y el 53% considera que los gobiernos se desenvuelven de manera errónea en sus intentos de disminuir la corrupción. Un estudio desarrollado por el Banco de Desarrollo (BID) (2018), en América Latina, muestra un despilfarro generalizado e ineficiencias que podría alcanzar los \$220 000 millones al año, o el

4,4% del PIB de la región, lo que constituye un amplio margen para mejorar los servicios básicos sin emplear más recursos.

En la tercera sección, d'Agostino et al. (2016) hace uso de un modelo de datos de panel para las naciones del África subsahariana durante el periodo 1989-2010, el cual se estima mediante MCO y a través de variables instrumentales y demuestran que tanto la corrupción como el gasto militar influyen negativamente en el crecimiento económico. Así mismo, Dreher y Gassebner (2013), usan un análisis de límites extremos en un panel de 43 países desde 2003 hasta 2005, sostienen que, cuando las regulaciones gubernamentales son excesivas, la corrupción puede ser beneficiosa. Este estudio, concuerda con el de Nurtegin & Jakee (2019) quienes bajo un debate argumentan si la corrupción “arena” o “engrasa” las ruedas del crecimiento económico, encontraron que la corrupción puede ayudar a las empresas a superar los obstáculos gubernamentales nocivos, por lo tanto, la corrupción puede ayudar a “engrasar” las transacciones comerciales.

Con respecto al vínculo entre la corrupción y la inversión extranjera directa (IED), Zhu y Shi (2019) con base en microdatos, sostiene que es que la corrupción constituye una barrera para los inversionistas foráneos porque, provoca una débil credibilidad en su capital, por lo tanto, los autores clasifican a la corrupción en dos tipos: arbitraria y predecible, aunque ambos tipos de corrupción inhiben el establecimiento de nuevas empresas con capital extranjero. Mientras que Zakharov (2018) analiza si la corrupción dificulta la inversión en las regiones rusas, encontró una relación negativa entre inversión y corrupción, se considera el problema de la endogeneidad de la corrupción empleando variables instrumentales, encontrando un efecto negativo mayor cuando la corrupción está relacionada con la libertad de prensa.

Al examinar la relación entre crecimiento y libertad económica, se considera el estudio de Rapsikevicius et al. (2021) alude que la libertad económica afecta de forma positiva en la economía ya que ocasiona en el largo plazo ganancia sobre el PIB, en este sentido, el hecho de que mayor libertad económica se puede mejorar el mercado de cápita, el sector bancario, potenciar industrias y mejorar mercados de productos y comercio. Del mismo modo, en la investigación de Coetzee y Kleynhans (2018) se evaluó el efecto del índice de libertad económica, concluyen que mayores niveles de libertad económica implican mayores tasas de crecimiento económico, por lo cual afirman que existe una relación significativa y positiva entre dichas variables.

En esta misma línea, Matallah (2017) en su estudio para 14 países del medio oriente y de África del Norte, encontraron un efecto significativo y positivo en la libertad económica lo que sugieren el fomento de políticas comerciales, el desarrollo del sistema financiero;

implementar un ambiente favorable para la inversión. De forma que, Saha & Ben Ali (2017) analizan el papel del desarrollo económico en la lucha contra la corrupción enfocándose en las libertades políticas y económicas para una muestra de países del Medio Oriente y África del Norte, los resultados revelan que la relación interactiva entre las libertades económicas y políticas y el tamaño del gobierno conducen a una reducción de la corrupción. Además, un sólido respaldo para sugerir que un aumento en los ingresos aumenta la corrupción en los países ricos en recursos naturales.

En lo que respecta a la relación con el PIB, Huang (2016) en su estudio para 13 países de la región Asia, para Corea del Sur se encuentra una relación de causalidad positiva en el sentido de Granger que fluye de la corrupción al crecimiento económico, mientras que en China se detecta una relación de causalidad en sentido inverso, que va de mayor crecimiento a mayor corrupción, no obstante, en el caso de las 11 naciones restantes al no alcanzar significancia estadística no existe ninguna relación de causalidad. No obstante, Tseng y Wu (2016) mencionan que el efecto de la corrupción en el crecimiento del PIB se encuentra determinado por el nivel de desarrollo de un país, a través de un panel de datos que describe el comportamiento de 55 naciones durante el periodo 2003-2011, por lo cual los autores sostienen que la corrupción favorece el crecimiento en las naciones emergentes, mientras que en las naciones desarrolladas la frena.

Por otra parte, Bernal y Segarra (2020) mediante su estudio para 14 países de Latinoamérica sostiene que la corrupción incide negativamente, mientras que la libertad económica positivamente, haciendo énfasis que las libres elecciones de los individuos y el libre mercado influyen en el desarrollo de la economía. De manera similar, Huang (2016) en su estudio para los países sudamericanos, argumenta que la corrupción actúa como una barrera para el desarrollo económico de estos países, los resultados de este estudio también sugieren que, el aumento del crecimiento económico conduce a un aumento de la corrupción. En esta misma línea, Calva (2019) en su estudio alude que el Indicador de Corrupción y el Producto Interno Bruto evidencian un desempeño constante en el periodo de estudio, destacando que en los últimos años ha disminuido dado el incremento de acciones investigativas que envuelven a aquellos altos funcionarios gubernamentales con actos ilícitos.

5. Metodología

5.1 Tratamiento de datos

5.1.1 Análisis de datos

Para llevar a cabo la investigación, se utiliza un conjunto de datos panel de América Latina para el periodo 2000-2019. Se ha seleccionado 19 países debido a la disponibilidad de datos que existe, y al nivel de desarrollo económico que poseen. De tal manera que, los datos son extraídos de la base de datos del Banco Mundial (2019), Penn World Table (2019), Fundación Heritage (2020) y Transparencia Internacional (2020), como se detallan en la tabla 1. De igual manera, para generar un mayor aporte, se agrupo a los países de acuerdo su estructura económica, tomando en cuenta el método Atlas descrito por el Banco Mundial (2020), clasificando de acuerdo a su nivel de ingresos por cual se señala un rango, por lo cual se establece los siguientes grupos: Países de Ingresos Altos (PIA), Países de Ingresos Medios Alto (PIMA) y Países de Medios Bajos (PIMB) como se detalla en el Anexo A.

Con respecto a la literatura mencionada anteriormente, Ortega (2016) enfatiza que la carencia de educación no es el único medio para conocer la incidencia de la corrupción, debido a que factores como crecimiento económico, desempleo y gasto publico son claves para entender el comportamiento de cada región, en este sentido, se señala a la variable dependiente al Índice de percepción de Corrupción, medido a través de un índice utilizando una escala de 0 a 100, siendo 0 una percepción de altos niveles de corrupción y 100 una percepción de muy bajos niveles de corrupción, de la misma forma a las variables independientes, el índice de capital humano, oscila un rango entre 0 a 1, siendo donde 1 alcanza el máximo potencial y el gasto público expresado a precios constantes.

Por otra parte, se evidencian las variables de control que contribuyen a la considerar los factores externos que se pueden ver afectado el modelo econométrico, tales como: el gasto de consumo final del gobierno final, que se muestra a precios constantes del 2010, para lo cual se estima una transformación logarítmica para ampliar el análisis, reducir la dispersión y suavizar la tendencia, se considera esta variable con el objetivo de conocer el efecto que tiene la corrupción cuando el estado incrementa o disminuye su presupuesto para ciertas actividades. Además, Producto Interno Bruto (PIB) expresado en porcentaje anual, se incorporó para determinar el efecto que causa si la percepción de la corrupción presenta una alteración. Del mismo modo la libertad económica, está sujeta a como la percepción sobre la corrupción varia ante el fomento de estrategias liberales y finalmente, la Inversión Extranjera Directa (IED), se instauro para señalar como ante un escenario internacional, la percepción de la corrupción influye en que los inversionistas inyecten su dinero en la economía

Tabla 1.

Definición de las variables.

| Variable | Nombre | Símbolo | Definición | Medida | Escala |
|----------------------|---|----------------|---|--------------------|----------------------------------|
| Dependiente | Índice de percepción de corrupción | ipc | Consiste en el abuso del poder para beneficio propio. | Índice | Expresada con valores de 0 a 100 |
| Independiente | Índice de capital humano | ich | Refleja la productividad, como trabajador futuro, de un niño nacido hoy. | Índice | Expresada con valores de 0 a 1 |
| Control | Gasto de consumo final del gobierno general | gp | Son los gastos corrientes para la adquisición de bienes y servicios | Precios constantes | Precios Constantes |
| Control | Producto Interno Bruto | PIB | Es el nivel de producción de bienes y servicios de una economía en un periodo determinado | Porcentaje anual | Porcentaje anual |
| Control | Libertad Económica | le | Es el derecho fundamental de todo ser humano de controlar su propio trabajo o propiedad. | Índice | Expresada con valores de 0 a 1 |
| Control | Inversión Extranjera Neta | ied | Constituye la entrada neta de inversiones para obtener un control de gestión duradero | Porcentaje del PIB | Expresada en logaritmo |

Nota. Las variables del modelo son seis, de las cuales su nomenclatura es: ipc, ich, gp, PIB, le, ied

Con respecto a la Tabla 2, se indica los 19 países utilizando en el presente estudio, se encuentran clasificados de acuerdo al método Atlas propuesto por el Banco Mundial (2020), en donde está sujeta a cambios con el crecimiento económico, la inflación, los tipos de cambio y la población, siendo tres principales grupos, aquellos que poseen un INB per cápita mayor a \$12 535 corresponden al umbral de ingresos altos, de igual manera, si el ingreso el INB per cápita se encuentra en un rango entre \$4 046 y \$12 535 forma parte de los países de ingresos medios altos, finalmente, se encuentran los países de ingresos medios bajos entre \$1 036 y \$4 045.

Tabla 2.

Clasificación de países por regiones según el método Atlas.

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

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

De acuerdo con la Tabla 3 se puede observar los estadísticos descriptivos de las variables de estudio, en donde se señala los valores de la media, desviación estándar, de igual manera sus valores máximos y mínimos. En donde se muestra un panel balanceado, ya que presenta equilibrio en el tiempo y en el espacio con 380 observaciones, 19 países y un periodo de 20 años. De acuerdo a la relación básica, el índice de percepción de corrupción y el índice de capital humano señalan un valor de 2,44 y 17,51 respectivamente, no obstante, hay países que poseen mayor índice de capital humano logrando un valor máximo de 62,19, por otra parte, el índice de percepción de corrupción alcanza un valor de 3.02e+17. En este sentido, las variables de control libertad económica, gasto público, producto interno bruto, inversión extranjera directa presentan una amplia brecha.

Tabla 3.

Estadísticos Descriptivos de las Variables en América Latina.

| Variable | | Mean | Std. Dev. | Min | Max | Observations |
|-----------------|---------|-------------|------------------|------------|------------|---------------------|
| ipc | overall | 2.44 e+17 | 3.84e+16 | 1.51e+17 | 3.15e+17 | N = 380 |
| | between | | 3.64e+16 | 1.61e+17 | 2.97e+17 | n = 19 |
| | within | | 1.47e+16 | 1.97e+17 | 3.02e+17 | T = 20 |
| ich | overall | 17.51211 | 17.78844 | 2 | 74 | N = 380 |
| | between | | 5,743634 | 9.45 | 31.99 | n = 19 |
| | within | | 16.8847 | -9.602895 | 62.19711 | T = 20 |
| le | overall | 60.54526 | 9.014196 | 25.2 | 79 | N = 380 |
| | between | | 8.304106 | 41.09 | 77.24 | n = 19 |
| | within | | 3.969201 | 44.65526 | 77.29026 | T = 20 |
| gp | overall | 3.98e+10 | 9.04e+10 | 5.53e+08 | 4.49e+11 | N = 380 |
| | between | | 9.19e+10 | 9.33e+08 | 3.98e+11 | n = 19 |
| | within | | 1.26e+10 | -4.67e+10 | 9.13e+10 | T = 20 |
| pib | overall | 5.07e+13 | 1.50e+14 | 1.42e+10 | 8.88e+14 | N = 380 |
| | between | | 1.50e+14 | 2.08e+10 | 6.45e+14 | n = 19 |
| | within | | 3.56e+13 | -1.64e+14 | 2.88e+14 | T = 20 |
| ied | overall | 6.94e+09 | 1.47e+10 | -1.14e+09 | 1.02e+11 | N = 380 |
| | between | | 1.31e+10 | 9.34e+07 | 5.29e+10 | n = 19 |
| | within | | 7.42e+09 | -3.58e+10 | 5.65e+10 | T = 20 |

Objetivo 1: Analizar la evolución y la correlación del capital humano y el nivel de corrupción en Latinoamérica, durante el período 2000-2019.

De acuerdo con el objetivo específico 1, se realiza la inclusión de diagramas de dispersión, gráficos de evolución y correlación para determinar la fuerza y dirección de la relación entre las dos variables.

Objetivo 2: Establecer la relación de largo plazo entre del capital humano y el nivel de corrupción en Latinoamérica, durante el período 2000-2019.

Para llevar a cabo este objetivo, inicialmente surge un modelo de regresión básico de datos panel de acuerdo a las variables de estudio, de manera que la corrupción está en función del capital humano como lo señala la ecuación (1), de forma que explica el cambio del nivel de corrupción ante la variación del capital humano mediante un Modelo de Mínimos Cuadrados Generalizados (GLS). Posteriormente, con el objetivo de verificar las variables independientes que no se encuentre correlacionadas mediante la prueba de multicolinealidad de los Factores de Inflación de Varianza (VIF), los coeficientes VIF deben ser inferiores a 10 y cercana a 0, si se determina cifras fuera de este rango se cuenta con problemas de multicolinealidad.

En este sentido, para determinar el uso de efectos fijos o aleatorios se emplea la prueba de Hausman (1978), en cuanto a problemas de autocorrelación a través de la prueba de Wooldridge (2002), así también la prueba de Breusch- Pagan permite conocer si el modelo posee heterocedasticidad

$$U_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 ICH_{i,t} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

No obstante, se incluyen variables de control tales como el gasto público, libertad económica, Producto Interno Bruto, para generar mayor robustez en el modelo como se menciona en la ecuación (2):

$$U_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 ICH + Z + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

Donde $U_{i,t}$ es el índice de percepción de corrupción, β_0 es el coeficiente de intersección, β_1 corresponde al índice de capital humano y se incluye el término de error que recoge las variables que no se encuentran incluidas en la estimación econométrica. Adicionalmente, con el objetivo de analizar los determinantes del índice de percepción de corrupción se han incluido variables de control denotadas con Z, las cuales se encuentran descritas en la tabla 1.

De la misma manera, mediante la prueba de sección de transversal expuesta por Pesaran (2004) y Pesaran (2015) se estima dependencia trasversal, en un panel balanceado

y equilibrado. No obstante, mediante la aplicación de estas pruebas consideran el promedio de los coeficientes de correlación transversal por partes residuales de las regresiones de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), como lo indica la ecuación (3):

$$U_{i,t} = \beta_i ICHi_{i,t} + \varepsilon_{it}$$

En donde, i hace referencia a cada uno de los países respectivamente, t el periodo de tiempo y $ICHi_{i,t}$ el vector de las variables independientes, por otra parte, Pesaran (2004) y Pesaran (2015) establecen la hipótesis nula de la independencia transversal y sostienen que los errores son débilmente dependientes de la sección transversal, de manera que en la ecuación (4) se expresa el estadístico de Pesaran (2004):

$$CD = \sqrt{\frac{2T}{N(N-1)}} \left[\sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \hat{\rho}_{ij} \right] \rightarrow N(0,1)$$

En este sentido, a continuación, se detalla el estadístico CD_{NT} de Pesaran (2015):

$$CD_{NT} = \sqrt{\frac{2}{N(N-1)}} \left[\sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \sqrt{T} \hat{\rho}_{ij} \right] \rightarrow N(0,1)$$

De manera que, N es el número de secciones transversales, T el periodo de tiempo, $\hat{\rho}_{ij}$ señala la correlación de las secciones transversales como se detalla a continuación:

$$\hat{\rho}_{ij} = T^{-1} \sum_{t=1}^T \varepsilon_{it} \varepsilon_{jt}$$

En la ecuación se indica ε_{it} y ε_{jt} como los residuales de las regresiones de cada sección transversal por Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO). Cabe recalcar que ante la dependencia transversal se emplea las pruebas de raíz unitaria, se cuenta con dos formas de pruebas de raíz unitaria de primera generación y se emplean en series de tiempo individuales independientemente transversales en el panel, de igual manera existen las pruebas de raíz unitaria mostrando una dependencia transversal en el panel. Del mismo modo se emplea dos pruebas para especificar la presencia de raíz unitaria, una de ellas es la prueba de raíz unitaria de segunda generación, mediante las pruebas CADF y la CIPS de Pesaran (2007).

Mediante la prueba de CADF de Pesaran (2007) se aumentan las regresiones estándares y se elimina la dependencia de sección cruzada mediante la prueba de Dickey-Fuller aumentada de sección transversal, mejor conocida como CADF, por lo tanto, se plantea la hipótesis nula que al contar con un valor superior a 0,05 la serie es estacionaria, en la siguiente ecuación se puede observar el ADF aumentado transversal:

$$y_i = \alpha_i + \beta_{ij} Y_{i,t-1} + \omega_0 \widehat{Y}_{t-1} + \varphi_1 \Delta \widehat{Y}_t + \varepsilon_{it}$$

Por otra parte, se puede observar la segunda prueba, basada en el promedio de los estadísticos de ADF individuales aumentadas en la sección transversal (CADF) conocido como CIPS, por lo tanto, se establece el rechazo de la hipótesis nula cuando el estadístico CIPS es inferior al 1% de la significancia del valor crítico de forma que la serie es no estacionaria y viceversa. A continuación, se detalla la prueba CIPS que refleja el estadístico de Dickey-Fuller aumentada:

$$CIPS^* = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N CADF_i$$

Seguidamente para determinar la presencia de relación de largo plazo entre las variables, se empleó la prueba de Westerlund (2007), que hace referencia a que la hipótesis nula de cointegración de las series para determinar la aceptación o rechazo y posteriormente un proceso de corrección de error, como se menciona a continuación:

$$\Delta y_{i,t} = \delta d_t + \varepsilon_{it} (y_{i,t-1} + \beta_i X_{i,t-1}) + \sum_{j=1}^{pi} \alpha_{ij} y_{it-1} + \sum_{j=-q}^{pi} \alpha_{ij} y_{it-1} \delta + \varepsilon_{it}$$

De forma que $t=1, \dots, T$; $i=1, \dots, N$ y d_t son componentes determinísticos, así mismo α_i señala la rapidez que se regresa a equilibrio después de un shock económico. De la misma manera se encuentra determinada por una hipótesis nula y alternativa, y a su vez se divide en cuatro estadísticos como la media grupal y los de todo el panel.

Por una parte, las pruebas de media grupal se obtienen mediante la estimación de una regresión OLS como se indica a continuación:

$$\Delta y_{i,t} = \delta d_t + \alpha_i Y_{i,t-1} + \beta_i X_{i,t-1} + \sum_{j=1}^{pi} \alpha_{ij} y_{it-1} + \sum_{j=-q}^{pi} Y_{ij} X_{it.-j} + \varepsilon_{it}$$

Por otra parte, se estima la ratio de los estimadores de varianza como se detalla a continuación:

$$\hat{u}_{it} = \sum_{j=qi}^{pi} \hat{Y}_{ij} \Delta X_{it.-j} + \hat{\varepsilon}_{it}$$

$$\hat{\alpha}_i(1) = \hat{\omega}_{ui} / \hat{\omega}_{yi}$$

Posteriormente, se obtiene el tercer paso a través de las dos pruebas de media grupal:

$$G_T = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \frac{\hat{\alpha}_i}{SE(\hat{\alpha}_i)}$$

$$G_{\alpha} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \frac{T \hat{\alpha}_i}{\hat{\alpha}_i(1)}$$

No obstante, las pruebas de todo el panel emplean 3 pasos, siendo el paso 1 el obtener la proyección del error, como se detalla a continuación:

$$\hat{Y}_{it} = Y_{it} - \delta_i d_t - \lambda_i X_{i,t-1} - \sum_{j=1}^{pi} \alpha_{ij} y_{it-1} + \sum_{j=-q}^{pi} \hat{Y}_{ij} X_{it.-j}$$

$$\hat{Y}_{i,t-1} = Y_{i,t-1} - \delta_i d_t - \hat{\lambda}_i X_{i,t-1} - \sum_{j=1}^{pi} \alpha_{ij} y_{it-1} + \sum_{j=-q}^{pi} \hat{Y}_{ij} X_{it.-j}$$

Del mismo modo, el segundo paso consta de utilizar parámetros de corrección de error en la obtención de los parámetros tanto de corrección como de error común, como de detallan a continuación:

$$\hat{\alpha} = \left(\sum_{i=1}^N \sum_{t=2}^T \hat{y}^2_{i,t-1} \right)^{-1} \sum_{i=1}^N \sum_{t=2}^T \frac{1}{\hat{\alpha}_i(1)} \hat{Y}_{i,t-1} \hat{Y}_{i,t}$$

$$SE(\hat{\alpha}) = \left(\left(\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \frac{\hat{\sigma}_i}{\hat{\alpha}_i(1)} \right)^{-1} \sum_{i=1}^N 1 \sum_{i=2}^N Y_{i,t-1} \right)^{-1/2}$$

De tal manera $\hat{\alpha}$ y $SE(\hat{\alpha})$ sean obtenidos se estima el ultimo paso de los estadísticos de las pruebas de panel a continuación:

$$P_T = \frac{\alpha}{SE(\alpha)}$$

$$P_{\alpha} = T \hat{\alpha}$$

Una vez establecido la relación de cointegración entre el índice de percepción de corrupción y el índice de capital humano, se estima el valor del vector heterogéneo a través del estimador FMOLS expresado por Philips y Hansen (1990) y llevado a cabo por Wang y Wu (2012), estipulando una corrección semiparamétrica para determinar la relación de cointegración de los coeficientes de las variables de largo plazo, es importante tomar en cuenta un vector de series de tiempo (y_t, x'_t) que mantenga causalidad, de forma que sea más comprensible el estimador como se expresa en la ecuación:

$$Y_t = x'_t \beta + d'_{1t} Y_1 + u_{1t}$$

$$x_t = \tau_1 d_{1t} + \tau_{12} d_{2t} + \varepsilon_{it}$$

$$\Delta \varepsilon_t = u_{2t}$$

De tal manera que Y_t y x_t muestran correspondientemente la ecuación de cointegración y la de los regresores, mientras tanto d_{1t} y d_{2t} representan los regresores de tendencia, finalmente, se muestran como el error de la cointegración, las variables u_{1t} y u_{2t}

Objetivo 3: Determinar la relación de causalidad entre el capital humano y el nivel de corrupción en Latinoamérica, durante el período 2000-2019.

De esta manera, para dar cumplimiento al tercer objetivo específico planteado se procedió a emplear la prueba de causalidad tipo Granger de panel de Dumitrescu y Hurlin (2012) para instaurar si hay causalidad entre las variables y cuál es su dirección, como se muestra en la ecuación 3:

$$u_{i,t} = \alpha_i + \sum_{k=1}^K \gamma^{ik} u_{i,t-k} + \sum_{k=1}^K \beta^{ik} ICH_{i,t-k} + u_{i,t} \quad (3)$$

Donde, β_i es el coeficiente de la pendiente de la regresión. El término α_i este fijo en el término del tiempo, y el parámetro γ^{ik} y el cociente β^{ik} varían en las secciones transversales.

Por otra parte, la prueba formalizada por Dumitrescu & Hurlin (2012) aplicada por López y Weber (2018) indica que puede ser unidireccional si solamente una variable causa a la otra o bidireccional si ambas variables se causan entre sí mismas, además, la hipótesis nula plantea que no hay relación causal para ninguna de las secciones transversales del panel $H_0: \beta_i = 0$. Para lo cual se emplea la siguiente ecuación:

$$ic_{i,t} = \alpha_i + \sum_{k=1}^K \gamma_i^k ic_{i,t-k} + \sum_{k=1}^K \beta_i^k ICH_{i,t-k} + \mu_{i,t} \quad (4)$$

De acuerdo con la ecuación (4) se señala que $\beta_i = \beta_i^{(1)}, \dots, \beta_i^k$ y el término α_i es fijo en el tiempo. El parámetro autorregresivo γ_i^k y el cociente de regresión β_i^k varían entre las secciones transversales. Esta prueba fue utilizada por Fahimi et al. (2018) y Liu, Jiang y Xie (2019). Finalmente, para garantizar que la variable dependiente pueda ser explicada en función de los cambios en las variables independientes y el nivel de desequilibrio en la relación de cointegración se toma en consideración el enfoque de Engel y Granger (1987).

6. Resultados

6.1 Objetivo 1

Analizar la evolución y la correlación del capital humano y el nivel de corrupción en Latinoamérica, durante el período 2000-2019.

6.1.1 Evolución del capital humano y corrupción para América Latina durante el periodo 2000-2019.

Para llevar a cabo el objetivo específico 1 se analiza la evolución del índice de capital humano y la corrupción en América Latina durante el periodo 2000-2019, para lo cual, se emplea una matriz con los valores promedios de las variables de estudio y figuras que permiten tener una mejor percepción. No obstante, el índice de percepción de corrupción se encuentra representada por la línea de color naranja, mientras que el índice de capital humano por la línea de color azul.

De acuerdo con la figura 1, se puede observar la evolución de las variables en mención de durante el periodo 2000-2019. Se muestran un total de cuatro paneles, de manera que, el panel a) señala a los 19 países de América Latina; el panel b) representa a los PIA; el panel c) señala a los PIMA; y el panel d) muestra a los PIMB. Se evidencia en su mayoría un comportamiento creciente, es decir, a medida que los países crecen la proporción de capital humano que su población adquiere mayor importancia.

De manera global, el índice de percepción se muestra fluctuante durante el 2000-2005, es decir, dado que los países comparte características similares, su comportamiento se muestra semejante en la mayoría de los países latinoamericanos, no obstante, durante el año 2010 en donde se marca pronunciadamente un aumento de la corrupción, registrando en promedio 18 puntos, consecuentemente, el Latinobarómetro (2010) alude que en el mismo año los problemas económicos respecto al 2009 alcanzaba un 44% de la población, además, los estados de América Latina tiene practicas profundamente desconfiadas, que no hacen otra cosa que confirmar y aumentar la desconfianza, debido a que hay ausencia de política pública en este ámbito.

Resultados similares ocurren que se los Países de Ingresos Altos (PIA), en donde se evidencia una tendencia creciente siendo su máximo rango alrededor de 70 puntos, es decir que, la percepción de las personas sobre corrupción año tras año ha ido aumentando y esto según Transparencia Internacional (2010) encontró que casi la tercera parte de los usuarios de un servicio público pago sobornos, lo cual, equivale a que más de 90 millones de personas pagan sobornos, especialmente los que cuentan con mayores ingresos, de manera que al pagar por un bien o servicio ahorran tiempo destinado para a realizar otro tipo de actividades.

Con respecto a los Países de Ingresos Medios Altos (PIMA), se muestra un comportamiento de la corrupción similar a los PIA llegando un pico máximo de 35 puntos, según CEPAL (2018), la confianza de los ciudadanos en instituciones públicas cada vez está en declive principalmente en América Latina dado la crisis financiera mundial surgida en el año 2008, en donde, se dio paso a la crisis económica y monetaria y se alcanzó valores elevados de nivel de corrupción dado el arranque de 654.000 puestos de trabajo y 20 puntos de caída de la actividad industrial, en donde toda América del Sur presentaba una desaceleración, el más golpeado fue sus dos economías más grandes: Argentina y Brasil.

En cuanto a los Países de Ingresos Medios Bajos (PIMB), se determina el índice de percepción de corrupción entre un rango máximo de 30 puntos, siendo el grupo de países con la menor cifra, y se demuestra una tendencia creciente, dado que los países que perciben menores ingresos se encuentran sujetos a situaciones de corrupción más fácilmente, ante la falta de regulación, como muestra de ello, en el año 2016 surge el caso Odebrecht uno de ellos sucesos más grandes de corrupción en los últimos 30, en donde, se realiza coimas, dineros y sobornos con el objetivo de satisfacer necesidades particulares

Por otra parte, el capital humano se muestra un escenario similar al resto de paneles. Al igual que el nivel de corrupción al analizar su comportamiento a nivel global, como por grupos de países, se determina una tendencia creciente, sin embargo, en cuanto a escala son distintos. A nivel global, el capital humano ha incrementado en 0,5 años de escolaridad desde 2000 al 2019, siendo un efecto poco representativo, por lo cual, el Foro Económico Mundial evalúa los niveles de educación a nivel global, y sostiene que América Latina se encuentra muy por detrás de los países con mayor desarrollo educativo, lo que implica que los gobiernos locales invierten su renta en actividades que generen rentabilidad económica.

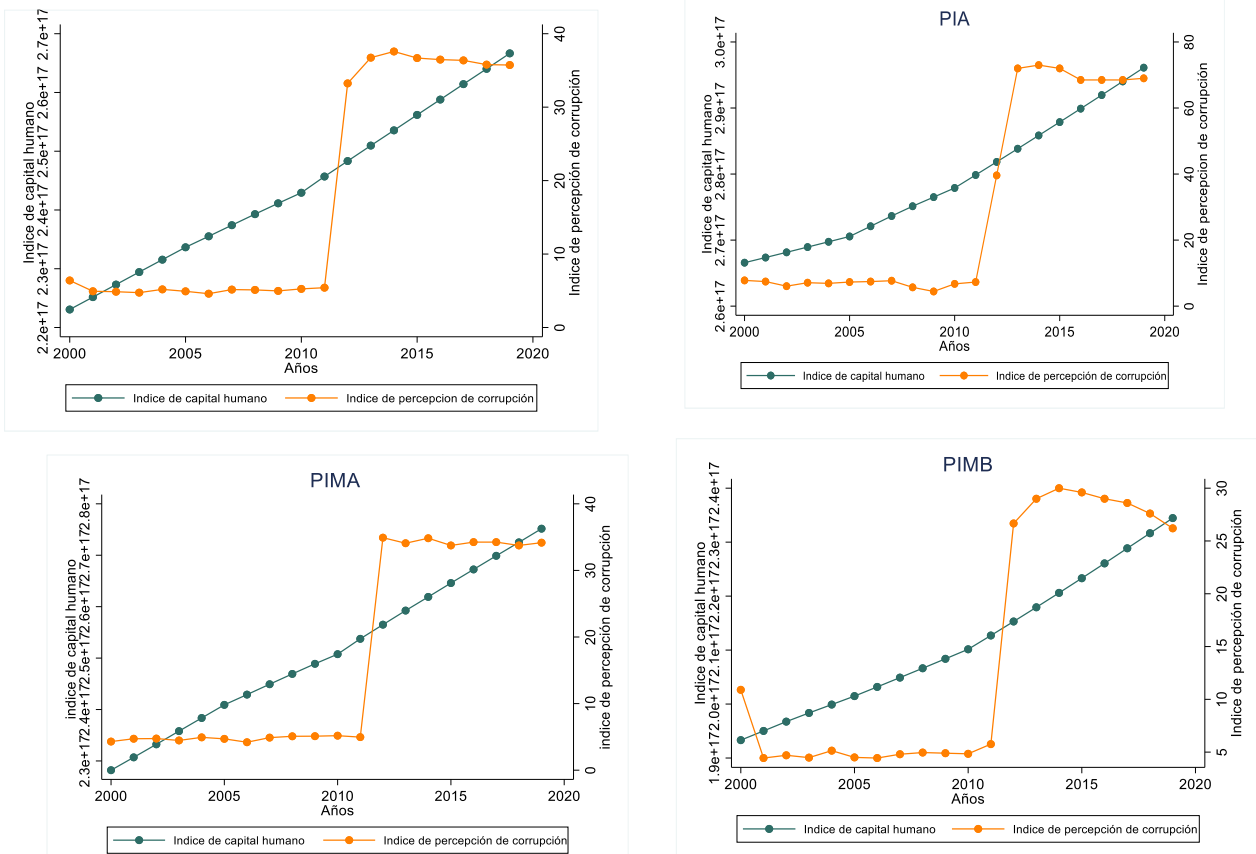
Con respecto al capital humano en los PIA se evidencia una relación positiva creciente durante el periodo 2000-2019 y este oscila entre 0 y 80 puntos porcentuales, esta relación tiene mayor incidencia en los países de ingresos altos, principalmente porque estos tienen políticas educativas más eficientes y equitativas donde la población tiene mejores oportunidades para acceder a la educación superior y ser más competitivos en el mercado laboral.

Al igual que los PIA, en los PIMA el índice de capital humano muestra un comportamiento creciente y el pico más alto se muestra en el año 2010, debido a la desigualdad salarial con la crisis económica, trajo consigo que las personas se vean más interesadas a futuro laboral, por lo cual, sin escatimar esfuerzos incentivan más años de escolaridad para mejorar la calidad de vida en los siguientes años por lo que estarían dispuestas a pagar el coste de oportunidad de en el presente para generar estabilidad económica y laboral en los años venideros. De manera semejante, en los PIMB dado que a partir del año 2012 dejan de entrar

en vigencia distintas políticas encaminadas a minimizar el desempleo lo que provoca que las personas se vean en la necesidad de aumentar su preparación formal para entrar en el mundo laboral.

Figura 1.

Evolución del capital humano y la corrupción para América Latina durante el periodo 2000-2019.



Nota. La unidad de medida del IPC es de 0 a 1, estimando la percepción de corrupción. Adaptado a Transparencia Internacional (2019)

6.1.2 Evolución de las variables de control (Gasto de gobierno, PIB, libertad económica e IED)

En la figura 2 se puede observar la evolución de las variables de control como el gasto de gobierno, PIB, libertad económica y IED para América Latina durante el periodo 2000-2019. De manera que el panel (a) señala el gasto de consumo del gobierno y señala un comportamiento creciente, lo que implica que a lo largo de los años se ha ido incrementando, por ello, a partir del año 2004 al 2009 es en donde se muestra una notable diferencia, en efecto, se presenta un salto significativo como respuesta a la aplicación de la política fiscal, que en el largo plazo persigue incrementar la capacidad de crecimiento mediante, la educación e inversión, por lo cual en América Latina ha presentado un patrón pro cíclico es decir que el gasto publico tiende a aumentar durante los periodos de crecimiento.

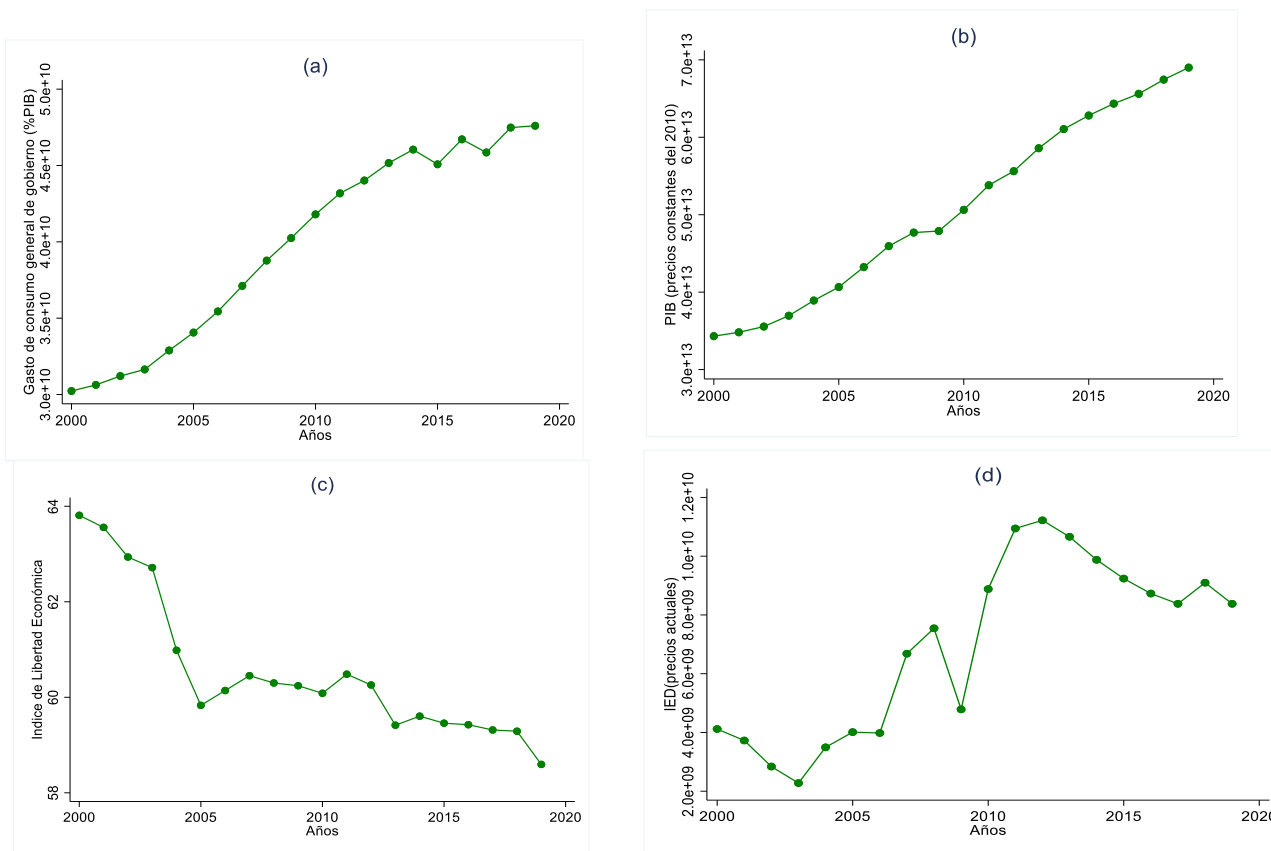
De la misma manera en el panel (b) se muestra el PIB, es decir, el crecimiento económico expresado en dólares constantes y se puede evidenciar una tendencia creciente, de este modo, en América Latina este comportamiento se atribuye la dotación de factores de producción, debido a su ubicación geográfica posee las condiciones necesarias para generar la productividad en sectores primarios, lo que implica el bienestar de las personas al obtener mayor producción en menor tiempo.

Seguidamente en el panel (c) se muestra el índice de libertad económica, en donde muestra un comportamiento decreciente a lo largo del periodo de estudio, esta conducta se debe a la implementación de políticas de libre mercado, lo que orientó a reformas económicas de la región es decir “más mercado y menos Estado” para que se apunte a que los mercados funcionen bien y los gobiernos sean de calidad; sin embargo, el mundo ha visto incrementar su nivel de libertad económica porque las economías se han abierto más al comercios y a la inversión, las monedas se han vuelto estables, las regulaciones menos gravosas y la protección de la propiedad y el respeto a los contratos ha mejorado.

Por último, se muestra el panel (d) correspondiente a la Inversión Extranjera Directa posee una conducta creciente y corresponde a distintos factores, entre ellos, las economías desarrolladas ha evitado mayores restricciones financieras y ha permitido a las empresas transnacionales volver a poner en marcha estrategias más activas a nivel global, además algunas actividades vinculadas a las empresas extranjeras aumentaron su crecimiento precisamente como respuesta a la crisis que surgió con la tercerización de algunos servicios empresariales a distancia.

Figura 2.

Evolución de las variables de control (Gasto de gobierno, PIB, Libertad Económica e IED)



Nota. La correlación de las variables dependiente y de control es obtenido mediante el promedio de los 19 países

6.1.3 Correlación del índice capital humano y índice de percepción de corrupción para América Latina, durante el periodo 2000-2019.

De igual manera, la figura 3, se indica la correlación entra las variables. En el panel (a) se evidencia la correlación entre el índice de percepción de corrupción y el capital humano, en donde existe una relación positiva débil, no posee una distribución normal por lo cual se puede distinguir valores atípicos, en efecto, al aumentar el capital humano, la percepción sobre la corrupción aumenta.

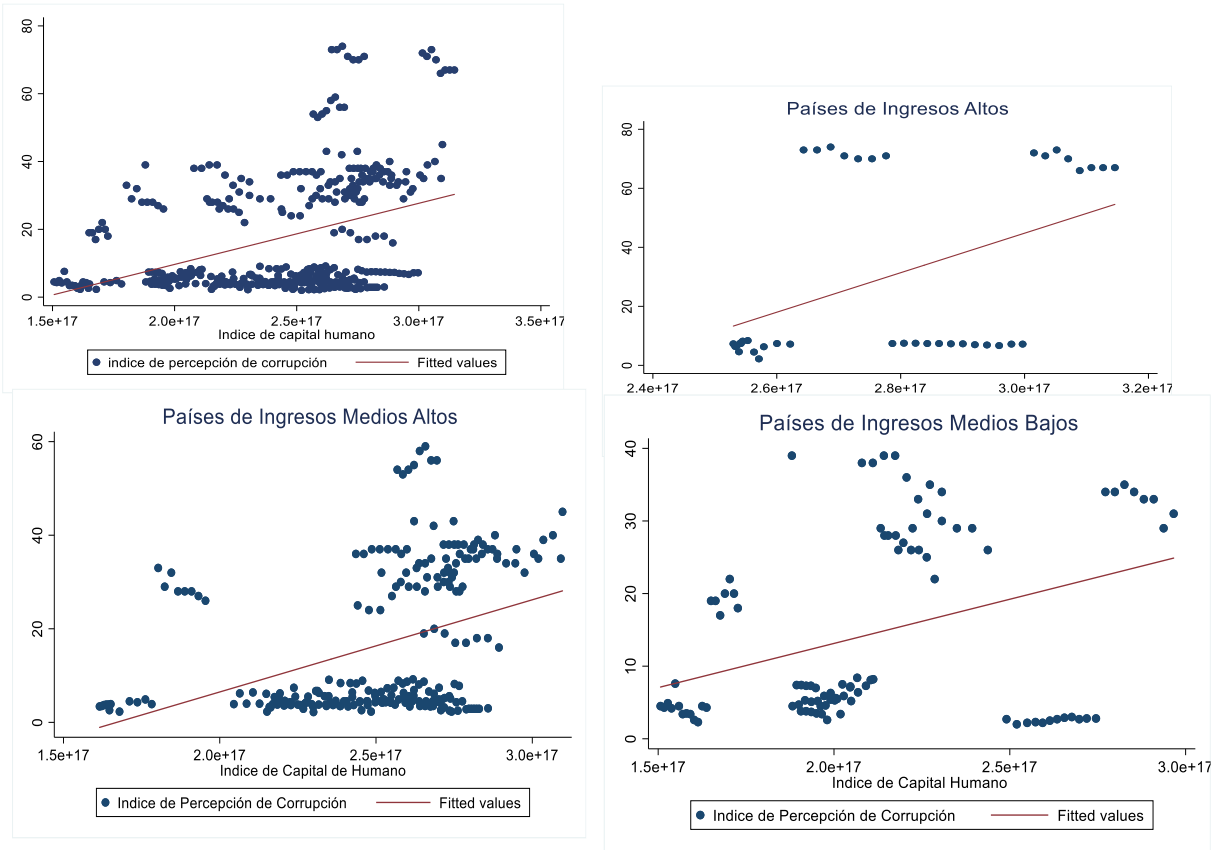
En este sentido, en el panel (b) se muestra la correlación de los PIA, de igual forma se presenta una relación positiva entre el capital humano y la percepción de corrupción y esto es consecuente, dado que las personas al contar con mayor preparación académica, tienen mayor probabilidad de alcanzar una plaza laboral y utilizar su cargo público para obtener lucro personal sin afrontar las consecuencias, de manera que pueden incrementar las oportunidades de ejercer la corrupción.

De la misma forma (c) se evidencia la correlación en los PIMA, en donde se muestra una relación positiva y se cuenta con datos atípicos, entre el capital humano y la percepción de la corrupción, de manera que en los países cuyos ingresos son medios altos consideran que, al contar con mayores años de escolaridad, la percepción de las personas es que están más sujetos a actos de sobornos conflictos de interés en cargos públicos.

Finalmente, en el panel (d) se indica la correlación en los PIMB se señala una relación positiva, entre el capital humano y el nivel de corrupción, y esto es congruente, debido a que en este grupo de países se ve gravemente socavada por el conflicto, dado que los mercenarios suelen apropiarse de los recursos públicos y prosperar a través de ellos, a que se basan en el nepotismo como prioridad en lugar del mérito.

Figura 3.

Correlación del índice capital humano y índice de percepción de corrupción para América Latina, durante el periodo 2000-2019.



6.1.4 Correlación del índice de percepción de corrupción con las variables de control (gasto de consumo final del gobierno, PIB, libertad económica y IED)

Del mismo modo, en la figura 4 se muestra el grado de asociación entre la percepción de corrupción y las variables de control: gasto de consumo final del gobierno, PIB, libertad económica y IED, las mismas que contribuyen a la capacidad explicativa de la variable percepción de corrupción. En el mismo sentido, en el panel (a), la pendiente se muestra con una tendencia neutral con una leve inclinación positiva, esto señala que a medida que aumenta el gasto de consumo final de gobierno incrementa la percepción de las personas respecto a la corrupción.

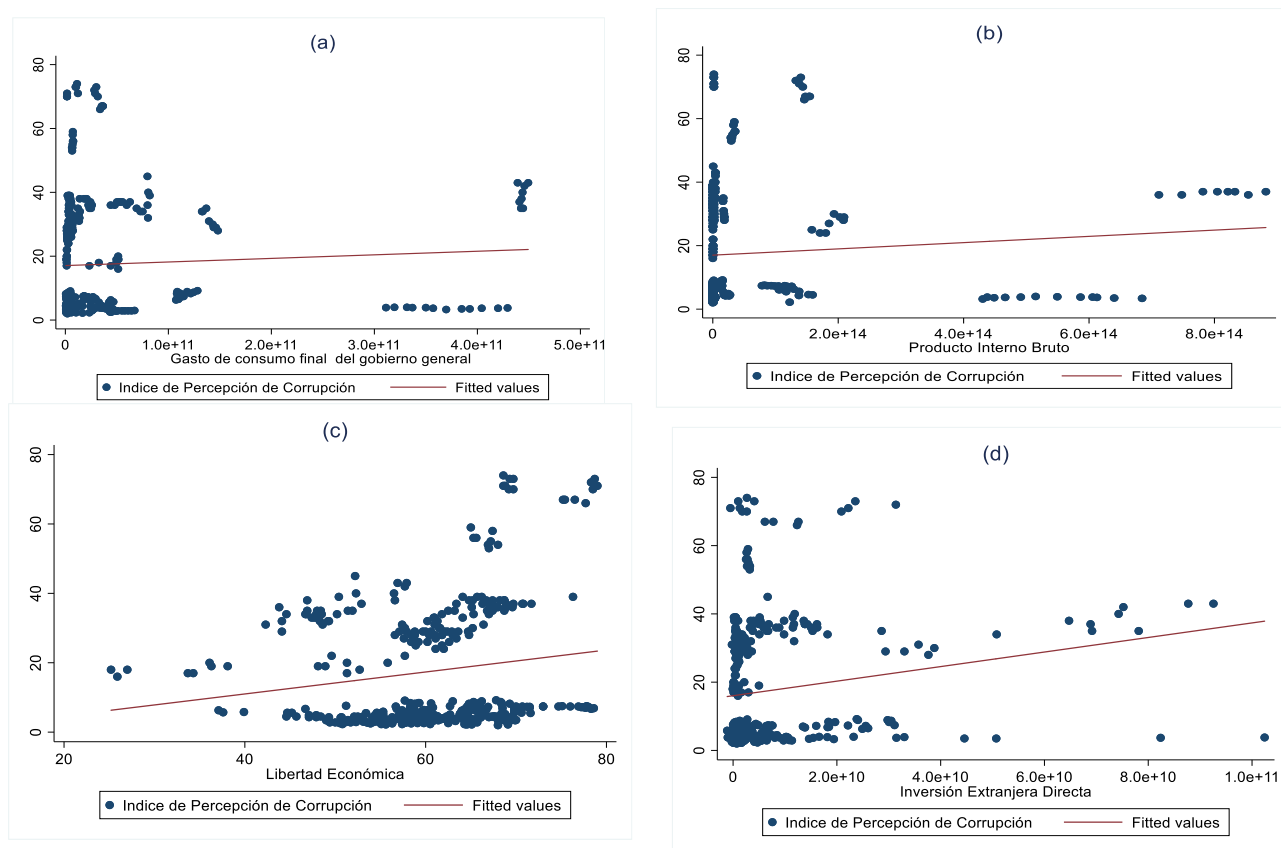
Continuando con el análisis, en el panel (b) se puede distinguir la correlación entre las variables PIB e índice de percepción de corrupción, en donde se indica una relación positiva, lo que constituye que, al aumentar el crecimiento económico, las personas consideran que la corrupción aumenta del mismo modo, dado que las economías de la región han experimentado niveles de crecimiento económico, acompañado con incrementos de gasto social.

Igualmente, en el panel (c) se evidencia entre las variables libertad económica y el índice de percepción de la corrupción una relación positiva, lo que se considera que, ante el aumento de la libertad económica, la percepción de las personas ante la corrupción aumenta, debido a la menor intervención del estado a través de la reducción de impuesto, el gasto de gobierno y las regulaciones al mercado, incentivando a la entrada de capitales.

Finalmente, en el panel (d) se señala la relación entre la Inversión Extranjera Directa y el índice de percepción de corrupción, en donde se cuenta con una relación positiva, por lo tanto, muestra el mismo escenario respecto a las demás variables de control, es decir poseen una relación positiva, por lo cual, a través de la inversión extranjera se busca la constitución de empresas o emprendimiento, de tal manera que surja la necesidad de dotación de capital humano.

Figura 4.

Correlación del índice de percepción de corrupción con las variables de control (gasto de consumo final del gobierno, PIB, libertad económica y IED)



6.2 Objetivo 2

“Establecer la relación de largo plazo entre del capital humano y el nivel de corrupción en Latinoamérica, durante el período 2000-2019”

6.2.1 Regresión básica y con variables de control aplicado un modelo GLS

Previo a la estimación del modelo GLS, se determinó que no hay multicolinealidad, la tabla con los resultados se encuentra en el Anexo 1, posteriormente, se emplea la prueba de Hausman (1978), en este sentido, a nivel global, PIMA, PIMB se estima efectos aleatorios; por el contrario, en los PIA se estima efectos fijos, posteriormente, se aplicó la prueba de Breusch-Pagan (1979) y Wooldridge (2002) de forma que a nivel global se presenta problemas de heterocedasticidad y autocorrelación, por lo tanto se para obtener estimadores consistentes se empleó el modelos de Mínimos Cuadrados Generalizados (MCG).

De acuerdo a la tabla 3 se muestra la regresión básica entre el índice de capital humano y el índice de percepción de corrupción para América Latina, clasificados por su nivel de ingresos durante el periodo 2000-2019. En este sentido, a nivel global y en los países clasificados por su nivel de ingreso, los resultados son estadísticamente significativos y señalan que, al

aumentar el índice de capital humano, igualmente se provoca un aumento del índice de percepción de corrupción en los países de América Latina. Vinculado a esto, las personas al contar con mayores años de escolaridad y de preparación académica, logran acceder a plazas laborales cuyos salarios son ideales; sin embargo, son sujetos a mayores actos de soborno para acceder a un bien o servicio.

De igual manera, se evidencia la relación del índice de percepción de corrupción y el índice de capital humano con las variables de control para América Latina, clasificados por su nivel de ingresos durante el periodo 2000-2019. En este contexto, de manera global y en los países clasificados por su nivel de ingresos los resultados cuentan con significancia estadística, es decir que, a mayor capital humano mayor fuente de corrupción.

Tabla 4.

Regresión básica entre el índice de percepción de corrupción, índice de capital humano y, con variables de control (gasto de consumo final, PIB, libertad económica, IED) para América Latina, durante el periodo 2000-2019.

| Sin variables de control | | | | |
|---------------------------------|---------------------|-------------------------|---------------------|---------------------|
| | GLOBAL | PIA | PIMA | PIMB |
| ich | 18.60*** (4.43) | 103.8 (1.73) | 26.28*** (4.15) | 16.96** (2.58) |
| Constant | -28.00** (-2.81) | -257.1 (-1.52) | -50.25** (-3.13) | -20.17 (-1.52) |
| Hausman test | 0.000 | 0,11 | 0,000 | 0,000 |
| Autocorrelacion serial | 0.000 | 0.1960 | 0.000 | 0.002 |
| Efectos aleatorios | si | | si | Si |
| Efectos fijos | | si | | |
| Observations | 380 | 40 | 240 | 100 |
| Con variables de control | | | | |
| | GLOBAL | PIA | PIMA | PIMB |
| ich | 20.20*** (4.70) | 366.2*** (6.11) | 27.31*** (5.35) | 16.29 (1.64) |
| lgp | -1.397 (-1.35) | 1.074 (0.31) | -0.367 (-0.35) | 7.986 (1.52) |
| PIB | 1.19e-14 (1.09) | -9.09e-13*** (-3.66) | 1.43e-14 (1.57) | 2.88e-11* (2.26) |
| le | 0.0271 (0.24) | -0.429 (-0.24) | 0.136 (1.14) | -0.0494 (-0.20) |
| lied | 0.0455 (0.13) | -6.501 (-1.93) | 0.162 (0.43) | 0.323 (0.41) |
| Constant | -3.404 (-0.16) | -787.0*** (-3.49) | -56.65* (-2.18) | -199.1* (-2.10) |
| Observations | 380 | 40 | 240 | 100 |
| Hausman test | 0.000 | 0,23 | 0,000 | 0,000 |
| Autocorrelacion serial | 0.000 | 0.1367 | 0.000 | 0.002 |
| Efectos aleatorios | si | | si | Si |
| Efectos fijos | | si | | |

6.2.2 Pruebas preliminares de largo plazo y raíz unitaria de datos panel

Para llevar a cabo el segundo objetivo, es importante tomar en consideración la interacción entre sí de los diferentes países mediante diferentes vínculos en una red económica-social que integran una variedad de actividades económicas, como: exportación, migración, inversiones, tipo de cambio, etc. Por lo tanto, es necesario comprobar la dependencia transversal en el análisis de datos panel, con el objetivo de evitar resultados inconsistentes. Es por este motivo, se emplean pruebas de Pesaran (2004) y Pesaran (2015), para determinar la presencia de dependencia transversal.

Posteriormente, una vez aplicadas las pruebas y estimado la presencia de sección transversal en las variables de estudio, se toma la determinación de que no es adecuado utilizar pruebas de primera generación de raíz unitaria de panel, las mismas que se basan en el supuesto de independencia de sección transversal. De manera que, se emplean pruebas de segunda generación

En consecuencia, en la tabla 5 se muestra los resultados de las pruebas, de forma que se puede evidenciar los resultados con respecto a estas pruebas, lo que sostiene que el índice de capital humano, índice de percepción de corrupción, PIB, libertad económica y la IED señalan dependencia transversal debido a que el p-valor es inferior a 0,001, por lo tanto con 1% de significancia se determina la dependencia transversal, es decir, todos los países se ven afectados ante cualquier eventualidad.

Tabla 5.

Pruebas de dependencia transversal

| Variables | <i>Test Pesaran (2004)</i> | | <i>Test Pesaran (2015)</i> | |
|-----------|----------------------------|---------|----------------------------|---------|
| | Estadístico CD | P-valor | Estadístico CD | P-valor |
| ipc | 55.693 | 0.000 | 55.693 | 0.000 |
| ich | 55.702 | 0.000 | 55.702 | 0.000 |
| lgp | 51.206 | 0.000 | 51.206 | 0.000 |
| PIB | 53.294 | 0.000 | 53.294 | 0.000 |
| le | 1.984 | 0.047 | 1.984 | 0.000 |
| lied | 29.031 | 0.000 | 22.059 | 0.000 |

Nota: ***, **, * denotan significancia estadística al nivel de 1%, 5% y 10%.

Al establecer la presencia de dependencia transversal en las variables de estudio, se estima las pruebas de raíz unitaria de segunda generación en donde para ser más robustos en presencia de estacionariedad se añaden estadísticos de CADF y CIPS* de Pesaran (2007) y Herwartz & Siedenburg (2008) para indicar estacionariedad de las series de datos panel. En este contexto en la tabla 6 se puede denotar los resultados de las pruebas de raíz unitaria

en niveles, dado que no son estacionarias, consecuentemente se estima la segunda diferencia, de forma que señala con un nivel de significancia de 5% un orden de integración II (2).

Tabla 6. Prueba de raíz unitaria
Grupo Variables

| | | <i>Herwartz & Siedenburg (2008)</i> | | <i>Pesaran (2007)</i> | |
|--|--|---|-------------------------------|-----------------------|-------------------------------|
| | | <i>Nivel</i> | <i>Segunda diferencia</i> | <i>Nivel</i> | <i>Segunda diferencia</i> |
| GLOBAL | Corrupción | -1.55 | 0.05 | -9.78 | 0.00 |
| | Capital Humano | -0.70 | 0.02 | -2.96 | 0.02 |
| | Gasto de consumo final del gobierno | -2.21 | 0.01 | -5.26 | 0.00 |
| | PIB | -1.52 | 0.06 | -3.41 | 0.00 |
| | Libertad Económica | -2.49 | 0.006 | -8.61 | 0.00 |
| | IED | -2.79 | 0.002 | -13.00 | 0.00 |
| | PIA | Corrupción | -1.80 | 0.03 | -3.56 |
| Capital Humano | | 0.33 | 0.00 | 0.22 | 0.04 |
| Gasto de consumo final del gobierno | | -2.13 | 0.01 | -2.17 | 0.01 |
| PIB | | -1.31 | 0.03 | -2.18 | 0.01 |
| Libertad Económica | | -1.97 | 0.02 | -2.27 | 0.01 |
| IED | | -1.40 | 0.02 | -5.79 | 0.00 |
| PIMA | | Corrupción | -1.83 | 0.03 | -7.66 |
| | Capital Humano | -0.64 | 0.02 | -1.90 | 0.02 |
| | Gasto de consumo final del gobierno | -1.00 | 0.01 | -6.84 | 0.00 |
| | PIB | -1.48 | 0.03 | -2.52 | 0.00 |
| | Libertad Económica | -2.00 | 0.02 | -6.29 | 0.00 |
| | IED | -2.19 | 0.01 | -10.21 | 0.00 |
| | PIMB | Corrupción | -1.31 | 0.01 | -5.88 |
| Capital Humano | | -0.85 | 0.01 | -1.24 | 0.00 |
| Gasto de consumo final del gobierno | | -0.85 | 0.01 | -1.78 | 0.03 |
| PIB | | -1.97 | 0.02 | -0.53 | 0.02 |
| Libertad Económica | | -1.70 | 0.04 | -5.51 | 0.00 |
| IED | | -2.33 | 0.00 | -6.13 | 0.00 |

6.2.3 Pruebas de cointegración de largo plazo

Una vez empleando las pruebas de raíz unitaria y determinando el orden II de la serie se conocer la relación de equilibrio en el largo plazo a través de un modelo autorregresivo de corrección de error (VEC) determinada por la prueba de cointegración de Westerlund (2007). De forma que, en la tabla 6 se estima los resultados de las pruebas mencionadas, en donde el estadístico G_t y G_a sostienen que al menos un país esté integrado, en otras palabras, agrupa la información de todos los países por lo tanto se rechaza la hipótesis nula de no cointegración cuando los valores P con un nivel de significancia del 1% son estadísticamente significativos.

En este mismo contexto, los resultados confirman la relación de cointegración en el largo plazo a nivel global entre las variables, el mismo escenario se presenta para los PIA y PIMA, no obstante, esta relación de cointegración en el largo plazo para los PIMB no se cumple. En términos generales, se puede destacar que la existencia de cointegración en el largo plazo tiende a moverse las variables de manera conjunta, por este motivo, los gobiernos promueven las diferentes políticas para restar la corrupción, sin embargo, no puede ser controlada y sigue siendo participe en la sociedad, a través de la economía subterránea vinculada al narcotráfico, lavado de activos, entre otros y que son particularmente pronunciadas de forma general en Latinoamérica.

Tabla 7.

Resultados del test de cointegración de Westerlund.

| <i>Grupo</i> | <i>Estadístico</i> | <i>Valor</i> | <i>Valor-z</i> | <i>Valor-p</i> | <i>p-valor robusto</i> |
|---------------|--------------------|--------------|----------------|----------------|------------------------|
| GLOBAL | Gt | -1.776 | 2.240 | 0.0000 | 0.000 |
| | Ga | -1.522 | 6.075 | 0.0400 | 0.000 |
| | Pt | -3.445 | 3.401 | 0.0000 | 0.000 |
| | Pa | -1.945 | 3.749 | 0.000 | 0.000 |
| PIA | Gt | -7.526 | -7.227 | 0.0180 | 0.000 |
| | Ga | -0.715 | 2.443 | 0.001 | 0.000 |
| | Pt | -1.081 | 2.142 | 0.000 | 0.000 |
| | Pa | -0.760 | 1.795 | 0.000 | 0.000 |
| PIMA | Gt | -2.018 | -2.285 | 0.000 | 0.000 |
| | Ga | -1.135 | 5.816 | 0.001 | 0.000 |
| | Pt | -6.682 | 1.423 | 0.000 | 0.000 |
| | Pa | -1.207 | 4.202 | 0.012 | 0.000 |
| PIMB | Gt | -2.137 | 3.447 | 0.000 | 0.000 |
| | Ga | -0.325 | 3.974 | 0.000 | 0.000 |
| | Pt | -2.580 | 2.523 | 0.000 | 0.000 |
| | Pa | -0.561 | 2.886 | 0.001 | 0.000 |

6.2.4 Regresión de mínimos cuadrados ordinarios totalmente modificados (FMOLS)

Al contar con la existencia de equilibrio de largo plazo entre el capital humano, el gasto de consumo del gobierno, PIB, libertad económica e IED se emplea el método de FMOLS descrito por Philips y Hansen (1990) como instrumento para estimar la magnitud de relación de cointegración de los coeficientes de las variables en el largo plazo, de tal manera que se vuelven más eficientes para alcanzar estimadores más idóneos

En la tabla 8 se puede observar la prueba FMOLS para los países de América Latina, clasificados por nivel de ingresos, de manera que las variables presentan elasticidades

positivas y negativas con significancia estadística. Del mismo modo a nivel Global, PIA, PIMA y PIMB, se indica que el IPC está relacionado negativamente es decir a medida que aumenta una unidad en el capital humano el IPC disminuye en 3.18%, 0.06%, 0.03%. 0.09% respectivamente, debido a que al contar con mayor capital humano especializado las personas se centran específicamente a desarrollar las actividades encomendadas de la mejor manera de forma que los sobornos se ven limitados.

Por otro lado, el gasto de consumo final del gobierno general se encuentra relacionado positivamente con el IPC lo que implica que al aumentar una unidad en el gasto de consumo final del gobierno general de manera Global y en los PIA se aumenta el IPC, dado que al contar con más recursos fiscales se tiende a satisfacer las necesidades personales imposibilitando el desarrollo y consolidación de un régimen democrático y económico adecuado. No obstante, en los PIMA y PIMB sucede lo contrario ya que al aumentar una unidad en el gasto de consumo final del gobierno general el IPC disminuye en 0,01% respectivamente, es decir que la mayor asignación del gasto público es destinada a mecanismos de regulación del sistema financiero.

Seguidamente, se destaca el Producto Interno Bruto mostrando una relación negativa a nivel Global, PIA, PIMA y PIMB es decir a medida que se aumenta una unidad en el PIB el IPC disminuye en 0.00%, 0,01%, 0,02% y 0.00% correspondientemente, de manera que al destinar mayores recursos a la regulación de prácticas ilegales otorga incentivos para que las instituciones sean operantes ante la corrupción como un comportamiento dominante. Por el contrario, la libertad económica señala una relación positiva nivel Global, PIA, PIMA y PIMB es decir a medida que aumenta una unidad de libertad económica el IPC aumenta en 0,36 y 0,00 respectivamente, en este sentido las políticas que se han implementado enfocadas a una mayor libertad económica significan el derecho a controlar el fruto de su trabajo, englobando de manera integral las libertades y derechos de producción, distribución o consumo de bienes y servicios.

Finalmente, se puede observar el comportamiento de la IED dado que a nivel Global al aumentar una unidad en la IED el IPC va a disminuir en 0,03%, de forma que al incrementar los proyecto de inversión, se generan mayores plazas de empleo se produce un equilibrio de no cooperación entre los individuos en el que para todos es más beneficioso, sin embargo en los PIA, PIMA y PIMB sucede lo contrario es decir que al aumentar una unidad en la IED, el IPC aumenta en 0,00%, 0,01% y 0,02% respectivamente, debido que al aumentar la inversión maximiza la probabilidad de obtener pagos ilegales en forma de incentivos, sobrefacturación y pagos ilegales, los proyectos se retrasan como resultados de funcionarios públicos que aumentan la tramitación de los mismos para incentivar dichos pagos.

Tabla 8.

Resultados de los FMOLS de Phillips y Hansen (1990) por el nivel de ingresos de los países.

| Grupos | Índice de Percepción de Corrupción | | | | | | | | | |
|---------------|------------------------------------|---------------|---|---------------|------------------------|---------------|--------------------|---------------|------------------------------|---------------|
| | Índice de Capital Humano | | Gasto de consumo final del gobierno general | | Producto Interno Bruto | | Libertad Económica | | Inversión Extranjera Directa | |
| | Beta | Estadístico t | Beta | Estadístico t | Beta | Estadístico t | Beta | Estadístico t | Beta | Estadístico t |
| GLOBAL | -3.18 | -8.58 | 3.52 | 1.54 | -0.00 | -1.21 | 0.36 | 2.64 | -0.03 | -2.67 |
| PIA | -0.06 | -9.72 | 0.26 | 5.69 | -0.01 | -0.91 | 0.00 | 1.70 | 0.00 | 2.23 |
| PIMA | -0.03 | -4.68 | -0.01 | 2.39 | -0.02 | 1.32 | 0.00 | 2.84 | 0.01 | 1.15 |
| PIMB | -0.09 | -2.5 | -0.01 | 1.80 | -0.00 | -0.82 | 0.00 | 0.98 | 0.02 | 3.32 |

Nota: Los asteriscos señalan el nivel de significatividad de los estimadores $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

6.3 Objetivo 3:

“Determinar la relación de causalidad entre el capital humano y el nivel de corrupción en Latinoamérica, durante el período 2000-2019”.

Por último, para llevar a cabo el objetivo específico 3 se emplea para datos panel la prueba de causalidad de Granger (1969) desarrollado por Dumitrescu y Hurlin (2012) que nos permite conocer si una variable es unidireccional es decir que causa un efecto sobre otra, sin embargo, no ocurre lo mismo sobre la otra variable, una relación bidireccional, cuando dos variables son causadas viceversa.

En la tabla 9 se evidencia los resultados al aplicar la prueba antes mencionada, de manera que a nivel global entre IPC y el ICH existe un rechazo de la hipótesis nula entre el IPC y ICH, pero no existe un rechazo de la hipótesis nula entre el ICH y IPC. Lo que implica que existe una relación unidireccional, es decir, el IPC si causa el ICH, debido a que al actuar mediante sobornos o actos ilegales incentiva a que las personas cada vez se especialicen más en distintas ramas para poder actuar de manera adecuada y ampliar las plazas de trabajo, de igual manera, ocurre en los PIMB en donde existe una relación unidireccional es decir existe rechazo de la hipótesis nula entre el ICH y IPC, y se sostiene que el ICH causa el IPC, de modo que la baja inversión en educación desincentiva a la formación de capital humano lo que se reduce la tasa de crecimiento de la economía y por en se tiende actos ilegales.

Es importante resaltar que, en los PIA existe una relación causal unidireccional lo cual permite el rechazo de la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa de la causalidad lo

que sostiene que el IPC causa el GP, a razón de que cuando se posee cifras elevadas de corrupción implica más despliegue de sistemas de regulación otorgando que los gobiernos transitorios emplean o destinen mayor proporción económico a frenar estas acciones. Del mismo modo, de manera Global y PIMA, el GP posee una relación causal entre GP y IPC es decir que existe el rechazo de la hipótesis nula y se acepta la alternativa de causalidad, dado que, al aumentar el gasto de gobierno general el nivel de corrupción aumenta ya que estos recursos están destinados a aumentar el bienestar de los individuos a través de la producción de bienes preferentes sin embargo el actuar de los gobernantes o de aquellas personas que están al frente, satisfacen sus necesidades personales con los recursos públicos.

En cuanto a las variables de IPC y PIB, en los PIMB se determina que existe una relación unidireccional de otra manera que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa de causalidad, de igual manera el IPC causa el PIB, debido a que algunos gobiernos enfrentan pocas restricciones para financiar su ineficiencia debido a la presencia de transferencias hechas por la ayuda externa, lo que a su vez incentiva la corrupción. Con respecto a la PIMA, presenta una relación unidireccional es decir que se rechaza la hipótesis nula de no causalidad y se acepta la alternativa de causalidad, de manera que el PIB causa el IPC, debido a que se agiliza la burocracia, buscando un beneficio privado, haciendo mal uso público gubernamental del poder para conseguir una ventaja ilegítima generalmente secreta y privada.

Dentro del mismo contexto, se puede acotar que no existe relación de causalidad entre el IPC hacia la IED, ni tampoco de la IED hacia el IPC, en ambas situaciones se acepta la hipótesis nula de no causalidad y se rechaza la alternativa de causalidad, esto es congruente dado que la libertad económica no genera la confianza para que los inversores extranjeros tengan la plena confianza de poner invertir sus activos sin unas política correctamente establecidas y ocasiona los inversionistas vayan a otros países a generar fuentes de trabajo.

Finalmente, de manera Global y en los PIMA se presenta una relación unidireccional entre el IPC y la IED de manera que se rechaza la hipótesis nula de no causalidad y se acepta la hipótesis alternativa de causalidad, en este contexto la IED impulsa las oportunidades de intercambio y beneficio social. En este sentido en los PIA y PIMA de igual manera una relación unidireccional entre la IED y el IPC dado que América Latina tiene una vida independiente mucho más larga que la mayoría de los países en desarrollo lo que conlleva a gobiernos más eficientes.

Tabla 9.

Test de causalidad de Granger

| Dirección | Grupo | W-bar | Z-bar | p-value | Conclusión |
|------------------|--------|-------|-------|---------|----------------------------|
| <i>IPC → ICH</i> | GLOBAL | 1.80 | 2.12 | 0.00 | Relación de causalidad |
| | PIA | 0.12 | -0.87 | 2.69 | Sin relación de causalidad |
| | PIMA | 0.44 | -1.18 | 1.00 | Sin relación de causalidad |
| | PIMB | 1.23 | 0.28 | 1.00 | Sin relación de causalidad |
| <i>ICH → IPC</i> | GLOBAL | 0.16 | -2.57 | 0.30 | Sin relación de causalidad |
| | PIA | 0.22 | -0.78 | 0.20 | Sin relación de causalidad |
| | PIMA | 0.04 | -2.33 | 0.20 | Sin relación de causalidad |
| | PIMB | 0.41 | 0.91 | 0.02 | Relación de causalidad |
| <i>IPC → GP</i> | GLOBAL | 0.27 | -2.22 | 0.07 | Sin relación de causalidad |
| | PIA | 0.04 | -0.95 | 0.02 | Relación de causalidad |
| | PIMA | 0.08 | -2.24 | 0.10 | Sin relación de causalidad |
| | PIMB | 0.83 | -0.25 | 0.04 | Sin relación de causalidad |
| <i>GP → IPC</i> | GLOBAL | 0.47 | -1.61 | 0.03 | Relación de causalidad |
| | PIA | 0.17 | -0.82 | 0.50 | Sin relación de causalidad |
| | PIMA | 0.07 | -2.25 | 0.02 | Relación de causalidad |
| | PIMB | 1.54 | 0.86 | 0.08 | Sin relación de causalidad |
| <i>IPC → PIB</i> | GLOBAL | 0.36 | -1.67 | 1.00 | Sin relación de causalidad |
| | PIA | 0.51 | -0.48 | 1.00 | Sin relación de causalidad |
| | PIMA | 0.44 | -1.18 | 1.00 | Sin relación de causalidad |
| | PIMB | 0.04 | -1.17 | 0.00 | Relación de causalidad |
| <i>PIB → IPC</i> | GLOBAL | 0.43 | -1.75 | 0.01 | Relación de causalidad |
| | PIA | 0.01 | -0.98 | 1.00 | Sin relación de causalidad |
| | PIMA | 0.28 | -0.51 | 0.00 | Relación de causalidad |
| | PIMB | 0.10 | -1.09 | 1.00 | Sin Relación de causalidad |
| <i>IPC → le</i> | GLOBAL | 1.20 | 0.54 | 1.00 | Sin relación de causalidad |
| | PIA | 0.81 | -0.18 | 1.00 | Sin relación de causalidad |
| | PIMA | 1.28 | 0.61 | 0.08 | Sin Relación de causalidad |
| | PIMB | 1.23 | 0.28 | 1.00 | Sin relación de causalidad |
| <i>LE → IPC</i> | GLOBAL | 1.63 | 1.67 | 0.90 | Sin relación de causalidad |
| | PIA | 0.21 | -0.78 | 0.70 | Sin relación de causalidad |
| | PIMA | 2.25 | 2.66 | 1.00 | Sin relación de causalidad |
| | PIMB | 0.70 | -0.35 | 1.00 | Sin relación de causalidad |
| <i>IPC → IED</i> | GLOBAL | 0.43 | -1.75 | 0.01 | Relación de causalidad |
| | PIA | 0.01 | -0.98 | 0.34 | Sin relación de causalidad |
| | PIMA | 0.28 | -0.51 | 0.01 | Relación de causalidad |
| | PIMB | 0.80 | -1.09 | 0.45 | Sin relación de causalidad |
| <i>IED → IPC</i> | GLOBAL | 1.20 | 1.54 | 1.00 | Sin relación de causalidad |
| | PIA | 0.81 | -0.18 | 0.03 | Relación de causalidad |
| | PIMA | 1.24 | 1.61 | 0.90 | Sin relación de causalidad |
| | PIMB | 1.23 | 0.28 | 1.00 | Sin relación de causalidad |

7. Discusión

7.1 Objetivo 1

Analizar la evolución y la correlación del capital humano y el nivel de corrupción en Latinoamérica, durante el período 2000-2019.

Con respecto a este apartado se discuten los resultados evidenciados con anterioridad, por lo cual, muestran un comportamiento fluctuante con ciertos picos y valles en la evolución de las variables, estos movimientos se asocian a las diferentes crisis que se ha enfrentado a lo largo de la historia, con distintos casos de corrupción, lo que implica que la economía mundial presente afectaciones principalmente en la educación. De manera que, cada país comparte características con similitud, sin embargo, tiene distinta estructura económica, por ende, los escenarios en que se desenvuelven son diferentes.

De acuerdo al presente estudio, América Latina es una región considerada altamente corrupta, dado que en ciertos países se mostraron escándalos relacionados a sobornos, por ende a lo largo de los años, la variable índice de percepción de corrupción se muestra un comportamiento creciente, como consecuencia del mal manejo de los recursos, según TI (2020) destacan el incremento del indicador de corrupción en América Latina y el Caribe en los últimos 12 meses, y señalan que 1 de cada 5 habitantes aseguran haber pagado un soborno, lo cual es corroborado por el Informe Global de Financial Integrity (IGFI,2017) en donde mencionan que las corrientes financieras oscilaron entre 1.4 y 2.5 billones de dólares.

Del mismo modo, en el año 2008 en donde se muestra un notable incremento, según el Latinobarómetro (2010), los países de América Latina se vieron afectados por la crisis financiera global que alcanzó su mayor intensidad en su último trimestre del 2008, de manera que la puesta en marcha de programas de estímulo fiscal y monetario, permitió la gradual recuperación de la actividad económica. En este sentido, se destacan el estudio de Diaz (2017) que sostiene que los países que se ven afectados en una crisis reducen sustancialmente el crecimiento económico, debido a que disminuye la democracia y menoscaba la justicia social y la imagen del Estado.

En esta misma línea, Reos (2002) indica similares hallazgos debido a las oportunidades de rentas económicas, ocasionan opacidad en la información de forma que los que tienen más acceso a información del accionar del gobierno pueden emplear estos datos para obtener renta y su beneficio personal. Del mismo modo, la Organización de la Naciones Unidas (PNUD, 2006) a través de su informe Compact "Business Against Corruption" alude que mientras exista la corrupción se constituye como una barrera que impide el desarrollo económico de una nación, así como su competitividad para la estabilidad social y política.

De acuerdo con evolución de la corrupción clasificados por su nivel de ingresos, se constata una tendencia creciente. Del mismo modo, según Transparencia Internacional (2021) encontró que casi la tercera parte de los usuarios de un servicio público pago sobornos, lo cual equivale a que más de 90 millones de personas pagan sobornos. Esto argumenta que, los PIA, PIMA y PIMB, para poder acceder a un bien o servicio y con el objetivo de maximizar su tiempo están dispuestos a pagar un incentivo adicional. Acotando a esto, Tiihonen (2003) plantea que las personas deben acceder de manera igualitaria, es por ello que, en Finlandia se promueven ciertos valores éticos y por ende existe un sistema doble de control en los organismos públicos para que tomen validez van acompañados de la firma de un funcionario con mayor jerarquía, al no contar con este proceso, un asunto publico pierde validez.

Con respecto al capital humano, en América Latina en los PIA, PIMA, PIMB se evidencia una tendencia positiva creciente, dado que, según TI (2010), sostiene que la desigualdad salarial ocasionada por la crisis, obliga a que las personas inviertan mayor proporción en capital humano por la calidad de vida a futuro además de pagar un coste de oportunidad en el presente. Para Carnoy (2016) determina que la educación es un factor importante a largo plazo, por ende, hay mayores posibilidades de trabajo en los procesos de producción, de manera que, se mejora la calidad del factor humano siendo útil para ampliar ideas, objetivos, capacidades y motivaciones favorables al logro económico.

Por otra parte, la evolución de las variables de control se muestra que el gasto de consumo final del gobierno general, PIB, libertad económica y IED un comportamiento creciente y es consecuente con lo mencionado por Dreher y Gassebner (2013) argumenta que las regulaciones gubernamentales son excesivas, la corrupción puede ser beneficiosa como una ruta de escape ante la regulación. Este estudio, concuerda con el Tamayo et al., (2018) quien menciona que el es gasto que se estima para la educación tiene resultados diversos, dado que en América Latina se preocupan muy poco por el uso eficiente de recursos y no se enfrentan a los ajustes de sus presupuestos.

La tendencia creciente que muestra la libertad económica, según los mencionado por Soares et al. (2019) constituye un efecto positivo ya que pueden mejorar aspectos como el comercio, el dinero y la estructura de mercado, y en el largo plazo contribuye a mejorar el país. En este mismo contexto, Bernal y Segarra (2020) alude que el libre mercado y las libres elecciones de los individuos contribuye a mejorar la económica, pero también se considera como un principal foco para someter actos de corrupción. De igual manera la IED se muestra positiva en su tendencia, para el año 2018 según Cepal (2019) menciona que los países que captaron mayor flujo de recursos fueron México y Brasil con un valor alrededor de 184,287

millones, y lo afirma Garzón (2019) que alude que el dinamismo del flujo de la inversión se da por el crecimiento de préstamos entre compañías e inversiones principalmente de Europa.

Con respecto a los resultados obtenidos en la correlación, es evidente que para algunos países los ajustes de datos no son claros, sin embargo, de manera global se puede aseverar una correlación positiva entre el capital humano y la corrupción a nivel de América Latina, por ello, a medida que aumenta el capital humano, de igual manera, aumenta el nivel de corrupción, dado que, cuando las personas adquieren poder responden a cualquier incentivo como producto de una conducta racional, como lo menciona Parket et al (2004).

En este sentido, en los PIA, al igual que, en los PIMA y PIMB se evidencia una correlación positiva, en breves palabras, a medida que aumenta el capital humano de igual manera aumenta la corrupción, no obstante, autores como Hernández y Madrid (2018) sostiene que, la existencia de economías con elevados niveles de corrupción y además la inclusión de variables de control de gobernabilidad también presenta bajos niveles de crecimiento económico. De la misma forma, Mo (2001) argumenta que un incremento de 1 por ciento en el nivel de corrupción trae consigo una caída de 0.72 por ciento en la tasa de crecimiento del PIB.

De acuerdo a los resultados estimados referente a las variables de control, se evidencia principalmente entre el gasto de gobierno y corrupción una correlación positiva es decir a medida que aumenta el gasto de gobierno va a aumentar el nivel de corrupción y esto es consecuente, con lo mencionado por d'Agostino et al. (2016) en su estudio el cual se estima mediante MCO y a través de variables instrumentales y demuestran que tanto la corrupción como el gasto militar influyen negativamente el crecimiento económico y en la inversión que realice el país. Es importante destacar que, en la mayor parte de los países latinoamericanos destinan recursos a la exportación de sectores primarios por lo cual se atienden prioritariamente dichos sectores.

Consecuentemente, en relación con la variable PIB y la corrupción se muestra una correlación positiva, en otras palabras, a medida que aumenta el PIB de igual manera aumenta la corrupción, lo cual lo respalda Calva, (2019) en su estudio sostiene como el Indicador de Corrupción y el Producto Interno Bruto poseen un desempeño cíclico en el periodo de estudio, debido al incremento de acciones investigativas que involucran a aquellos altos funcionarios gubernamentales con actos ilícitos, de forma que los niveles de corrupción durante los últimos años se han reducido. De manera que, al crecer económicamente la mayoría de las naciones se ven afectadas por el fenómeno de la corrupción dado cuentan con más recursos para satisfacer necesidades personales.

No obstante, para el caso de la variable libertad económica y corrupción presenta una correlación positiva, lo que implica que a medida que aumenta la libertad económica de igual manera aumenta la corrupción, lo cual lo constata Matallah (2017) en su estudio encontraron un impacto significativo y positivo en la libertad económica y se sugiere la adaptación de políticas comerciales, fomentar el desarrollo del sistema financiero, crear de un entorno favorable para la inversión y lo más relevante mejorar la calidad institucional en los países.

Finalmente, la IED muestra una correlación positiva, dado que, al aumentar la inversión extranjera de igual manera aumenta la corrupción y esto es consecuente con lo mencionado por Zhu y Shi (2019) sostiene que es que la corrupción constituye una barrera para los inversionistas foráneos y clasifican a la corrupción en dos tipos: arbitraria y predecible, aunque ambos tipos de corrupción inhiben el establecimiento de nuevas empresas con capital extranjero, la corrupción predecible incrementa la probabilidad de que en las firmas existentes se eleve la participación del capital foráneo.

7.2 Objetivo 2

“Establecer la relación de largo plazo entre del capital humano y el nivel de corrupción en Latinoamérica, durante el período 2000-2019”.

Para la discusión del segundo objetivo, es importante realizar pruebas y estimaciones para determinar la incidencia del capital humano en el nivel de corrupción en el largo plazo. Seguidamente se emplea las pruebas de diagnóstico, se determinó que no hay problemas de multicolinealidad, así como autocorrelación y heterocedasticidad, de manera que se realiza la regresión básica, posteriormente, se estima el modelo GLS, considerando los resultados de la regresión básica entre el capital humano y el nivel de corrupción se determina que el capital humano a nivel global, en los PIA, PIMA y PIMB señalan un efecto positivo, de igual manera

Al agregar las variables de control se muestra que el capital humano marca la misma tendencia es decir muestra una relación positiva, por otro lado, el gasto público, a nivel global y en los PIMA muestra una relación negativa mientras que en los PIA y PIMB ocurre lo contrario. En este mismo sentido, el PIB muestra una relación positiva de manera global, PIMA y PIMB, caso contrario ocurre en los PIA en donde se evidencia una relación negativa. Al igual que, la libertad económica, se muestra una relación positiva de forma global y el los PIMA, sin embargo, el escenario es todo lo contrario para los PIA y PIMB. Finalmente, en la IED se indica una relación positiva a nivel Global, en los PIMA y PIMB, no obstante, para los PIA se muestra una asociación negativa.

En este sentido general, se determina que los resultados se validan con la teoría de Rosseau (1754) en la que menciona que el antídoto más eficaz contra la corrupción, consiste en una

fuerte educación, capaz de hacer imposible toda clase de usurpación. Nos obstante, Parket et al (2004) en su estudio indica que la diferencia hace diez años es fuerte, en la actualidad se considera a la corrupción como el producto de una conducta racional que responde a incentivos cuando las personas adquieren poder y que al pasar los años se la considera una práctica común, que va tomando espacio como una acción en el beneficio de la comunidad.

En la misma línea, el gasto de gobierno general, Dreher y Gassebner (2013) sostienen que, cuando las regulaciones gubernamentales son excesivas, la corrupción puede ser beneficiosa, del mismo modo, Nurtegin & Jakee (2019) quienes analizan si la corrupción engrasa o lija las ruedas del desarrollo, encontraron que el efecto general de la corrupción sí depende sobre el tipo de corrupción lo que contribuye a optar por alternativas que generen mayor regulación. Del mismo modo, Haque y Kneller (2008) argumenta que la corrupción tiene a hacer crecer el gasto público, de manera específica a los proyectos de capital fijo, pero disminuye el retorno de estos llegando a afectar otras variables como la inversión y el crecimiento económico claves para el desarrollo de un Estado.

En cuanto al crecimiento económico, según lo mencionado por, Tseng y Wu (2016) el efecto de la corrupción en el crecimiento del PIB se encuentra determinado por el nivel de desarrollo de un país, la corrupción favorece el crecimiento en las naciones emergentes, mientras que en las naciones desarrolladas se frena. Autores como Vásquez et al. (2010) y Carbajal et al. (2017) concluyen en sus estudios que no solo se estimula políticas coordinadas que promuevan el capital humano o crecimiento político, sino que la solución es centrarse en el capital humano por medio de la inversión pública, con el objetivo de crear mayor población con capacidades y destrezas distintas. Del mismo modo, se corrobora lo mencionado por Keynes (1936) que resalta que es necesario la intervención del Estado en la economía ya el mercado no cuenta con mecanismos para autorregularse

De acuerdo a la libertad económica, se puede denotar una relación negativa, autores como Matallah (2017), en su estudio para 14 países del medio oriente y de África del Norte, encontraron un impacto significativo y positivo en la libertad económica y se sugiere la adaptación de políticas comerciales, fomentar el desarrollo del sistema financiero, crear de un entorno favorable para la inversión y lo más relevante mejorar la calidad institucional en los países. En este mismo sentido, Biti (2017) alude que el índice de libertad económica tiene un efecto retardado a la hora de percibir un incremento de las políticas económicamente libres toma mayor tiempo en causar un efecto positivo y significativo en las economías.

Del mismo modo, en cuanto a la IED, Zhu y Shi (2019) en base a micro datos provenientes de la encuesta 2014 realizada en China entre los inversionistas extranjeros, sostiene que es que la corrupción constituye una barrera para los inversionistas foráneos, de

igual manera los autores clasifican a la corrupción en dos tipos: arbitraria y predecible, aunque ambos tipos de corrupción inhiben el establecimiento de nuevas empresas con capital extranjero, la corrupción predecible incrementa la probabilidad de que en las firmas existentes se eleve la participación del capital foráneo. En este contexto, Nistor (2014) alude que el impacto de la IED en las economías receptoras es a menudo positivo, mostrándose de manera diferente dependiendo de la calidad y cantidad de las entradas de capital

Consecuentemente, con el objetivo de determinar el efecto que causa la corrupción y el capital humano en el largo plazo se emplean pruebas preliminares. Inicialmente se emplean las pruebas de Pesaran (2004) y Pesaran (2015) de manera que la variable de capital humano, corrupción, gasto de consumo final del gobierno, PIB, libertad económica y IED muestran dependencia transversal es decir cualquier situación abrupta que ocasione disminución en la actividad económica afecta a los países que se consideran en el modelo económico. Esto se puede corroborar según lo mencionado por Inglehart y Baker (2000) en donde mencionan que la dependencia se ocasiona dada las relaciones comerciales, la estabilidad económica y política y varios de estos países comparten características similares. Por ende, la dependencia que se genera se provoca dada la contigüidad de los países y ante cualquier eventualidad se va a ver reflejado en todos los países, ya que según Sánchez y Sánchez (2018), en las regiones se tienen a variar por sus recursos y por las amenidades de cada región.

Con ello, al emplear las pruebas de raíz unitaria CADF y CIPS se determinó un orden de cointegración II, dado que se presentan problemas de raíz unitaria lo que significa que para que las series sean estacionarias se utilizó las segundas diferencias. Una vez desarrolladas las pruebas, con el objetivo de comprobar la relación de largo plazo y la dependencia transversal se utiliza el test de cointegración de Westerlund (2007), sin embargo, los resultados nos permiten conocer que en la mayoría de sus paneles con un nivel de significancia del 1% se rechaza la hipótesis nula de no integración, lo que implica que la mayoría de ellas se encuentra cointegradas, al igual que, mantienen una relación de largo plazo, resultados que se asemejan con mencionado por Dreher y Gassebner (2013), aluden que en el largo plazo cuando las regulaciones gubernamentales son excesivas tienden a ser beneficiosas para alcanzar mayor igualdad en los países.

En síntesis, según Persyn y Westerlund (2008), la prueba de cointegración de Westerlund (2007) permite controlar la dependencia transversal, por lo que en la tabla 8 se observa que a nivel global y en los grupos de países existe equilibrio en el largo plazo, esto se atribuye a la significancia estadística que poseen, de manera que se rechaza la hipótesis

nula de no cointegración, como lo señalan (Gt, Ga, Pt y Pa), que destacan que los cambios en las variables del modelo tienen efecto directo en la corrupción en el largo plazo

Con respecto a las estimaciones determinadas en el modelo FMOLS, se evidencia que las variables que considera el modelo presentan elasticidades positivas, negativas, significativa y no significativas, por lo tanto, una mejora en el índice de capital humano implica una disminución del índice de percepción de corrupción y el mismo escenario se presenta en los PIA, PIMA y PIMB, lo cual lo corrobora, Mo (2001) se sustenta que ante la eventualidad de un aumento del nivel de corrupción repercute en el bienestar de las personas, debido a que, las cifras de educación, empleo y salud se ven deterioradas, por ende, el crecimiento económico se muestra dependiente de acuerdo a la estabilidad económica y principalmente política de un país.

En este sentido, se muestra como una mejora en el gasto de consumo final del gobierno, ocasiona a nivel global y en los PIA un incremento de los 3,52 y 0,26 puntos porcentuales respectivamente, es decir que, al contar con mayores recursos monetarios son más propensos a invertir en actos de soborno de forma que minimice su tiempo y poder dedicarlo a realizar otras actividades, tal como lo menciona Lui (1985) argumenta que en el tiempo tiene diferente valor para diferentes individuos dependiendo de su nivel de ingresos y el costo de oportunidad de sus tiempo, aquellos individuos para los cuales el tiempo es más valioso, estarían dispuestos a pagar sobornos más altos para economizar su tiempo acelerando de esta manera los procesos burocráticos. Sin embargo, en los PIMA y PIMB se logra destacar ante una mejora de esta variable el nivel de corrupción se ve reflejado una disminución del nivel de corrupción, los resultados de este estudio se relacionan con Diaz (2017), en donde argumenta que en los países en donde se ven afectados por la corrupción al mismo tiempo reducen el crecimiento económico, democracia y menoscaban la justicia social y la imagen del Estado.

Por otra parte, ante una mejora en el PIB provoca que, a nivel global, PIA, PIMA y PIMB se provoque una disminución del índice de percepción de corrupción, ya que los gobiernos al contar con mayores recursos monetarios pueden destinar mayor proporción a la regulación de organismos públicos como medida adoptada para el buen funcionamiento y bienestar de las personas. En este sentido, la Organización de la Naciones Unidas (PNU, 2006) menciona en su informe denominado "Business Against Corruption" a la corrupción como un fenómeno el cual impide la prosperidad económica, y el desarrollo, del mismo modo la estabilidad social y política, sin embargo, con estrategias acorde a las necesidades de los países y destinando cierta parte del PIB se puede reducir de cierta manera. Del mismo modo, Atewe y Osahon (2020) destacan que la corrupción genera un efecto positivo sobre el

crecimiento económico, no obstante, no se puede permitir bajo ningún escenario el desarrollo de la corrupción.

En este mismo contexto, dada una mejora en la libertad económica ocasiona un aumento del índice de percepción de corrupción, dado que a través del ejercicio libre de la actividad económica dejan que otros hagan lo mismo lo que implica la mínima intervención del estado y el libre comercio. De manera que, Biti (2017) sostiene que el índice de libertad económica tiende a demorar en el momento de recibir una modificación de las políticas económicamente libres toma mayor tiempo en causar efecto positivo y significativo en las económicas. De igual manera, autores como Coetzee y Kleynhans (2018) determina que cuando se obtiene mayores niveles de libertad económica implica mayores tasas de crecimiento por lo cual se determina una relación significativa y positiva entre dichas variables.

Finalmente, dado una mejora en la IED implica que de manera global se ocasiona una disminución de los 0,03 puntos porcentuales del nivel de corrupción, no obstante, en los PIA, PIMA y PIMB se provoca un efecto contrario, es decir, un aumento del nivel de corrupción en 0,00; 001 y 0,02 respectivamente y esto se debe principalmente que dada el aumento de la inversión extranjera directa se incrementa, de igual manera, los recursos monetarios de un país, de manera que Zhu y Shi (2019) sostiene que los inversionistas extranjeros sostienen a la corrupción como una barrera para los inversionistas foráneos sin embargo es imprescindible para el crecimiento económico de un país. No obstante, según Wei (1997) alude en su estudio econométrico para 100 países que la corrupción generalmente tiende a desalentar la inversión extranjera directa.

7.3 Objetivo 3

“Determinar la relación de causalidad entre el capital humano y el nivel de corrupción en Latinoamérica, durante el período 2000-2019”.

Para llevar a cabo el objetivo específico 3 se considera los resultados expresados mediante la causalidad de Granger desarrollada por Dumitrescu y Hurlin para datos panel. De manera que, los resultados expresan que en cuanto a la relación entre el IPC y el ICH se muestra unidireccional de manera global lo que implica la corrupción tiene una relación causal hacia el capital humano, y esto se atribuye que el poder económico, social y político solo se centra en grupos de poder de forma que las personas se ven afectadas ante una desigualdad en acceso a la formación académica. En este contexto, igual manera Reos (2002) argumenta que a través de la corrupción se producen oportunidades de rentas económicas, debido a la opacidad de información en los mercados es decir aquellos que tienen acceso a más información acerca de las acciones de los gobiernos pueden emplear esos datos para su

beneficio y obtener una renta. Sin embargo, en los PIA, PIMA y PIMB no se evidencia una relación causal.

No obstante, de acuerdo a la relación entre el ICH y el IPC se evidencia aun relación unidireccional en los PIMB de forma que el capital humano tiene una relación causal hacia la corrupción, es decir, que cuando las personas adquieren más años de escolaridad son mucho más propensas a recibir actos de sobornos como medida sustitutiva para alcanzar un bien o servicio en menor tiempo, como lo menciona Parket et al (2004) en donde se argumenta que a la corrupción se la debe considerar como una conducta racional cuando los individuos responden a incentivos cuando las personas adquieren poder además provocan el desvío de la capacidad y recursos incluidos los recursos humanos hacia actividades lucrativas. Del mismo modo según Transparencia Internacional (2009), sostienen que la corrupción incrementa los costos y genera incertidumbre, riesgos para la reputación y vulnerabilidad frente a la posibilidad extorsión. De igual manera, de forma Global, PIA, y PIMA, no se muestra ninguna relación causal.

En este contexto, se presenta la relación entre el IPC y el GP y a nivel de los PIA se evidencia una relación unidireccional es decir la corrupción posee una relación causal con el gasto de consumo final y esto es congruente dado que al aumentar los índices de corrupción implica un mayor despliegue del gobierno con mecanismos reguladores de manera que de cierta forma disminuya el impacto de esta intervención. En este sentido, Morris (2004) sostiene que la corrupción distorsiona el gasto publico desviando fondos a sectores donde la recaudación de sobornos es más fácil, como las inversiones públicas físicas y gasto militar. En esta misma línea, Bigio et al. (2006) afirman que los gobiernos corruptos incentivan la realización de proyectos o compras de gran magnitud, donde los controles sean complejos y el valor difícil de calcular. Además, Haque y Kneller (2008) mencionan que la corrupción aumenta el gasto público en proyectos de capital como carreteras, pero disminuye el retorno de estos proyectos. Del mismo modo, no se presenta una relación causal a nivel Global, PIMA y PIMB.

Cabe destacar, que a nivel Global y en los PIMA se presenta una relación unidireccional entre el IPC y GP es decir el gasto de consumo final del gobierno señala una relación causal con la corrupción, lo que implica que al invertir más recursos el nivel de corrupción se va a ir incrementando consecuentemente, sin embargo, Mauro (1998) alude que la corrupción reduce el gasto público destinado a sectores como educación y salud. En esta misma línea Gupta, Davoodo y Alonso-Terme (2002), argumenta que, utilizando tres distintas formas de medir el gasto social, que los países con mayores índices de corrupción presentan menores niveles de gasto social. De manera que a nivel de los PIA y PIMB no se evidencia

una relación causal entre las variables. En este contexto, en el estudio de Delavallade (2006) afirma que la corrupción distorsiona la asignación de gasto público a las distintas partidas del presupuesto y argumenta que los países con más índices de corrupción deben ser incitados a redistribuir su gasto dedicado a los sectores favorecidos hacia los sectores perjudicados.

Consecuentemente, a nivel PIMB se muestra una relación unidireccional entre el IPC y el PIB lo que significa que la corrupción presenta una relación causal con el crecimiento económico y esto presenta lógica dado que las personas van a invertir sus recursos económicos para obtener algún bien o servicio lo que implica inyectar dinero a la economía y consecuentemente lograr aumentar las cifras de crecimiento económico a través de actos inescrupulosos. De manera que, Ackerman (1996) reúne diversos casos de estudio donde expone que los pagos que se realizan en contratos corruptos aumentan los costos y disminuyen la calidad y cantidad de proyectos públicos. De tal forma que, Haque et al (2008) concluye que los proyectos que se realizan son innecesarios y de calidad inferior, Al mismo tiempo, no se evidenció una relación causal a nivel global, PIA y PIMA.

De manera similar, de forma global y en los PIMA se evidencia una relación unidireccional es decir el crecimiento económico posee una relación causal con la corrupción, de cierta manera se explica que a través del aumento del indicador económico está relacionado con el aumento de la corrupción. Así mismo, Huang (2016) determino la relación de causalidad de Granger entre la corrupción y crecimiento económico y se corrobora que para Corea del Sur se muestra una relación de causalidad en el sentido de Granger y se detecta una relación de causalidad en el sentido inverso que va de mayor crecimiento económico mayor corrupción, por lo que, se puede concluir a que el crecimiento económico no está totalmente ligado a la corrupción. En este sentido, Tseng y Wu (2016) alude que, el efecto de la corrupción en el crecimiento del PIB se encuentra determinado por el nivel de desarrollo de un país, por lo cual, los autores sostienen la evidencia empírica que la corrupción favorece el crecimiento en las naciones emergentes, mientras que en las naciones desarrolladas la frena

Con respecto a la variable libertad económica, no se pudo evidenciar una relación causal a nivel global, PIA, PIMA y PIMB y esto se puede explicar dado que los países al contar con mayor libertad económica contribuyen a un intercambio, en otras palabras, los sobornos o actos ilegales de corrupción hacen que las restricciones en los procesos económicos disminuyan. Sin embargo, Osterfeld (1992) alude que las diferencias de opiniones hacen que Transparencia Internacional proponga la presencia de factores que pueden cambiar el efecto de la corrupción en el crecimiento, principalmente el de la libertad económica. Del mismo modo, Coetzee y Kleynhans (2018), determino que efectivamente la libertad económica,

constituye mayores tasas de crecimiento económico y se afirma la relación positiva y significativa entre dichas variables.

Del mismo modo, se puede distinguir que a nivel Global y en los PIMA se muestra una relación unidireccional entre el IPC y el IED por lo tanto la corrupción presenta una relación causal con inversión extranjera directa, de manera que al contar con altos índices de percepción de corrupción hace propenso a los inversores extranjeros a depositar su capital debido a que los entes reguladores se muestran débiles en operar en el mercado. Sin embargo, Zakharov (2018) menciona que la corrupción dificulta la inversión en las regiones rusas utilizando diferentes medidas de corrupción (casos registrados de sobornos e incidentes de corrupción experimentada por la población). No obstante, en los PIA y PIMB no se evidencia ninguna relación causal. En este sentido, Castello (2013) destaca que uno de los principales problemas de la inversión extranjera directa se asocia que, los flujos no son discriminados por la actividad económica, sin embargo, el impacto de la corrupción en la IED parecería también depender del contexto de análisis y de otros aspectos relativos a las economías que se analizan.

Finalmente, se evidencia en los PIA una relación causal entre el IED y el IPC lo que implica que, al ser una relación unidireccional, la inversión extranjera directa presenta una relación causal con la corrupción, de tal forma que al contar con un escenario con inversión ocasiona que los actos ilegales se aumenten. En esta línea, Zhu y Shi (2019) sostiene que la corrupción constituye una barrera para los inversionistas foráneos, adicionalmente determinan que la corrupción puede ser arbitraria y predecible, de tal manera que ambos tipos de corrupción inhiben el establecimiento de nuevas empresas con capital extranjero o foráneo. Por tal motivo, Wei (1997) encuentra una relación negativa entre los niveles de impuestos y corrupción que muestra una economía con respecto a los flujos de IED que esta puede atraer, pero remarca que el efecto negativo de la corrupción sobre dichos flujos es mayor que el de los impuestos. En este contexto, no se evidencia una relación causal entre de manera global, PIA y PIMB y esto presenta concordancia con lo mencionado por Acay (2001) no logra encontrar un impacto significativo de la corrupción en los flujos de IED, destacando que dichos flujos se ven más influenciados por otras variables como el tamaño de mercado, los costos laborales y la apertura comercial de distintas economías.

8. Conclusiones

En la presente investigación examina la incidencia del capital humano en el nivel de corrupción para América Latina. En donde se considerada variables como: gasto de consumo final del gobierno general, PIB, libertad económica y IED y se concluye lo siguiente:

En el periodo 2000 al 2019 los resultados señalan que el índice de capital humano y el índice de percepción de corrupción a nivel Global, PIA, PIMA y PIMB marcan una tendencia creciente, es decir que a lo largo de los años los actos de corrupción han ido en ascenso, lo que supone un problema alarmante para un país que también se ve afectado su crecimiento y desarrollo económico, de igual manera, en cuanto a las variables de control muestran una tendencia creciente, sin embargo, la libertad económica, señala todo lo opuesto con una tendencia decreciente. Por lo tanto, es importante examinar la evolución de las variables para poder formular políticas con el principal propósito de mitigar los efectos que ocasionan y remediar las afectaciones.

En lo que respecta la correlación de las variables, se comprueba la hipótesis de relación entre el capital humano y la percepción de corrupción, de manera general se indica una relación leve positiva. Esto se atribuye al accionar de las variables ya que el índice de capital humano se enfoca en aumentar los grados de escolaridad, lo que no se traduce en bienestar social en el corto plazo, mientras que la percepción de corrupción se orienta hacia lo social en donde se prevé el grado de apreciación hacia el resto del mundo de manera que el capital humano contribuyen al análisis de la percepción de corrupción. Del mismo modo, al considerar las variables de control, se observa una relación positiva lo que implica que tiene estructuras económicas como necesidades distintas en cada uno de los países.

En cuanto a los resultados de la regresión señalan que de forma general el capital humano como gasto de consumo final del gobierno general, PIB, libertad económica y IED influyen de manera directa, positiva, negativa e inversamente en la percepción de corrupción. Los resultados se basan en lo mencionado por Rosseau (1754) que alude que el antídoto más eficaz contra la corrupción política, consiste en una fuerte educación cívico-democrática de los ciudadanos, capaz de hacer posible toda usurpación. Luego de haber estimado las pruebas se determina una relación a largo plazo respecto al capital humano y la percepción de corrupción, es decir que cualquier variación del capital humano provoca variación en la percepción de corrupción a lo largo del tiempo. Del mismo modo, la prueba FMOLS señala que el capital humano muestra elasticidades negativas y significativas con respecto a la percepción de la corrupción.

Finalmente, en los resultados de las pruebas de causalidad se puede constatar que hay relaciones unidireccionales, bidireccionales y de no causalidad, de manera que para las variables con relaciones caudales las variaciones en cualquier variable generan un efecto en la percepción de corrupción. Por lo tanto, es importante recalcar que la corrupción es un fenómeno que siempre va a mantener fluctuante a lo largo del tiempo y que es complejo desaparecer su presencia en las economías, estos resultados contribuyen a comprobar que las variables de estudio son volátiles en sentido de las políticas que se apliquen, es por ellos que los encargados de formular políticas se deben enfocar en establecer mecanismos o estrategias que ayuden a la reducción de la percepción de la corrupción, que afecta en todos los ámbitos, por ende se concluye que el índice de capital humano es un factor determinante que al mostrar variaciones repercuten en la percepción de la corrupción.

9. Recomendaciones

A través de los resultados, se constituyen una orientación para los encargados formular políticas. De tal manera que las recomendaciones se desarrollan en torno a las conclusiones presentadas con anterioridad y con el objetivo de presentar alternativas que disminuyan el impacto de la corrupción.

La corrupción es un fenómeno costoso para los individuos, empresas, las organizaciones, el sector público y la economía en general y puede tomar muchas formas como: soborno, malversación de fondos, lavado de dinero, evasión de impuestos y clientelismo, lo que representa una seria amenaza para el desarrollo económico. En este sentido, se recomienda reformar las leyes vigentes, a los gobiernos transitorios endurecer las sanciones o castigos, que se otorguen por la falta de compromiso ante la transparencia y manejo de bienes públicos, en donde se marque un precedente para poder formar una economía sostenible.

Por otro lado, es importante la intervención de organismos internacionales como mediadores en los países latinoamericanos, a través de programas de estímulo en la lucha contra la corrupción, de igual manera se puede promover la intervención de una comisión Internacional que velara por la justicia y que castigara a los corruptos, la participación de organizaciones civiles para impulsar leyes para encontrar maneras efectivas de solicitar a los políticos rendir cuentas con transparencia. En este contexto, también es importante mencionar que no es necesario entrar en el campo político para combatir la corrupción, hay activismos sociales que hacen que la mayoría forme una unión que representa a la comunidad en general.

Del mismo modo, es importante acabar con la corrupción inducida, en donde los propios funcionarios incitan a cometer actos indecorosos, esto ocurre cuando las leyes son oscuras, a veces se contradicen, además mutan y se multiplican desordenadamente dejando una amplio margen de decisión a los funcionarios de turno, por lo cual es importante simplificar las leyes, ordenarlas y hacerlas más transparentes, desregular todo lo que sea posible, eliminar todos los tramites que sean inútiles, las trabas que se dan en las importaciones y hacer que todos tramites sean los más automáticos y transparentes posibles. En este mismo sentido, se debe generar un incentivo a todas las personas quienes brinden informes sobre actos ilegales

Dado que el capital humano está incidiendo en la disminución de los niveles de corrupción, se debe invertir mayor gasto público en ese sector dado que al contar con mayor capital humano, hace que los recursos sean maximizados y este aptos para un cargo publica, sin embargo se debe emplear estrategias para rotar sus cargos y de cierta manera evitar que

se queden en las entidades, corrompiéndolas y perpetuándose, de igual manera, solicitar de manera mensual información dentro del marco de la legalidad para fomentar la transparencia. Además, se pueden otorgar becas o descuentos con el objetivo de incentivar la inclusión de más años de escolaridad a la población lo cual mejoraría el ambiente laboral y económico de cada país.

Por último, dado que América Latina es una región en la que la mayoría de los países se encuentra en vías de desarrollo no existe una cultura que promueva el ejercicio adecuado y vigilado por las autoridades públicas, por lo que el actuar es propio de cada régimen, no cabe duda que al contar con niveles bajos de indicadores de corrupción, considerara una sociedad más justa, equitativa en donde todas las personas tengan las mismas oportunidades y que cada logro sea adquirido en base a los méritos y oposiciones , de manera que incentive a la población a superar e incrementar sus años de escolaridad.

Para futuras líneas de investigación se sugiere emplear datos más amplios o un periodo de estudio más extenso de manera que se logren emplear variables que generen repercusión en la corrupción determinando cuales serían los mecanismos ideales para poder disminuir de la manera correcta y eficaz este fenómeno que afecta a la sociedad en general y no permitan adentrarnos en la realidad económica, social y política que posee América Latina.

10. Bibliografía

- Amundsena, A. (1997). La corrupción y las empresas. Recuperado de: <http://www.iese.edu/research/pdfs/OP-07-21.pdf>.
- Amaro-Reyes, JA (1983). Los efectos de la corrupción en el desempeño administrativo. *Documento de trabajo del personal del Banco Mundial*, 580 (2514).
- Alesina y Angeletos y Mandal y Marjit (2010). *Fundamentals of investing*. Pearson Higher Education
- AU.OIT, O. (2018). Tendencias mundiales corrupcion.
- Bardhan, P. (1997) "Corruption and Development: A Review of Issues", Revista de *Literatura Económica*, *American Economic Association*, vol. 35, Nº 3, septiembre, pp. 1320-1346
- Barley. (1966). Income inequality and level of corruption in post-communist European countries between 1995 and 2014. *Communist and Post-Communist Studies*, 52(2), 93–104.
- Banco Mundial, (2019), World development indicators, Retrieved from Banco de datos website: <https://datos.bancomundial.org/>
- Banco Mundial (2020). World Development Indicators. Washington, D.C. The World Bank. Obtenido de Data web site: <http://data.worldbank.org>
- Banco Mundial. (2021). Obtenido de <https://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.MKTP.KD.ZG?locations=EC>
- Barley, C. (1966). Corruption and Distribution of Public Spending in Developing Countries". *Journal of Economics and Finance*, 30(2).
- Barro, RJ (1990). Educación y crecimiento económico. La contribución del capital humano y social al crecimiento económico sostenido y al bienestar, 79, 13-41.
- Batabyal, A. A., & Yoo, S. J. (2017). On research and development in a model of Schumpeterian economic growth in a creative region. *Technological Forecasting and Social Change*.
- Batabyal, A.A., Beladi, H., (2016). The effects of probabilistic innovations on Schumpeterian economic growth in a creative region. *Econ. Model.* 53, 224–230.
- Beck, PJ y Maher, MW (1986). Una comparación de soborno y licitación en mercados débiles. *Cartas de economía*, 20 (1), 1-5.
- Becker, G. S. (1964). La inversión en talento como valor de futuro. *Capital humano: revista para la integración y desarrollo de los recursos humanos*, 15(153), 26-29.

- Ben Ali, MS y Saha, S. (2016). La corrupción y el desarrollo económico. En *Desarrollo económico en Oriente Medio y África del Norte* (págs. 133-154). Palgrave Macmillan, Nueva York.
- Bolívar, S. (1819). Discurso ante el Congreso de Angostura. *Miguel Acosta Signés, Introducción a Simón Bolívar*.
- Castello, Andrés Leonardo (2013). Inversión extranjera directa sectorial y corrupción: evidencia de los países sudamericanos para el período 2000-2010. Tesis de Maestría. FLACSO. Sede Académica Argentina, Universidad de San Andrés, Buenos Aires.
- Carnoy, M. (2016). ICT in education: Possibilities and challenges. *Inaugural Lecture of the UOC, 2005*.
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) (1994), Salud, equidad y capital humano en el Istmo Centroamericano, CEPAL, Santiago de Chile.
- CEPAL. (2019). La región ha subestimado la desigualdad.
- CEPAL. (2020). Panorama Fiscal de América Latina y el Caribe.
- Coetzee, C. E., & Kleynhans, E. P. (2021). Remote night-time lights sensing: Investigation and econometric application. *Journal of Economic and Financial Sciences*, 14(1), 12.
- D'Agostino, G., Dunne, J. P., & Pieroni, L. (2016). Corruption and growth in Africa. *European Journal of Political Economy*, 43, 71–88. <https://doi.org/10.1016/j.ejpoleco.2016.03.002>
- de Desarrollo, B. I., Invest, B. I. D., & de Inversiones, F. M. (2018). Panorama de la efectividad en el desarrollo (DEO) 2018: Resumen ejecutivo.
- Dreher, A. y Gassebner, M. (2013). ¿Engrasar las ruedas? El impacto de las regulaciones y la corrupción en la entrada de empresas. *Elección pública*, 155 (3), 413-432.
- Dumitrescu, E. I., & Hurlin, C. (2012). Testing for Granger non-causality in heterogeneous panels. *Economic modelling*, 29(4), 1450-1460.
- Estévez, A. M. (2009). Reflexiones teóricas sobre la corrupción: sus dimensiones política, económica y social. *Revista Venezolana de Gerencia*, 10(29). <https://doi.org/10.31876/revista.v10i29.9840>
- Friendrich. (1989). Decentralization and Corruption: Evidence Across Countries. *Journal of Public Economics*, 83(3), 325-345. .
- Friedman, Eric (2000), "Dodging the Grabbing Hand: The Determinants of Unofficial Activities in 69 Countries". *Journal of Public Economics*, Vol. 76.

- Fisher, I. (1921). La naturaleza del capital humano y la renta.
- Galli (1996). Public employment policies and regional unemployment differences. *Regional Science and Urban Economics*, 63, 1-12
- Granger, C. W. (1988). Causality, cointegration, and control. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 12(2-3), 551-559.
- Hausman, J. A. (1978). Specification tests in econometrics. *Econometrica. Journal of the econometric society*, 1251-12.
- Heindenhermer, A. (1990). Who cares about corruption? *Journal of International Business Studies*, 37(6), 807–822. <https://doi.org/10.1057/palgrave.jibs.8400223>
- Hernández, J. (2006). Visiones Exógena y Endógena de las Teorías del Crecimiento Económico. *Contribuciones a la Economía*
- Huang, C. J. (2016). Is corruption bad for economic growth? Evidence from Asia-Pacific countries. *North American Journal of Economics and Finance*, 35, 247–256. <https://doi.org/10.1016/j.najef.2015.10.013>
- Huntington, H. B. (1968). Driving forces for thermal mass transport. *Journal of Physics and Chemistry of Solids*, 29(9), 1641-1651.
- International, T. (2007). La corrupción en América Latina y la Incorporación de la Ética para su solución
- Inglehart, R. y Baker, WE (2000). Modernización, cambio cultural y persistencia de los valores tradicionales. *Revista sociológica americana*, 19-51.
- Johansen, S. (1995). Likelihood-based inference in cointegrated vector autoregressive models. Oxford University Press on Demand.
- Jürgen, E. y Der, R. (1995). Public investment and growth: The role of corruption. Centre for Growth and Business Cycle Research discussion paper series,.
- Jürgen Roth, *Der Sumpf: Korruption in Deutschland*, Piper, Múnich, Alemania, 1995
- Keito, R y Laurita, E. (1997). El internacionalismo «moderno»: La economía internacional y las mentiras de la competitividad. Barcelona
- Leff, N. (1964), “Economic Development through Bureaucratic Corruption”, *American Behavioral Scientist*, Vol. 82, pp. 337-41.

- Lees, R. G.: 2001, OECD Press Release: 'Asian and Pacific Governments Adopt Plan to Fight Corruption', [http://www.oecde.org/EN/document/ 0,,ENdocument-31-nondirectorate-no-12-22599-31,FF.html](http://www.oecde.org/EN/document/0,,ENdocument-31-nondirectorate-no-12-22599-31,FF.html).
- Lui, P. (1985). Comercio Internacional España: Pearson Educación S.A.
- Lederman, Daniel (2001), Accountability and Corruption: Political Institutions Matter. University of Chicago.
- Leff, NH (1964). Desarrollo económico a través de la corrupción burocrática. *Científico conductual estadounidense*, 8 (3), 8-14.
- Lien, DHD (1986). Una nota sobre los juegos de soborno competitivo. *Cartas económicas*, 22 (4), 337-341.
- López-López, W., Roa, D., Roa, M. A., Correa-Chica, A., Pérez-Durán, C., & Pineda-Marín, C. (2016). El rol de la filiación política en las creencias y discursos legitimadores de la corrupción. *Psychosocial Intervention*, 25(3), 179-186.
- Luis, FT (1985). Un modelo de colas de equilibrio de soborno. *Revista de economía política*, 93 (4), 760-781.
- Marqués, P. (1996). El software educativo. *J. Ferrés y P. Marqués, Comunicación educativa y Nuevas Tecnologías*, 119-144.
- Martínez, L. Á. V. (2007). Determinantes institucionales de la inversión extranjera directa bilateral en el Ecuador. *Observatorio de la Economía Latinoamericana*, (89).
- Matza, G. M. C., & Sykes, D. (2008). Técnicas de neutralización: una teoría de la delincuencia. *Cuaderno CRH*, 21, 163-170.
- Mauro, Paolo (1996), "Corruption and growth", *Quarterly Journal of Economics*, 110 (3): 681-712, <https://doi.org/10.2307/2946696>, consultado el 4 de septiembre de 2019
- Meon G. J., & Weil, H. F. (2010). A formative assessment-based mobile learning approach to improving the learning attitudes and achievements of students. *Computers and Education*, 56(4), 1023-1031. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2010.12.002>
- Mincer, Jacob (1958), "Investment in human capital and personal income distribution", *Journal of Political Economy*, 66 (4), University Chicago Press, Chicago, pp. 281-302.
- MO, PH (2001). La corrupción y el crecimiento económico. *Revista de economía comparativa*, 29 (1), 66-79.

- Mushkin, R. (1962). Corrupción y democracia: América Latina en perspectiva comparada. *Gestión y política pública*, 18(2), 205-252.
- Nur-tegin, K. y Jakee, K. (2020). ¿La corrupción engrasa o lija las ruedas del desarrollo? Nuevos resultados basados en datos desagregados. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 75, 19-30.
- OLAF. (2003). LA CORRUPCIÓN DESDE UNA PERSPECTIVA ECONÓMICA. *Estudios Públicos*, vol 89
- Ortega Gómez, P., & Infante Jiménez, Z. T. (2016). Determinantes de la inversión extranjera directa en la región de la Cuenca del Pacífico. *México y la Cuenca del Pacífico*, 5(14), 79-102.
- Owen, Ann; Videras, Julio y Davis, Lewis (2009), "Do all countries follow the same growth process?", *Journal of Economic Growth*, 14 (4).
- Parke, R., Elbert, H., Barley, E. (1973). La práctica de los negocios: El estado actual de la responsabilidad social empresarial. *Horizontes empresariales*, 16 (4), 5-14.
- Panizza, F. (2008). Fisuras entre populismo y democracia en América Latina. *Stockholm review of Latin American Studies*, 3, 81-93.
- Penn World Table (2020). *Tablas mundiales de Penn...* Informática en Humanidades y Ciencias Sociales, Universidad de Toronto.
- Pesaran, M. H. (2004). General diagnostic tests for cross section dependence in panels. University of Cambridge, Faculty of Economics, Cambridge Working Papers in Economics No. 0435
- Pastrana Valls, A. (2019). Estudio sobre la corrupción en América Latina. *Revista mexicana de opinión pública*, (27), 13-40.
- Pesaran, M. (2007). A simple panel unit root test in the presence of cross-section dependence. *Journal of applied econometrics*, 22(2), 265-312.
- Rapsikevicius, J., Bruneckiene, J., Lukauskas, M. y Mikalonis, S. (2021). El impacto de la libertad económica en el desempeño económico y ambiental: evidencia de países europeos. *Sostenibilidad*, 13 (4), 2380.
- Restrepo, M. C., & Rosero, X. X. (2002). Teoría institucional y proceso de internacionalización de las empresas colombianas. *Estudios Gerenciales*, 18(84), 103-123.
- Reos, O. A. (2005). Participación de la ciudadanía en la lucha contra la corrupción. In *La agenda ética pendiente de América Latina* (pp. 259-280). Fondo de Cultura Económica.

- Ríos, M. A. (2005). El crecimiento endógeno a partir de las externalidades del capital humano. *Cuadernos de Economía*, 26(46), 50-73.
- Rodríguez, V. M. C. (2016). Una investigación sobre la corrupción pública y sus determinantes. *Revista mexicana de ciencias políticas y sociales*, 61(227), 103-135.
- Rollón, M. L. R., & García, F. J. Á. (2019). El control de la corrupción en América Latina: agenda política, judicialización e internacionalización de la lucha contra la corrupción. Documentos de trabajo (Fundación Carolina): Segunda época, (11), 1.
- Rose-Ackerman, Susan (2001), *La Corrupción y los Gobiernos*. Barcelona, Editorial Siglo XX.
- Rousseau, J. J. (1754). Discurso sobre el origen de la desigualdad. *Historia de la Filosofía*, 4.
- Sandoval, E. (1993). "Elucubraciones tecnocráticas". Sin Embargo, MX, 6 de febrero. Disponible en <<http://www.sinembargo.mx/opinion/06-02-2015/31542>>.
- Seña, L. (2000). EN COLOMBIA. 20, 291–326.
- Smith, A. (1794). *La riqueza de las naciones*. Valladolid: Oficina de Viuda e Hijos de Santander
- Schultz, T. (1961). Inversión en capital humano. *The American Economic Review*, 1-17
- Tanzi, V. y Davoodi, H. (1998). Corrupción, inversión pública y crecimiento. En *El estado del bienestar, la inversión pública y el crecimiento* (págs. 41-60). Springer, Tokio. Thompson, DF (1995). Teoría democrática deliberativa y ciencia política empírica. *REVISTA ANUAL DE CIENCIA POLÍTICA -PALO ALTO-*, 11, 497. Treisman, Deobald (2000), *The Causes of Corruption: A Cross National Study*. University of California.
- Transparency International. (28 de enero de 2021). CPI 2020: RESUMEN GLOBAL. Obtenido de <https://www.transparency.org/es/news/cpi-2020-global-highlights>
- TI, T. I. (2019). BARÓMETRO DE LA CORRUPCIÓN DE AMÉRICA LATINA 2019
- Tseng, Tzu-Yun y Wu, Tsaur-Chin (2016), "Influences of corporate governance on the relationship between corruption and economic growth: developed countries versus emerging countries", *International Research Journal of Applied Finance*, 7 (7)
- Trejo García, J. C., Rivera Hernández, E. C., & Ríos Bolívar, H. (2017). Análisis de la histéresis del desempleo en México ante shocks macroeconómicos. *Contaduría y administración*, 62(4), 1228-1248.
- Ugalde, L. C. (2015). ¿Por qué más democracia significa más corrupción? *Nexos*, 446, 13.

- Wooldridge, J. M. (2002). *Econometric analysis of cross section and panel data*. MIT Press, Cambridge, MA.
- Westerlund, J. (2007). Test of error correction in panel data. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 69(6), 709–748
- Zhao et al. (2020). Cultural risk and management strategy for Chinese enterprises' overseas investment. *China Economic Review*, 2020 (2020)

11. Anexos

Anexo 1.

Mapa de cobertura de investigación

Figura 5.

Cobertura de investigación



Anexo 2.

Pruebas básicas de datos panel

Tabla 10.

Prueba de factor de inflación de la varianza (VIF)

| <i>Variable</i> | <i>VIF</i> | <i>1/VIF</i> |
|------------------------|-------------|--------------|
| <i>ich</i> | 1,23 | 0.81 |
| <i>lpc</i> | 1,22 | 0.82 |
| <i>Gp</i> | 1,16 | 0.85 |
| <i>pib</i> | 1,06 | 0.94 |
| <i>Le</i> | 1,11 | 0.54 |
| <i>ied</i> | 1,32 | 0.45 |
| <i>Mean VIF</i> | 1,17 | |

Tabla 11.

Prueba de autocorrelación

| | <i>lpc</i> | <i>ich</i> | <i>gp</i> | <i>pib</i> | <i>le</i> | <i>ied</i> |
|-------------------|------------|------------|-----------|------------|-----------|------------|
| <i>lpc</i> | 1.00 | | | | | |
| <i>Ich</i> | 1.22 | 1.00 | | | | |
| <i>Gp</i> | 1.16 | 0.85 | 1.00 | | | |
| <i>pib</i> | 1.06 | 0.94 | 0,40 | 1.00 | | |
| <i>Le</i> | 1.11 | 0.54 | -0,45 | 0,43 | 1.00 | |
| <i>ied</i> | 1.32 | 0.45 | -0,32 | 0,56 | 0,22 | 1.00 |

Tabla 12.

Prueba de Hausman

-----Coeficientes-----

| | (b) Fixed | (B) | (b-B) | Sqrt ((diag(V b-V_B)) S.E |
|-------------------|--------------|---------|----------|------------------------------|
| <i>lpc</i> | 0.05342 | 1278.76 | -34,654 | 12.34554 |
| <i>Ich</i> | 0.23453 | 0.85421 | -123.543 | 23.45675 |
| <i>Gp</i> | 1 | 0.94.21 | 0,40 | 34.76549 |
| <i>pib</i> | 0.03412 | -123.33 | -31,654 | 12.34554 |
| <i>Le</i> | 1 | -145.54 | -122.543 | 23.45675 |
| <i>ied</i> | 0.0012 | 3.1234 | -33.31 | 34.76549 |

b= consistente under HO and Ha; obtained from xtreg

B= INconsistente under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

$$\text{Chi } 2(3) = (b-B) [V_b - V_B]^{-1} (b-B)$$

$$= 99.234$$

$$\text{Prob} > \text{chi}^2 = 1,9654$$

Tabla 13.

Prueba de autocorrelación de Wooldridge en datos panel

| <i>lpc</i> | Robust Coef | Std. Err. | t | P>t | [95% Conf. | Interval] |
|-------------------|------------------------|----------------------|----------|---------------|-------------------|------------------|
| <i>lch</i> | 0.23453 | 0.8542 1 | 0.32 | 23.45675 | 0.3574 | 0.346 |
| <i>Gp</i> | 0.34548 | 0.94.2 1 | 1.20 | 34.76549 | 0.4367 | 0.134 |
| <i>pib</i> | 0.03412 | - 123.33 | 1.22 | 12.34554 | 0.2367 | 0.131 |
| <i>Le</i> | 0.4588 | - 145.54 | -1.46 | 23.45675 | | 0.176 |
| | | | | | 0.344 | |
| <i>ied</i> | 0.0012 | 3.1234 | 0,32 | 34.76549 | 0.321 | 0.568 |

Anexo 3. Certificación de traducción del abstract

CERTIFICACIÓN

Loja, 09 de agosto de 2022.

David Andrés Castillo Carrión.

LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN MENCIÓN "IDIOMA INGLÉS"

Certifico:

Que luego de haber revisado la traducción al idioma Inglés del Resumen de tesis de grado titulado: **INCIDENCIA DEL CAPITAL HUMANO EN EL NIVEL DE CORRUPCIÓN: EVIDENCIA PARA LATINOAMERICA, EN EL PERÍODO 2000 - 2019** de autoría de la estudiante egresada **Tania Marisol Vaca Herrera**, con cedula de identidad: **1105899288**, previo a la obtención del título de Economista, el mismo cumple con las normas ortográficas y de redacción y puede ser incorporado al trabajo de titulación.



Lic. David Castillo
DOCENTE DE IDIOMA INGLÉS

Registro N. Senescyt
1008-2016-1770530