



Universidad
Nacional
de Loja

Universidad Nacional de Loja
Facultad Jurídica, Social y Administrativa

Carrera de Economía

**Análisis de la relación de los homicidios y el desempleo en
Ecuador, durante el periodo 1990-2020**

**Trabajo de Integración Curricular previo a
la obtención del título de Economista.**

AUTORA:

Dejhanyra Stefania Lucas Jadan

DIRECTORA:

Econ. Johanna Magaly Alvarado Espejo Mg.Sc.

Loja – Ecuador

2023

Certificación

Loja, 23 de octubre de 2023

Econ. Johanna Magaly Alvarado Espejo Mg. Sc.

DIRECTORA DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

CERTIFICO:

Que he revisado y orientado todo proceso de la elaboración del Trabajo de Integración Curricular denominado: **“Análisis de la relación de los homicidios y el desempleo en Ecuador, durante el periodo 1990-2020”**, previo a la obtención del título de Economista, de autoría de la estudiante **Lucas Jadan Dejhanryra Stefania**, con **cédula de identidad Nro. 1401176555**, una vez que el trabajo cumple con todos los requisitos exigidos por la Universidad Nacional de Loja para el efecto, autorizo la presentación para la respectiva sustentación y defensa.

Econ. Johanna Magaly Alvarado Espejo Mg. Sc.

DIRECTORA DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Autoría

Yo, **Dejhanyra Stefania Lucas Jadan**, declaro ser autora del presente Trabajo del Trabajo de Integración Curricular y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos y acciones legales, por el contenido de esta. Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja la publicación de mi Trabajo de Integración Curricular en el Repositorio Digital Institucional – Biblioteca Virtual.

Firma:

Cédula de identidad: 1401176555

Fecha: 23 de octubre de 2023

Correo electrónico: dejhanyra.lucas@unl.edu.ec

Teléfono o Celular: 0959075313

Carta de autorización por parte de la autora para la consulta, reproducción parcial o total y publicación electrónica de texto completo, del Trabajo de Integración Curricular.

Yo, **Dejhanyra Stefania Lucas Jadan**, declaro ser autora del Trabajo de Integración Curricular denominado: “**Análisis de la relación de los homicidios y el desempleo en Ecuador, durante el periodo 1990-2020**”, como requisito para optar el título 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 Institucional.

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

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

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los 23 días de octubre del dos mil veinte y tres.

Firma:

Autor: Dejhanyra Stefania Lucas Jadan.

Cédula: 1401176555.

Dirección: Loja.

Correo electrónico: dejhanyra.lucas@unl.edu.ec

Celular: 0959075313.

DATOS COMPLEMENTARIOS

Directora del Trabajo de Integración Curricular: Econ. Johanna Magaly Alvarado Espejo
Mg. Sc.

Dedicatoria

El presente Trabajo de Integración Curricular dedico con mucho amor y cariño a la niña de mis ojos, Lizbeth Alejandra Q., quien siempre me ha brindado su amor incondicional y creyó en mi capacidad cuando los deberes y compromisos iban a acabar por completo con mi vida y mi existencia. A mi amada madre, quien con sus palabras de aliento no me dejaba decaer y me motivó a cumplir mi sueño.

Dejhanyra Stefania Lucas Jadan.

Agradecimiento

Agradezco a Dios por bendecirme y a la vez permitirme cumplir uno más de mis sueños. A mi familia, por brindarme el amor, el apoyo y los recursos necesarios durante el transcurso de mi carrera. A mis amigas, Yessenia y Denisse, por el apoyo moral y cariño que siempre me brindaron, y de esa manera sumaron a mis ganas de seguir adelante en mi carrera profesional.

Dejhanyra Stefania Lucas Jadan.

Índice de contenidos

Portada	i
Certificación	ii
Autoría	iii
Carta de autorización	iv
Dedicatoria	v
Agradecimiento	vi
Índice de contenidos	vii
Índice de tablas:	viii
Índice de figuras:.....	viii
Índice de anexos:.....	viii
1. Título	1
2. Resumen	2
2.1. Abstract	3
3. Introducción	4
4. Marco teórico	8
4.1. Antecedentes	8
4.2. Evidencia empírica	10
5. Metodología	22
5.1. Estrategia metodológica	22
5.2. Tratamiento de datos	22
5.3. Estrategia econométrica.....	25
6. Resultados	33
6.1. Objetivo específico 1	33
6.2. Objetivo específico 2	47
6.3. Objetivo específico 3	56
7. Discusión	66
7.1. Objetivo específico 1	66
7.2. Objetivo específico 2	71
7.3. Objetivo específico 3	76
8. Conclusiones	81
9. Recomendaciones	84
10. Bibliografía	87

11. Anexos	101
-------------------------	------------

Índice de tablas:

Tabla 1. Descripción de las variables	24
Tabla 2. Criterio de decisión para estimar la relación causal	32
Tabla 3. Estadísticos descriptivos	34
Tabla 4. Resultados de la estimación del modelo por MCO	48
Tabla 5. Pruebas de raíces unitarias	51
Tabla 6. Criterios de amplitud de rezago.....	52
Tabla 7. Test de cointegración	53
Tabla 8. Resultados del modelo VAR.....	53
Tabla 9. Resultados del modelo VEC	57
Tabla 10. Causalidad de Granger	61

Índice de figuras:

Figura 1. Estrategia econométrica.....	25
Figura 2. Homicidios en Ecuador, periodo 1990-2020	36
Figura 3. Desempleo en Ecuador, periodo 1990-2020.....	37
Figura 4. Índice de Corrupción en Ecuador, periodo 1990-2020.....	38
Figura 5. Capital humano en Ecuador, periodo 1990-2020	40
Figura 6. Libertad económica en Ecuador, periodo 1990-2020.....	41
Figura 7. Crecimiento económico per cápita en Ecuador, periodo 1990-2020.....	42
Figura 8. Desigualdad de ingresos en Ecuador, periodo 1990-2020.....	43
Figura 9. Inmigración en Ecuador, periodo 1990-2020	44
Figura 10. Correlación de las variables durante el periodo de 1990 - 2020.....	46

Índice de anexos:

Anexo 1. Correlación de Pearson.....	101
Anexo 2. Test de Multicolinealidad.....	101
Anexo 3. Test de normalidad del error.....	101
Anexo 4. Test de heterocedasticidad - White.....	102
Anexo 5. Test de autocorrelación – Durbin Whatson.....	102

Anexo 6. Estacionalidad de las variables en primeras diferencias.....	103
Anexo 7. Test de autocorrelación en el modelo VAR	103
Anexo 8. Test de la condición de estabilidad de las estimaciones del modelo VAR	104
Anexo 9. Normalidad de los errores de equilibrio del modelo VEC	105
Anexo 10. Equilibrio de los errores del modelo VEC	105
Anexo 11. Condición de estabilidad del modelo VEC	105
Anexo 12. Prueba de autocorrelación del modelo VEC	106
Anexo 13. Certificación del abstract.....	107

1. Título

“Análisis de la relación de los homicidios y el desempleo en Ecuador, durante el periodo 1990-2020”

2. Resumen

Los homicidios tienen afecciones económicas por los altos costos de controlar el nivel de inseguridad. En 2020, Ecuador registró una tasa de 7.78% de homicidios frente al 17.2% registrada en América Latina, siendo esta región la que aporta con un tercio de homicidios a nivel mundial. El objetivo de esta investigación fue evaluar la relación entre los homicidios y el desempleo en Ecuador, durante el periodo 1990-2020, mediante técnicas estadísticas y econométricas, con la finalidad de proponer soluciones para que los tomadores de decisiones puedan considerarlas, y de esta manera, les permita reducir los homicidios y mejorar el bienestar de las personas. Se empleó tres técnicas econométricas de cointegración para series de tiempo: un modelo de Vectores Autorregresivos (VAR), un modelo de Corrección de Error (VEC), y causalidad en sentido de Granger. Los resultados demostraron que los homicidios en Ecuador no están relacionados con el desempleo a corto y a largo plazo, sino que, más bien, los homicidios a largo plazo son el resultado de una elevada corrupción y el ingreso de inmigrantes. A corto plazo, el capital humano tiene un efecto positivo sobre los homicidios como consecuencia de una baja calidad en su desarrollo. En cuanto al nexo causal de las variables. Se halló causalidad bidireccional entre el capital humano y los homicidios, y una causalidad unidireccional desde la inmigración hacia los homicidios. Las implicaciones de política apuntan a erradicar la corrupción, controlar el ingreso de inmigrantes y mejorar el capital humano con la finalidad de contrarrestar el aumento de homicidios y evitar que el crimen limite el desarrollo del país.

Palabras clave: Crimen; Desocupación; Corrupción; Desigualdad de ingresos; Series de tiempo.

Código JEL: K42; J64; D73; D63; C32.

2.1. Abstract

Homicides have economic effects due to the high costs of controlling the level of insecurity. In 2020, Ecuador registered a homicide rate of 7.78% compared to the 17.2% in Latin America, being the one in this region that contributes with a third of homicides worldwide. The objective of this research was to evaluate the relationship between homicides and unemployment in Ecuador, during the period 1990-2020, through statistical and econometric techniques, to propose solutions so that decision makers can consider them, and in this way, allows them to reduce homicides and improve people's well-being. Three cointegration econometric techniques for time series were used: a Vector Autoregressive (VAR) model, an Error Correction (VEC) model, and Granger causality. The results showed that homicides in Ecuador are not related to short- and long-term unemployment, but rather, long-term homicides result from high corruption and immigrant influx. In the short term, human capital positively affects homicides due to its low quality in its development. Regarding the causal link of the variables. Bidirectional causality was found between human capital and homicides, and unidirectional causality from immigration to homicides. The policy implications aim to eradicate corruption, control the entry of immigrants, and improve human capital to counteract the increase in homicides and prevent crime from limiting the country's development.

Keywords: Crime; unemployment; Corruption; income inequality; Time series.

JEL Codes: K42; J64; D73; D63; C32.

3. Introducción

Los homicidios son la expresión exagerada de la violencia a consecuencia de la incertidumbre o escasez de bienes y servicios que padece una sociedad (Alvarado, 2022). El homicidio es un crimen, y es la muerte ilegal que ha sido infligida a una persona con la intención de causar la muerte o lesiones graves (Oficina de las Naciones Unidas Contra la Droga y el Delito [UNDOC], 2019). Esta problemática se extiende a nivel mundial por tres principales efectos negativos en la esfera económica: i) el aumento de la inseguridad; ii) la debilidad en las instituciones gubernamentales por políticas públicas insuficientes para contrarrestar esta situación; y, iii) reducción en el crecimiento económico porque debilita la economía (Organización de las Naciones Unidas [ONU], 2020).

A nivel mundial, la tasa global promedio de homicidios registrados en el año 2010 fue 6.9%, en el año 2012 fue 6.2%, mientras que en el año 2017 fue 6.1% (Homicide Monitor, 2022). La UNDOC (2019) explica que, a pesar de una leve reducción en la tasa mundial de homicidios, esto no obedece a la reducción del número de víctimas como tal, si no, que la población tiene un crecimiento mayor al número de los homicidios. Entre las principales causas de los homicidios en el mundo, está la desigualdad económica, el crimen organizado y el machismo, los cuales, están desestabilizando a los países, minando su desarrollo económico y erosionando el estado de derecho (UNDOC, 2019; Siwach, 2018; Yim et al., 2020).

Según Homicide Monitor (2022) las tasas más altas de homicidios registrados en el ámbito de países durante el año 2020, fue de la siguiente manera: Jamaica obtuvo 44.7%, Honduras registró 37.6%, Venezuela alcanzó 45.6%, Trinidad y Tobago registraron una tasa de 28.1%, México consiguió una cifra de 27%, Colombia obtuvo 23.9%, Belice registró 24.3% y Ecuador alcanzó una tasa de 14.5%. Estas cifras indican que existen mayores casos de homicidios en América Latina y sus principales causas son; la desigualdad de género, la violencia entre pandillas y desafíos sociales como el desempleo, pobreza y carencias en la materia de salud pública (UNODC, 2019).

A nivel nacional, durante el año 2021, se registraron 2 561 casos de homicidios equivalentes a una tasa de 14.5%, mientras que, en el año 2020, tuvo un registro de 1 371 víctimas o lo que es igual a una tasa de 7.8% (Homicide Monitor, 2022). No obstante, en el año 2010 se registró una tasa de 17.5%, siendo esta, la cifra más alta a lo largo de la historia. Chiriboga (2010) explica que el aumento de homicidios en el año 2010 se dio por dos causas principales: i) el aumento del narcotráfico en las provincias de Manabí, Los Ríos, El Oro, Napo y Pastaza; y, ii) el menor

dinamismo del mercado internacional debido a un menor precio del petróleo y la reducción de remesas, que, a su vez, son responsables de una disminución en los ingresos y el empleo para los ecuatorianos.

Sin embargo, los factores que inciden en el aumento de homicidios de Ecuador en la actualidad, son los siguientes: i) la emergencia sanitaria, puesto que llevó al cierre de negocios, aumentó en el desempleo y causó mayores niveles de pobreza; ii) la influencia colombiana, pues esta ha provocado que Ecuador sea un país de tránsito y de abastecimiento de droga; y, iii) la inestabilidad gubernamental debido a los cambios administrativos repentinos dentro de los ministerios de gobierno, los cuales han llevado a un deterioro en la calidad de servicios públicos (Ortiz, 2021; Tablante y Morales, 2018).

Por otro lado, el costo económico de los homicidios genera un grave impacto en el desarrollo de los países (Banco Interamericano de Desarrollo [BID], 2022) porque afecta a los flujos de inversión extranjera directa, debido a la reducción en la competitividad al generar ineficiencias e incertidumbre que desincentivan la inversión de los mercados internacionales. En este sentido, los costos económicos aumentan a medida que aumentan los homicidios (Jaitman et al., 2022). El costo de los homicidios para países en desarrollo equivale a 3.55% del PIB, incluye, el valor total de los bienes y servicios usados para prevenir a los ciudadanos y aquellos que se asignan para tratar de inmediato a sus víctimas (Loría, 2020).

Así pues, el costo económico llega a estar compuesto por dos rubros (Silva, 2008; Stuckler et al., 2009; Jaitman et al., 2022): i) el gasto en seguridad del sector privado aumenta hasta 1.37% del PIB, puesto que los hogares y los negocios incurren en gastos para no ser víctimas del crimen en todas sus formas; y, ii) los gastos fiscales alcanzan hasta 1.51% del PIB, debido al mejoramiento de la infraestructura, el mantenimiento de las cárceles, gastos en los hospitales y el reclutamiento de más policías. Por lo tanto, los homicidios se han convertido en un problema que aumenta el malestar social debido al impacto que generan en las siguientes dimensiones. En primer lugar, tienen un impacto económico porque los recursos destinados en atender estos casos se pueden destinar a fines más provechosos como realizar inversiones en salud o infraestructura (Ortega, 2021).

En segundo lugar, tienen un impacto político porque debilita la credibilidad y la capacidad de gobernar del sistema público, porque a medida que aumentan los homicidios, las políticas públicas de seguridad se vuelven ineficaces (Vélez, 2021). En tercer lugar, tienen un impacto social, debido a que aumenta la percepción de inseguridad e induce al deterioro del capital

social de un país, porque el grado de confianza por parte de los ciudadanos hacia sus semejantes disminuye, lo cual, genera zonas aisladas o desconectadas entre sí (Bachelet, 2021). Otro impacto a nivel social, los homicidios afectan a la esperanza de vida del país, en especial, si las víctimas son jóvenes, se pierden años de vida productivos y de manera indirecta, aumenta los niveles de pobreza, y más aún, si la víctima es el sustento del hogar (Ortega, 2021). Por último, el ambiente inseguro y violento causado por los homicidios, incentiva los flujos desesperados de migración (Ortega, 2021; Jones, 2022).

Por otra parte, el Banco Mundial (2022) ha trabajado en un programa de apoyo temporal al ingreso de manera conjunta con algunos gobiernos como el de la India, Nueva Guinea y El Salvador, con el fin de disminuir los niveles de homicidios. El programa fue aplicado en asentamientos urbanos con alta incidencia en la pobreza y desempleo, cuya finalidad fue complementar los ingresos más bajos y reducir los homicidios motivados por razones económicas (Zarcone & Acosta, 2022; Cárdenas, 2013). De esta manera, el programa le permitió evidenciar que existe una relación positiva entre las tasas de homicidios y desempleo. La Organización Internacional del Trabajo [OIT] (2022) considera que el desempleo aumenta la desigualdad en los países porque debilita la economía, debilita al sistema financiero y al sistema social, independientemente de sus niveles de desarrollo. Por lo tanto, el desempleo es otra problemática que aqueja a la humanidad (Fallahi y Rodríguez, 2014).

Bajo estos antecedentes, es de importante conocer como el desempleo y otros factores económicos están relacionados con los homicidios en Ecuador. El presente trabajo se sustenta en la teoría del crimen propuesta por Becker (1968), quien centró el análisis del crimen bajo un enfoque económico. Esta teoría supone que los criminales son individuos que actúan de manera racional y eligen la mejor opción que está a su alcance dadas sus restricciones, oportunidades o recursos existentes en la esfera económica, como el empleo. Los estudios de Costantini et al. (2018); Kassem et al. (2019); y Bennett y Ouazad (2020) han demostrado que las muertes por homicidio están asociadas con altos niveles de desempleo. Mientras que, Hernández (2021) considera que el aumento de homicidios depende de ciertas características que existen en los países, como los estados débiles, la corrupción y los mercados ilegales que han logrado desarrollarse en estos países.

Con todo lo expuesto hasta ahora, el presente trabajo busca dar respuesta a tres preguntas investigativas: 1) ¿Cuál es el comportamiento temporal y correlacional de los homicidios y el desempleo en Ecuador, durante el periodo 1990-2020?; 2) ¿Cuál es la relación de equilibrio en

el largo plazo entre el desempleo y los homicidios en Ecuador, durante el periodo 1990-2020?; y, 3) ¿Cuál es la relación de equilibrio en el corto plazo entre el desempleo y los homicidios en Ecuador, durante el periodo 1990-2020? Para ello, se han planteado los siguientes objetivos específicos: 1) Analizar el comportamiento temporal y correlacional de los homicidios y el desempleo en Ecuador, durante el periodo 1990-2020, mediante un análisis estadístico descriptivo; 2) Examinar la relación de equilibrio en el largo plazo entre el desempleo y los homicidios en Ecuador, durante el periodo 1990-2020; y, 3) Determinar la relación de equilibrio en el corto plazo entre el desempleo y los homicidios en Ecuador, durante el periodo 1990-2020.

Esta investigación contribuye a la escasa evidencia empírica a nivel nacional sobre la relación entre los homicidios y desempleo. De esta manera permite conocer como el desempleo puede influir a lo largo del tiempo en el nivel de crímenes del país, y de esta manera, entender las diferentes fases que ha experimentado los homicidios en las tres últimas décadas, así como su relación con la tasa de desempleo y otras variables económicas como la corrupción, la libertad económica, la desigualdad de ingresos, el crecimiento económico, el capital humano y la inmigración. Dentro de los hallazgos importantes se destacó que el desempleo no se relaciona con los homicidios en el corto y largo plazo. Sin embargo, se halló que la corrupción, el capital humano y la inmigración si tienen una relación a largo plazo con los homicidios. Esto sugiere que es prioridad controlar el nivel de corrupción, mejorar el capital humano y controlar el ingreso de inmigrantes, para que no influya en el aumento de homicidios y limite el desarrollo del país.

Para facilidad del lector, la presente investigación se encuentra estructurada de la siguiente manera. En la sección (1) se ubica el título. En la sección (2) se presenta el resumen. En la sección (3) se encuentra la introducción. En la sección (4), se desarrolla el marco teórico donde se expone las teorías y la evidencia empírica que sustentan esta investigación. Más adelante, en la sección (5) se ubica la metodología en la que se revela los distintos procedimientos econométricos para dar cumplimiento a cada uno de los objetivos específicos. Luego, en la sección (6) se exponen los resultados en función de cada uno de los objetivos específicos. En la sección (7) se ejecuta la discusión de los resultados. En la sección (8) se puntúan las conclusiones y en la sección (9) las recomendaciones de política para dar solución a la problemática planteada. En la sección (10) consta la bibliografía empleada para la recopilación de información. Por último, en la sección (11) se hallan los anexos.

4. Marco teórico

4.1. Antecedentes

Los antecedentes parten de una recopilación de teorías que han surgido a lo largo de la historia sobre los homicidios y su relación con el desempleo. En primera instancia, se exponen las teorías sobre los homicidios. Luego, las teorías que demuestran que existe una relación entre los homicidios y el desempleo, y, por último, se resalta la teoría que sustenta esta investigación.

El origen de los homicidios se remonta a las civilizaciones primitivas, donde fueron considerados como una falta grave a la vida humana y en su mayoría eran resueltos mediante la venganza (Álvarez, 2015). Eran de carácter privado donde el estado u gobernador no podía intervenir porque se trataba de una relación punitiva entre el ofendido y el ofensor, o entre un grupo familiar y el ofensor. Con el paso del tiempo, este tipo de acontecimiento empezaron a alterar el orden de las comunidades y fue necesario que el estado intervenga con algún tipo de castigo para contrarrestar el desorden y los posibles costos económicos asociados a los homicidios (Schmidt, 2020). Sin embargo, esto no fue suficiente para contrarrestar los homicidios, razón por la cual, diversas teorías empezaron a considerar algunos factores que pueden conducir a los individuos hacia el crimen, y de este modo, han podido brindar una serie de estrategias preventivas.

Así pues, Beccaria (1764) y Bentham (1789) sostenían que el castigo por homicidio no impide los crímenes ni los previene, más bien, el castigo debía servir para la reincorporación del criminal a la sociedad. Además, consideraron que, mediante una mejora en el sistema de educación, se podía prevenir los homicidios. Años más tarde, tras el crecimiento de las ciudades, se empezó a considerar ciertos factores externos. Por ejemplo, la teoría ecológica del crimen, creía que los homicidios eran producto de la urbanización y la inmigración, debido a que contribuían a la formación de grupos socialmente excluidos (Park, 1915). Mientras que, autores de la teoría de la desorganización social, lo atribuyeron a la privación económica y a la incapacidad de las instituciones sociales para controlar a ciertos grupos como las “las pandillas” (Shaw y Mckay, 1942; Sampson y Groves, 1989; Sampson et al., 1997).

En cambio, Merton (1968) en su teoría de la anomía, explica a los homicidios considerando circunstancias que debilitan la eficacia de las normas institucionales como el desequilibrio cultural y la desigualdad de oportunidades. Según el autor, eran situaciones que impedía a los individuos alcanzar por medios legítimos metas valoradas en la sociedad y ese era el motivo por el cual algunos sujetos desvían su conducta y acaban cometiendo distintos tipos de delitos.

No obstante, para explicar al crimen se necesitaba un análisis mucho más exhaustivo, es por ello, que las teorías siguientes se enfocaron en englobar factores como: las condiciones del entorno, las condiciones psicológicas del individuo y las oportunidades en su medio ambiente.

Así es como Becker (1968) fundador de la teoría económica del crimen, presentó un análisis del crimen bajo un enfoque económico. Donde asume que los individuos son seres racionales y maximizan su bienestar, anticipando las consecuencias de sus acciones, que, a su vez, son restringidas por recursos y oportunidades que se dan en la esfera económica. Según el autor, estas decisiones estaban determinadas por acciones privadas y colectivas de otros individuos. Por consiguiente, consideraba que los delitos están definidos por el nivel de escolaridad, el entorno socioeconómico creado por las políticas públicas, las oportunidades de empleo y el tipo o grado de castigo por el delito. Por su parte, Ehrlich (1973) considera que el desempleo puede verse como un indicador complementario de las oportunidades de ingresos disponibles en el mercado laboral legal. Por consiguiente, cuando la tasa de desempleo aumenta, las oportunidades en el sector legal disminuyen, lo que lleva a las personas a involucrarse en actividades delictivas.

Por otro lado, Cohen y Felson (1979) dieron inicio a la teoría de las actividades rutinarias, en la cual defendían que los homicidios obedecen a los constantes movimientos económicos y a los movimientos migratorios. En este sentido, los homicidios eran producto de tres factores decisivos: primero, un delincuente motivado, segundo, un objeto o víctima adecuado, y tercero, por la ausencia de instituciones encargadas de la vigilancia. Sin embargo, para Foster et al. (1993) los homicidios se debían al dinamismo de la pobreza, a la urbanización y a las condiciones de vivienda. En cambio, para Brantingham y Brantingham (1995) el patrón espacial de los eventos delictivos estaba enlazado con las concentraciones económicas, debido a que atraen a grupos masivos de población donde vienen incluidos los delincuentes.

A razón de que los problemas sociales como el desempleo se sientan como variables centrales dentro del pensamiento criminológico. A continuación, se muestran las teorías que relacionan a los homicidios con el desempleo. En primer lugar, la teoría del conflicto, ha postulado que las condiciones económicas ejercen fuertes presiones hacia la conducta criminal. De manera específica, el desempleo es un factor que influye de forma directa en la motivación del individuo, debido a que el desempleo quita al individuo los medios necesarios para la supervivencia (Bonger, 1969; Quinney, 1980; Vold 1958). De modo similar, la teoría de la elección racional, consideraba que los homicidios estaban determinados por el fracaso personal

(Clarke y Cornish, 1985). Se consideraba fracaso a la imposibilidad de conseguir un empleo digno y mantener una fuente estable de ingresos, por tal motivo, los individuos valoraban más los beneficios económicos que le reportaba cometer un acto criminal.

Por su parte, la teoría socio-psicológica postulaba que el desempleo conduce al aumento de los homicidios, porque las tasas globales de criminalidad se correlacionan de manera positiva con las tasas globales de desempleo (Jahoda, 1987). Al mismo tiempo, sostenía que la estabilidad económica reduce los homicidios debido a que los individuos tienen accesos a servicios y oportunidades que los mantienen satisfechos en gran medida. Por otro lado, otros autores consideraban que las reformas sociales encaminadas a reducir el desempleo ayudaban a prevenir los delitos (Tierney, 1996; Vold et al, 1998). Mientras que, la teoría del triple riesgo delictivo (Farrington, 2005) y la teoría integrada del potencial cognitivo antisocial (Redondo, 2015), han considerado que los factores sociales, personales y económicos, como el fracaso escolar y el desempleo, conducen a la infracción de normas establecidas en la sociedad. De igual manera, la teoría de la carencia relativa (Roemer, 2001) menciona que el desempleo aumenta la desigualdad de ingresos, y lleva a las personas a inclinarse hacia alguna actividad criminal (Maguire et al., 2012).

Con base en las teorías que han sido expuestas hasta ahora, de los homicidios y de las que se relacionan con el desempleo, esta sección concluye evidenciando que existen algunos factores dentro de la esfera económica que se relacionan con los homicidios. En especial, el desempleo, debido a que quita oportunidades de superación y evita que los individuos puedan cumplir sus metas establecidas. Esta investigación se apoya en la teoría propuesta por Becker con la finalidad de probar si los homicidios se relacionan con el desempleo en Ecuador, durante el periodo 1990-2020. Es importante recordar que esta teoría considera que, el comportamiento de los criminales es racional y estos obedecen a oportunidades o recursos que existen en su entorno, como, por ejemplo, oportunidades como el empleo, educación y el entorno socioeconómico creado por las políticas públicas.

4.2. Evidencia empírica

La evidencia empírica se encuentra organizada por grupo de países y por relaciones de variables. En el primer grupo, se presentan los estudios a nivel mundial. En el segundo grupo se exponen los estudios que han sido realizados para el caso de América Latina. En el tercer y último grupo, se presentan los estudios que han sido realizados a nivel nacional.

En el primer grupo, los estudios a nivel mundial demuestran la existencia de una relación entre los homicidios y desempleo. Por ejemplo, Costantini et al. (2018) estudiaron la relación a largo plazo entre el desempleo y el crimen en EE. UU., durante el periodo 1978-2013, donde utilizaron paneles no estacionarios que les permitió determinar que el impacto del desempleo en el crimen es positivo. Según el estudio, el crimen surge de la carencia de ingresos, lo cual hace que crezcan los delitos contra la propiedad como los robos y los delitos violentos como los homicidios. De igual manera, un análisis empírico para dos distritos de Pakistán en el periodo 1981-2017, a través del método de cointegración consiguió determinar que el desempleo tiene un impacto positivo sobre las tasas de criminalidad entre los dos distritos (Kassem et al., 2019). Porque a medida que aumenta el desempleo en los distritos, las posibilidades de ingresos legales caen, lo cual aumenta los delitos debido a que el costo real relacionado con el crimen para las personas desempleadas se derrumba.

Un estudio realizado para Nigeria durante el periodo 2004-2016, utilizó el método de cointegración y consiguió demostrar que, a largo plazo, la tasa de desempleo tiene un efecto positivo y significativo en los homicidios, lo que implica que el desempleo es un factor de motivación delictiva más importante (Guza et al., 2019). A razón de que las personas dependen de los ingresos laborales para mejorar su nivel de vida. Por otra parte, Bennett y Ouazad (2020) estimaron el impacto de la pérdida del empleo sobre la actividad criminal en Dinamarca durante el periodo 1990-1994, lo que les permitió contrastar que el desempleo tiene un impacto en el crimen porque tiene afecciones directas en los ingresos. Por este motivo, el desempleo induce a un trabajador a pasar de buscar oportunidades de empleo en el sector formal a oportunidades en el sector delictivo porque este último le reporta más beneficios.

Por su parte, Jawadi et al. (2021) realizaron un estudio del desempleo sobre el crimen con datos trimestrales para el caso de Reino Unido y Francia durante el periodo de 1975-2013 y 1983-2018, respectivamente. A través de un modelo VAR demostraron que existe un efecto positivo del desempleo sobre las tasas de criminalidad en ambos países. Los autores explican que el desempleo limita el acceso de los desempleados al mercado de bienes y servicios y puede empujarlos a cometer delitos si esto les permite obtener un beneficio monetario. De manera similar, Abrams (2021) estimó el impacto del inicio de la pandemia de COVID-19 en el crimen para 25 ciudades de EE. UU., sus hallazgos demostraron que el desempleo subió en todas las ciudades, pero, también hubo una caída inmediata en el crimen debido a las órdenes de quedarse en casa. Sin embargo, menciona que los delitos como los robos comerciales y robos a la propiedad privada en algunas ciudades han aumentado de manera drástica.

Desde otra perspectiva, Zhang et al. (2021) utilizaron algoritmos de Google Street View para la ciudad de Houston durante el periodo 2015-2017, de esta manera lograron descubrir que una mayor tasa de desempleo se asocia con más delitos violentos debido a las privaciones económicas que trae el desempleo. Hou et al. (2022) realizan un análisis para las ciudades de EE. UU donde consideran el impacto de la pandemia COVID-19 sobre los homicidios a través de una prueba de causalidad de Granger. Los resultados sugirieron que gran parte de los homicidios estaban asociados a la crisis humanitaria debido al aumento del desempleo, que, a su vez, causó la pérdida de ingresos. En cambio, Schleimer et al. (2022) realizaron un análisis para 16 ciudades de EE. UU., durante el periodo 2018-2020, donde estimaron la asociación entre los cambios del desempleo durante la pandemia y los delitos violentos. De esta manera, les permitió hallar que el fuerte aumento del desempleo durante la pandemia contribuyó al aumento de homicidios porque profundizó la desigualdad de ingresos.

En última instancia, Lymperopoulou y Bannister (2022) realizaron un estudio de caso sobre el patrón espacial del crimen en Reino Unido durante el periodo 2001-2016, de esta manera demostraron que la pobreza causada por el desempleo influye en las zonas donde viven las personas, y a su vez, profundiza el desarrollo de oportunidades delictivas en dichos sectores. En otras palabras, los vecindarios con niveles más altos de pobreza tienden a contener una mayor concentración de víctimas y delincuentes de delitos violentos. Además, sugieren que la naturaleza relativa de la pobreza provoca una sensación de injusticia e ira entre los pobres, lo que lleva a la agresión, la hostilidad y a los delitos violentos.

Al revisar esta literatura, es fundamental señalar que las investigaciones despliegan al capital humano cómo una variable explicativa fundamental dentro del crimen. Por ejemplo, Aslund et al. (2018) utilizaron un modelo de probabilidad y causalidad para estimar el impacto de la educación en el comportamiento delictivo a largo y corto plazo en España, durante el periodo de 2009-2014. Según los autores, la educación puede generar grandes ganancias privadas y sociales en muchas dimensiones. En primer lugar, la educación aumenta los ingresos esperados del trabajo legítimo lo que hace que el crimen sea menos atractivo. En segundo lugar, cuando las personas participan en la educación tienen menos tiempo libre para participar en actividades delictivas. En tercer lugar, la educación afecta a las preferencias de las personas, lo cual hace que estas sean más socializadas, orientadas hacia el futuro y adversas al riesgo. Por lo tanto, las personas menos orientadas en lo académico se encuentran en riesgo inminente a cometer homicidios porque no cuentan con los beneficios que brinda la educación.

De manera semejante, Brutti y Montolio (2021) estimaron el impacto de un acceso temprano a la educación sobre el comportamiento delictivo en España, durante el periodo de 2009-2014. Lo cual, les permitió determinar que, en promedio, un aumento de 1 punto porcentual en el acceso a la educación preescolar entre la población de 0 a 3 años produce un 1,6 % menos de acciones delictivas durante la juventud y la adultez temprana. De manera general, sugieren que brindar programas educativos de alta calidad es eficaz tanto para aumentar el rendimiento cognitivo de los niños como para mejorar sus habilidades socioemocionales en el futuro. Entonces, la educación es una estrategia para reducir los homicidios.

Por un lado, la relación entre el crecimiento económico y el crimen ha estado en debate en diversas investigaciones donde sugieren la importancia de mantener un buen crecimiento económico para que una economía pueda brindar mejores oportunidades a la población (Jawadi et al., 2021 y Zhang et al., 2021). Según estas investigaciones, las tasas de criminalidad disminuyen durante tiempos de expansión económica en respuesta a un impacto positivo del crecimiento económico del PIB. Una actividad económica estable a largo plazo es fundamental para estabilizar la incidencia del crimen porque genera riqueza material y mejores condiciones de vida a nivel general. Pero consideran que, si no existe control sobre la forma del crecimiento del PIB trae consigo consecuencias graves que aumentan el crimen. En primer lugar, modifica la estructura económica debido a los procesos de industrialización, lo cual afecta a los ejes de regulación social e integración social. En segundo lugar, llega a ser un factor decisivo en la generación e incremento del individualismo moral y material, lo cual, aumenta la desigualdad.

Por otro lado, la evidencia empírica también se ha centrado en estudiar la relación que existe entre la libertad económica y los homicidios, debido a la influencia que puede tener los mercados abiertos sobre la generación del crimen. Por ejemplo, Chon (2018) realizó un análisis de regresión para 120 países donde sus resultados sugirieron que una nación con plena democracia, el sistema penal de Justicia está bien desarrollado y el estado de derecho funciona bien, de modo que la gente de esa nación intenta resolver los conflictos interpersonales en un tribunal, lo que conduce a una baja tasa de homicidios en esa nación. Además, consideran que las personas de los países con más libertad económica disfrutan de más libertad individual y derechos políticos, así como la igualdad de oportunidades en comparación a una sociedad menos libre. En cambio, en las sociedades que son menos libres, las personas tienden a recurrir a la violencia interpersonal para resolver conflictos personales como medio de autoayuda.

En cambio, la privación de libertad y derechos individuales, hace a los habitantes más propensos a culpar a los demás de su fracaso personal y a expresar su frustración en la sociedad. Por su parte, Heller et al. (2018) considera que la libertad económica permite aumentar los niveles de vida en todo el mundo por ciertas libertades y autonomía para prosperar desde su propio esfuerzo. Sin embargo, considera que una libertad económica sin medida da paso al desarrollo de mercados ilegales donde el gobierno es incapaz de controlarlos. Por ejemplo, puede dar paso a la transacción clandestina de mercancías que no cumplen con las obligaciones legales, ya sea porque son robadas, de contrabando, tengan algún origen fraudulento o infrinjan alguna ley. Mientras que, McLean (2019) a través de un análisis de regresión para 142 países, halló que a medida que los países se vuelven más neoliberales en las naciones, las tasas de homicidio aumentan. Debido a que las regulaciones del Estado, el gasto y los impuestos, son instrumentos importantes para reducir la desigualdad económica y la pobreza dentro del territorio.

De Soysa (2020) realizó un estudio para 140 países durante el periodo 1990-2017, en el cual utilizó un modelo de efectos fijos que le permitió contrastar que la libertad económica reduce la tasa de homicidios debido a que las personas tienen una mayor confianza económica que a largo plazo les permite generar capital social. Además, considera que en los países donde se registra lo contrario, las tasas de homicidio altas están basadas en actividades organizacionales cotidianas relacionadas con mercados ilegales, más que en explicaciones basadas en agravios políticos relacionados con la privación relativa y la legitimidad política. También sostiene que, en las economías cerradas, donde los mercados están distorsionados por la búsqueda de rentas y el monopolio, generan inversiones en las sombras, lo que lleva a entornos criminógenos que aumentan las fuentes privadas de Justicia. Tales condiciones aumentan la violencia interpersonal y el asesinato, como consecuencia de las capacidades y lógicas organizativas de la actividad ilegal. Por lo tanto, la libertad económica en una nación tiene efectos adversos.

Por otro lado, la literatura sobre la relación de la inmigración con los homicidios no es muy extensa a nivel mundial. Pero, según la investigación de Zhang (2022) establece que una oleada de inmigrantes anima a las empresas a crear más puestos de trabajo porque reduce sus costos laborales. De esta manera, la inmigración afecta al comportamiento delictivo de los trabajadores al cambiar su distribución y aumentar la rigidez del mercado laboral en el país receptor. Por otro lado, en comparación con los inmigrantes cualificados, los inmigrantes no cualificados son más propensos a delinquir debido a su escasa opción exterior. Por tanto, la tasa global de delincuencia disminuye con el aumento de inmigrantes cualificados, pero aumenta con un aumento de los inmigrantes no cualificados.

Por último, las investigaciones a nivel mundial sobre la transparencia de los gobiernos y su relación con los homicidios, no es amplia. Sin embargo, el análisis comparativo de la corrupción y las tasas de criminalidad que realizó Cruz (2021) para los países de la OCDE, le permitió determinar que la corrupción conduce a los homicidios debido a que las presiones económicas combinadas con instituciones sociales débiles que dan paso a la debilidad e ineficacia de las políticas sociales y económicas, que, a su vez, condicionan los espacios para el desarrollo de los homicidios. Según el autor, señala que la corrupción genera la provisión insuficiente de bienes y servicios públicos, ejecución deficiente de políticas sociales y desalienta la inversión extranjera directa en el país receptor, lo que provoca un incremento de la delincuencia por la pérdida de oportunidades.

En el segundo grupo, los estudios realizados para la región de América Latina, también han enfatizado las investigaciones sobre el desempleo y su relación con los homicidios. Por ejemplo, Muggah (2018) analiza el contexto de los homicidios desde enfoques teóricos, así pues, descubrió que un factor clave que contribuye a las altas tasas de homicidio en los países latinos es el persistente desempleo, en especial en las edades de 15-24 años. Y considera que los jóvenes son más susceptibles al comportamiento delictivo y a formar parte de pandillas si el mercado formal no le reporta mayores beneficios. Por otro lado, Briceño-León (2018) a través de un análisis comparativo, buscó comprender a los homicidios ocurridos en los países de Venezuela, Colombia y Brasil durante la primera década del siglo XXI. De esta manera, contrastó que los homicidios disminuyen a medida que el desempleo baja en Colombia y Venezuela, debido a que un menor desempleo condujo a una menor pobreza entre familias.

De igual manera, Dávila y Pardo-Montaño (2019) investigaron los factores socioeconómicos de los homicidios en Colombia durante el periodo 2000-2014, donde utilizaron datos de sección transversal y de tipo panel para un modelo de efectos fijos, lo cual, les permitió determinar que el desempleo tiene efectos positivos y significativos sobre los homicidios. Debido a que la falta de ingresos familiares lleva a las personas a delinquir o a realizar actividades ilegales para obtener bienes y servicios. Hernández (2021) explica que el crimen en América Latina es debido a la falta de oportunidades para la población joven, y expuso que en esta región el desempleo juvenil es alto, lo cual hace un mercado cautivo para la delincuencia organizada. El autor menciona que una baja remuneración del trabajo, una baja calidad o la falta de este, constituye incentivos para delinquir. Además, enfatiza que los jóvenes de 15 a 24 años que no trabajan ni estudian corresponden a los países con índices elevados de homicidios, como Guatemala, El Salvador, Honduras, Venezuela, México, el Brasil y Colombia.

Por su parte, Leveau (2022) realizó un rastreo estadístico espacio temporal donde analizó los conglomerados de homicidio en Argentina, durante el periodo 1994-2014. De esta forma, determinó que los homicidios estaban asociados con elevadas tasas de desempleo. Según el autor, el desempleo causa la privatización económica y precariza el trabajo, y de esta manera, aumenta los niveles de pobreza en la sociedad. Otros estudios indican que el desempleo aumenta la desigualdad de ingresos, y luego aumenta el crimen, debido a que las limitadas oportunidades de ingresos reducen el costo de oportunidad de cometer delitos (Aransiola et al., 2021; Britto et al., 2022). Además, desempleo aumenta el tiempo libre, lo que, a su vez, aumenta la probabilidad de relacionarse con actividades delictivas. Por último, mencionan que, en el largo plazo, es probable que los trabajadores que han sido despedidos enfrenten restricciones de liquidez severas porque tienden a tener bajos ahorros acumulados y reciben indemnizaciones por despido más bajas y beneficios de desempleo menos generosos. Por último, Herrera (2022) explicó que el efecto negativo del desempleo sobre los homicidios en la ciudad de Cali se da por la segmentación del mercado laboral.

Sin embargo, coincide con un estudio realizado para la ciudad de Cali, el cual determinó un efecto negativo en estas variables y explicó que era producto de que el mercado laboral se encontraba segmentado en esta ciudad (Herrera, 2022).

Por otro lado, existen investigaciones que enfatizan la transparencia de los gobiernos en los países latinos para comprender al elevado crimen en esta región. Por ejemplo, Muggah (2018) determinó que la corrupción se relaciona con mayores homicidios porque la debilidad institucional incluye la baja legitimidad y una considerable desigualdad. Además, menciona que las instituciones abusivas, corruptas e ilegítimas pueden dar abasto al desarrollo del crimen, mientras que, la baja capacidad institucional asegura que la ley y el orden se asocien con el clientelismo e impunidad. A su vez, argumenta que, cuando el crimen está bien organizado y tiene fuertes relaciones con el estado, el intentar regularlos, trae consigo un aumento de muertes violentas en el proceso, tal y como sucede en los países de México, El Salvador, Brasil y Colombia. En cambio, en países como Ecuador, Bolivia, Nicaragua y Venezuela, expuso que existe una elevada corrupción policial y militar, lo que lleva a acuerdos entre grupos ilegales como los cárteles, pandillas, etc.

Por su parte, Márquez et al. (2020) examinaron los efectos de la corrupción sobre los homicidios en América Latina, y de esta manera, determinaron que la corrupción es un factor que influye en la comisión de homicidios, debido a que esta asigna de forma desigual las prestaciones de

servicios públicos y retrasa su acceso, al tiempo que debilita su provisión. Por lo cual, en el país conduce a un menor IDH porque disuade a los pobres a buscar derechos básicos y otros servicios públicos, en otras palabras, los aísla de programas sociales y a las posibilidades de superación económica. De manera semejante, Hernández (2021) estudió el vínculo de varios factores sobre los homicidios durante el periodo 2000-2018, lo cual le permitió descubrir que en varios países latinos la corrupción debilita el orden normativo formal, lo cual da coto a los comportamientos violentos. Por ejemplo, que no se cumpla de manera eficiente las políticas sobre el control de armas y el consumo de alcohol. También considera que la debilidad de los estados genera impunidad y es propicia para la expansión de la delincuencia organizada.

Chainey et al. (2021) expusieron que en Latinoamérica la relación entre la corrupción y los homicidios fue positiva, por lo que consideran que una menor corrupción es fundamental para una sociedad pacífica, debido a que los altos niveles de corrupción socavan las instituciones estatales y la democracia, a la vez que reduce la legitimidad de la sociedad, el sistema de justicia e incrementa la impunidad. En otras palabras, la presencia de corrupción debilita la provisión de servicios estatales para controlar el crimen, reduce la legitimidad del sistema de justicia y lleva a los delincuentes a creer que un homicidio que cometan quedará impune. En contraste, Poveda et al. (2019) mediante el Método Generalizado de Momentos, investigaron la conexión entre los homicidios y la corrupción. De esta manera, su estudio indicó que la corrupción disminuye las inversiones sociales, que, a su vez, deterioran el crecimiento y desarrollo económico, lo que induce a una menor generación de bienes públicos y plazas de trabajo. Por último, la corrupción quebranta la eficiencia y dedicación de las fuerzas armadas.

En otra instancia, la evidencia empírica también ha estudiado el vínculo que existe entre la desigualdad de ingresos y los países con elevadas tasas de homicidios. Por ejemplo, Muggah (2018) descubrió que cuanto más desigual es un país latino, mayores son las tasas de crimen. En primer lugar, expone que las grandes disparidades en la riqueza crean una mayor competencia en y entre la población que experimenta un alto desempleo. En segundo lugar, la desigualdad de ingresos crea competencia por los bienes públicos entre ricos y pobres. Dávila y Pardo-Montaña (2019) considera que la desigualdad de ingresos tiene una relación positiva con los homicidios en Colombia, porque da paso al desarrollo de la pobreza, las pandillas, la presencia de grupos armados o de narcotráfico. Según Hernández (2021) la elevada desigualdad de ingresos en los países latinos crea trampas de pobreza, es decir, vidas con carencias básicas y sin oportunidades, que, a su vez, desarrolla la violencia estructural en las personas que, presionadas por sus circunstancias, pasan de ser víctimas a victimarios.

Del mismo modo, Silva y Lozano (2022) analizan las tasas de homicidios para países latinos y europeos durante el periodo de 2000-2018, bajo un modelo umbral les permitió determinar que los homicidios se localizan en aquellos países con mayor desigualdad de ingresos, debido a que esta desigualdad ayuda a formar patrones de violencia en la sociedad. Otro estudio demuestra que la desigualdad de ingresos es otro factor que afecta a los homicidios (Aransiola et al., 2021) porque los individuos perciben una desigualdad en la sociedad y no tienen medios legítimos como un empleo para alcanzar sus metas preestablecidas o lograr movilidad social. Lo cual aumenta al crimen. Además, consideran que una desigualdad de ingresos muy alta puede no afectar al crimen si los individuos desfavorecidos no la perciben como resultado de una alta segregación o, incluso cuando se la percibe, puede incapacitarlos de recurrir a la violencia. Por último, Li, Wang y Zhang (2019) hallaron que la desigualdad de ingresos no tiene una relación significativa con los homicidios.

Por otro lado, la evidencia empírica señala que existe una relación entre el capital humano y los homicidios, por ejemplo, Muggah (2018) considera que los países latinos han realizado amplias inversiones en salud y educación, sin embargo, el capital humano se relaciona de manera positiva y con el crimen. Debido a que las tasas de deserción siguen siendo altas y la calidad de las instituciones educativas y casas de salud siguen siendo bajas en algunas ciudades. Además, añade que la no finalización de la educación secundaria, sería otro de los motivos en Latinoamérica. Por otro lado, Hernández (2021) indica que la baja asistencia de los jóvenes a la escuela en esta región, es un indicador vinculado con altas tasas de homicidio a largo plazo. Considera que las sociedades son resistentes al crimen a través de la educación, debido a que esta fomenta el autocontrol a través del acondicionamiento instrumental y el modelado social. Pero si esta no se distribuye de manera eficiente, con el tiempo, en la economía genera deserción del capital humano.

A su vez, la UNDOC (2019) establece que la educación es un elemento clave para reducir la violencia porque ayuda a fortalecer las habilidades que crean resistencia al delito y la victimización, como también ayuda a aumentar las oportunidades de empleo, que actúa como protector contra el delito y la violencia. Quesada-Quesada et al. (2022) analizó los factores socioeconómicos asociados con los homicidios en Costa Rica, de esta forma, determinó que la calidad del capital humano es un factor decisivo sobre los homicidios. Debido a que, en las zonas menos urbanas, la atención en salud no es eficiente por la falta de insumos médicos e infraestructura adecuada, lo cual aumenta la tasa de mortalidad y la no inclusión de la población. De esta manera, crea tensiones sociales por el acceso a la salud.

En otra instancia, las investigaciones señalan que el crecimiento per cápita y los homicidios guardan una relación en los países latinos, debido a que estos en su mayoría son países en desarrollo y dependen de su crecimiento económico. Por ejemplo, Dávila y Pardo-Montaña (2019) explican que el PIB per cápita se asocia de manera negativa con los homicidios en Colombia, por lo cual postulan que el crecimiento económico estable genera riqueza material y mejores condiciones de vida, y a largo plazo, se relacionan con bajos índices de criminalidad y violencia. De igual manera, Poveda et al. (2019) considera que el crecimiento económico y los homicidios se relacionan de forma negativa, debido a que un buen crecimiento económico es un factor integral que permite al estado disponer de más recursos para fortalecer el sistema de Justicia y brindar una asignación de recursos de forma adecuada y eficiente.

Por último, Chainey et al. (2021) defiende que el crecimiento económico tiene efectos adversos sobre los homicidios. Debido a que los países como Brasil y México han experimentado períodos de crecimiento económico, pero han persistido altos niveles de homicidio, mientras que, Paraguay y Bolivia han mantenido un buen crecimiento económico y bajas tasas de homicidio. Además, considera que en los últimos años las condiciones generales de vida han mejorado en la región latina gracias al crecimiento económico, pero no es una medida para disminuir los homicidios en algunos países.

Otras investigaciones destacan la relación de la inmigración con los homicidios. Por ejemplo, Serrano et al. (2019) analizan el impacto de la inmigración y los homicidios en México durante el año 2000, 2010 y 2015, mediante pruebas de correlación y regresión lineal, consiguieron demostrar que, entre más baja es la inmigración, los homicidios bajan de manera significativa. En especial, cuando los inmigrantes no vienen de países con elevados índices de crimen. De manera similar, Freier y Castillo (2020) analizan las diferentes respuestas de los estados latinoamericanos ante el desplazamiento forzado de ciudadanos venezolanos, de este modo, llegaron a descubrir que el desplazamiento de los venezolanos hacia otros países latinoamericanos incrementa los homicidios y la criminalidad en general. Sin embargo, en los países que solicitan pasaporte y certificado de antecedentes penales a los venezolanos, evitaron que el crimen suba dentro del territorio.

Con respecto al estudio de Centeno (2021), este evalúa y valida la relación entre la inmigración y los homicidios para el caso de Honduras, donde utilizó modelos de correlación y demostró que existe una relación positiva y directa de las personas que inmigran con los niveles de homicidios. Según el autor, el principal problema que enfrentaron los inmigrantes al llegar al

país fue la persistente pobreza, el desempleo y las pocas oportunidades para cumplir sus metas establecidas antes de salir de su país de origen. Lo cual, encaminó hacia actividades ilegales a los recién llegados.

En el tercer grupo y último grupo, se aborda la evidencia empírica realizada a nivel nacional. Candonga (2019) realiza un estudio durante el periodo 1988-2018, a través de un modelo VAR y un enfoque causal, le permitió contrastar que el desempleo tiene una relación de equilibrio a largo plazo con los homicidios, así como un enfoque causal sobre este. Por lo tanto, considera que el desempleo es un determinante económico para que un individuo cometa una serie de delitos ante la imposibilidad de acceder al mercado laboral a largo plazo. De esta manera, una persona que no tiene empleo y tiene problemas para conseguir uno, asume una conducta criminalista como una fuente generadora de ingreso para su hogar. Sancán (2022) realizó un análisis para Ecuador en el período 2000-2019, de esa manera, su investigación le permitió hallar que el desempleo es una de las causas sociales que provoca inseguridad en el país a largo plazo, pero no a corto plazo.

Según la autora, es debido al desempleo estructural que aparece por desajustes entre la oferta y la demanda de empleo, donde las ayudas que brinda el estado por un corto periodo no son suficientes y deja sin ingresos a los individuos que no consiguen un trabajo durante el periodo de ayuda. Por otro lado, algunas investigaciones consideran que el capital humano dentro de Ecuador es importante porque refleja la ventaja económica que atribuye a los individuos de la sociedad (Candonga, 2019; Sancán, 2022). En general, defienden que el capital humano tiene un efecto negativo sobre los homicidios debido a que el nivel de educación de la población define el futuro del país, de esta manera, si la mayor parte de los habitantes poseen un bajo capital humano se asocia con más homicidios debido a la baja probabilidad de remuneración. Por lo tanto, si el individuo no posee educación, acorta las oportunidades de superación como conseguir un trabajo e ingresos. Lo cual genera desconformidad que lo impulsa hacia la violencia y actos ilícitos.

Por su parte, Ortega y Pino (2021) analizan el impacto de la desigualdad de ingresos en la seguridad en Ecuador durante el periodo 2010-2020, de esta manera, su investigación refleja que la desigualdad de ingresos es un elemento facilitador de los homicidios. A razón de que una mayor desigualdad hace que la población se encuentre en peores circunstancias y escoja la peor opción, de esta manera, ven al crimen como uno de los trabajos más rentables donde las personas tendrían acceso al dinero fácil. Además, las zonas desoladas y carente de servicios

públicos como la seguridad e iluminación son uno de los elementos que facilitan el desarrollo del crimen (Candonga, 2019). Por otro lado, Correa (2019) realizó un análisis para el caso de Guayaquil durante el periodo 2010-2012, y mediante un análisis de causalidad, demuestra que el crecimiento económico tiene una relación positiva y directa con los homicidios.

Según el autor, es debido a que en la ciudad se moviliza el mayor capital económico del país, y a su vez, es una de las ciudades con mayor desigualdad dentro del país, lo cual ha conducido a que el crimen se focalice en dicho sector. Donde la mayoría de individuos realizan el acometimiento de crímenes por encargo o recompensa. En otra instancia, Candonga (2019) considera que la inmigración se relaciona de manera positiva con los casos de homicidios en Ecuador. En su investigación explica que la inmigración lleva a un aumento de homicidios debido al ingreso de cubanos, venezolanos y colombianos que al salir de sus países no consiguen plazas de empleo dentro del país, motivo por el cual se encaminan a la delincuencia como una de las opciones más frecuentes. Por último, no se halló evidencia empírica que relacione de manera directa a la corrupción y a libertad económica.

Todos los estudios expuestos hasta ahora indican que los factores que explican a los homicidios a nivel mundial es el bajo capital humano, el desempleo, la libertad económica, la corrupción y el crecimiento económico. Sin embargo, los factores explicativos para los países latinos es la corrupción, la inmigración, el crecimiento económico, la desigualdad de ingresos y el desempleo. Lo cual indica que las investigaciones para esta región se han centrado más en la institucionalidad y transparencia del gobierno. Por último, para Ecuador, no existe suficiente evidencia empírica con algunas variables, pero, los factores que han logrado explicar a los homicidios es el desempleo, capital humano, la inmigración, el crecimiento económico y la desigualdad de ingresos.

El valor agregado de esta investigación, con respecto a otros trabajos referentes a la relación de los homicidios y el desempleo, es brindar un aporte empírico donde se considera el periodo de 1990-2020. A diferencia de otras investigaciones, en el estudio se ha considerado a la libertad económica y el índice de corrupción como nuevas variables de control para explicar a los homicidios en Ecuador. Por lo tanto, la inclusión de estas nuevas variables permitirá comprobar si el grado de libertad en el ejercicio económico y el nivel de transparencia del país se relacionan con los casos de homicidios en Ecuador. De esta manera, con los resultados de este trabajo, se proponen recomendaciones de política encaminadas a dar solución a la problemática para que los tomadores de decisiones puedan debatirlas y adaptarlas al contexto económico del país.

5. Metodología

La metodología utilizada en esta investigación se encuentra dividida en tres secciones. La primera sección, estrategia metodológica, brinda al lector los aspectos generales sobre el tipo de investigación. En la segunda sección, tratamiento de datos, se expone; el espacio geográfico de estudio, el horizonte temporal de los datos y ciertas características de las variables que son parte del modelo. Mientras que la última sección, estrategia econométrica, se realiza en función de los objetivos específicos, donde se expone los procedimientos y técnicas econométricas que se utilizan para su cumplimiento.

5.1. Estrategia metodológica

Para llevar a cabo este proyecto de investigación se aplicaron diferentes tipos de investigación. En este sentido, se aplicó el tipo de investigación explicativa con la finalidad de describir y caracterizar las causas sobre el comportamiento temporal de los homicidios y desempleo. Asimismo, se aplicó el tipo de investigación correlacional, para conocer el grado de incidencia o asociación que tienen las variables del modelo sobre los homicidios. Por otro lado, se aplicó el método estadístico para la obtención de resultados mediante: estadísticas descriptivas, gráficas de evolución, gráficas de dispersión y las diferentes estimaciones para los modelos planteados. Por último, se aplicó los siguientes métodos científicos: analítico, sintético, inductivo y deductivo, para los análisis de los resultados.

5.2. Tratamiento de datos

Los datos estadísticos obtenidos para llevar a cabo el presente estudio son representaciones anuales pertenecientes al periodo 1990-2020, para el caso de Ecuador. Por lo tanto, el periodo de tiempo seleccionado obedece a la disponibilidad de datos históricos para cada variable, mismos que han sido recopiladas de distintas fuentes oficiales como: Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNDOC, 2022), Instituto Nacional de Estadística y Censos (NEC, 2022), Transparency International (TI, 2022), Penn World Tables (PWT, 2022), The Heritage Foundation (2022), Banco Mundial (BM, 2022) y de la Dirección Nacional de Migración (DNM, 2022).

En esta investigación, se planteó un modelo econométrico de series temporales con la finalidad de comprobar la teoría de Becker (1968), la cual centró el análisis del crimen bajo un enfoque económico. Esta teoría supone que los criminales son individuos que actúan de forma racional y buscan maximizar su bienestar. Esto implica que eligen la mejor opción que está a su alcance

dadas sus restricciones, oportunidades o recursos existentes en la esfera económica. Por otro lado, los estudios han demostrado que las muertes por homicidio están asociadas con altos niveles de desempleo (Jawadi et al., 2021; Leveau, 2022). Con base en estos fundamentos, se situó como variable dependiente al número de homicidios y a la tasa de desempleo como variable independiente. Sin embargo, para un análisis más exhaustivo, se incluyó al estudio seis variables de control.

La primera variable incluida en el modelo, es el índice de percepción de corrupción. Como se indicó en la evidencia empírica, la transparencia del gobierno juega un papel clave sobre la percepción de seguridad en un país debido a que influye en la eficacia y calidad de servicios públicos como la seguridad. Además, las investigaciones han demostrado que la incidencia de corrupción determina el aumento o disminución de crímenes en un país (Márquez et al., 2020; Cruz, 2021). La segunda variable del modelo, el crecimiento económico per cápita, fue puesta debido a que el crecimiento económico es un factor integral que permite al estado disponer de más recursos para fortalecer el sistema de Justicia y brindar una asignación de recursos de forma adecuada y eficiente (Poveda et al., 2019; Chainey et al., 2021). La tercera variable agregada al modelo, el capital humano, fue porque los estudios demostraron que es capaz de mejorar las oportunidades individuales y colectivas en un país (Brutti y Montolio, 2021; Zhang, 2022).

La cuarta variable añadida en el modelo, es la libertad económica, a razón de que los estudios de Heller et al. (2018) y Chon (2018) demostraron que esta variable tiene efectos adversos sobre los homicidios porque depende del nivel de libertad económica que posee cada nación. Asimismo, la quinta variable colocada en el modelo es la desigualdad de ingresos, a razón de que los estudios como los de Muggah (2018), y, Dávila y Pardo-Montaña (2019), expusieron la influencia de esta variable sobre las tasas de homicidios. Por último, la sexta variable incluida dentro del modelo, es la inmigración, porque los estudios han demostrado que la inmigración es un factor que aumentó los casos de homicidios en la región de América Latina (Serrano et al., 2019; Centeno, 2021; Freier y Castillo, 2020). A continuación, la Tabla 1 muestra las variables utilizadas en el estudio, su descripción, la escala de medición, la fuente de donde se obtuvieron los datos y la nomenclatura que se utiliza en el modelo econométrico.

Tabla 1.*Descripción de las variables*

Variable	Descripción	Notación	Unidad de medida	Fuente de datos
<i>Dependiente</i>				
Homicidios (log para análisis)	Homicidios cometidos en forma intencional como resultado de conflictos internos, violencia interpersonal, conflictos entre pandillas, asesinatos y violencia por parte de grupos armados.	(IH)	Número de homicidios por cada 100.000 habitantes.	UNDOC (2022)
<i>Independiente</i>				
Tasa de desempleo	Población que estando en edad, condiciones y disposición de trabajar no tiene puesto de trabajo.	(D)	% de la fuerza laboral	Banco Mundial (2022)
<i>Control</i>				
Índice de percepción de corrupción	Indica los niveles de corrupción en el sector público (0 indica más corrupto y 100 más transparente).	(C)	Escala (0-100)	Transparency International (2022)
Capital humano	Está compuesto por los años de escolaridad que ha completado una persona, el estado general de salud, y, los conocimientos y habilidades que posee una persona.	(CH)	Escala (1-3)	Penn World Tables (2022)
Libertad económica	La capacidad de prosperar a través del ejercicio libre de la actividad económica (0 indica menos libertad económica y 100 más libertad económica).	(LE)	Escala (0-100)	Heritage Foundation (2022)
PIB per cápita	Tasa de crecimiento porcentual anual del PIB per cápita en moneda local, a precios constantes.	PIBpc	% anual	Banco Mundial (2022).
Desigualdad de ingresos	Distribución del ingreso en una región. una escala 0 y 1 (0 indica máxima igualdad y 1 máxima desigualdad).	(Gn)	Escala (0-1)	Banco Mundial (2022). Instituto Nacional de

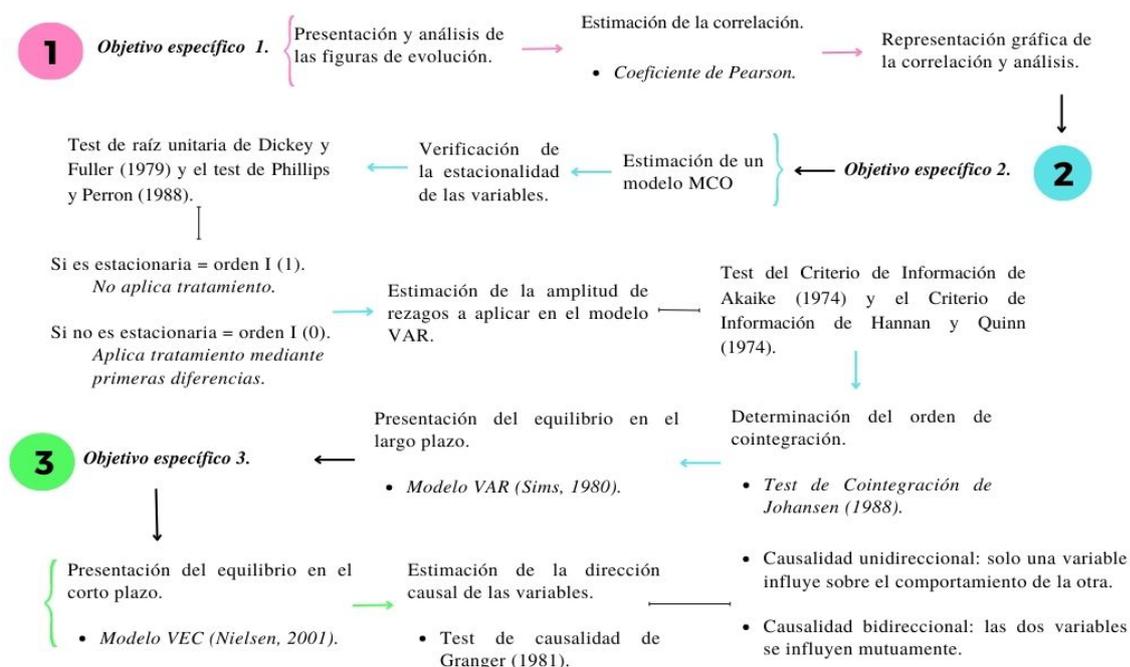
			Estadísticas y Censos [INEC] (2022).
Inmigración (log para análisis)	Es la entrada a un país de personas de otro país y se instalan dentro del país, ya sea temporal o de forma definitiva.	I	Número de inmigrantes INEC (2022). Dirección Nacional de Migración [DNM] (2022).

5.3. Estrategia econométrica

La estrategia econométrica utilizada en esta investigación se encuentra dividida en función de los objetivos específicos, donde se exponen los procedimientos y técnicas econométricas que se utilizan para su cumplimiento. A continuación, la Figura 1 resume el proceso econométrico aplicado en esta investigación.

Figura 1.

Estrategia econométrica



5.3.1. Objetivo específico 1

“Analizar el comportamiento temporal y correlacional de los homicidios y el desempleo en Ecuador, durante el periodo 1990-2020, mediante un análisis estadístico descriptivo”

Para dar cumplimiento a este objetivo, se realizó un análisis descriptivo basado en los estadísticos descriptivos y en las figuras de evolución, para los homicidios, el desempleo, el índice de percepción de corrupción, el capital humano, la libertad económica, el PIB per cápita, la desigualdad de ingresos y la inmigración. Con la finalidad de mostrar las características sobre el comportamiento de los datos durante el periodo de estudio y explicar los diferentes cambios que las variables han presentado a lo largo del tiempo. Con el propósito de exponer el grado de asociación que tienen las variables con respecto a los homicidios, se presentó y analizó una figura que incluye gráficos de correlación, la cual permitió tener una perspectiva más clara sobre la relación que tiene cada una de las variables con los homicidios.

Por otro lado, la correlación de las variables se determinó a través del coeficiente de Pearson, debido a que este coeficiente permite determinar la dirección y grado de relación que poseen dos variables. Al mismo tiempo, el valor del coeficiente está comprendido entre -1 y 1, donde un valor entre -1 y 0 indica una correlación negativa, es decir, cuando una variable aumenta, la otra disminuye, mientras que, un valor entre 0 y 1 demuestra una correlación positiva, es decir, cuando una variable aumenta la otra también lo hace. Por último, los valores exactos de -1 y 1 representan una correlación perfecta. A continuación, la Ecuación (1) muestra la fórmula aplicada para determinar el valor del coeficiente.

$$r_{IH,D} = \frac{\sum \sigma_{IH} \sigma_D}{N} \quad (1)$$

Donde, r es el coeficiente de correlación de Pearson, σ_{IH} es la desviación estándar de la variable de homicidios, σ_D es la desviación estándar de la variable de desempleo y N denota el número de datos.

5.3.2. Objetivo específico 2

“Examinar la relación de equilibrio en el largo plazo entre el desempleo y los homicidios en Ecuador, durante el periodo 1990-2020”

Como primer paso para cumplir este objetivo se utilizó el modelo de Mínimos Cuadrados Ordinarios para series de tiempo con la finalidad de estimar la relación y efecto que tiene el desempleo en el número de homicidios en Ecuador. A su vez, verificar el efecto que poseen las variables de control, como el índice de percepción de corrupción, capital humano, libertad económica, PIB per cápita, desigualdad de ingresos e inmigración, sobre el número de homicidios. La Ecuación (2) representa la ecuación lineal a estimar.

$$lH_t = \alpha + \beta_1 D_t + \beta_2 C_t + \beta_3 CH_t + \beta_4 LE_t + \beta_5 PIBpc_t + \beta_6 Gn_t + \beta_7 I_t + \epsilon_t \quad (2)$$

Donde, lH_t representa el número de homicidios, D_t la tasa de desempleo, C_t el índice de percepción de corrupción, CH_t el índice de capital humano, LE_t el índice de libertad económica, $PIBpc_t$ el crecimiento económico per cápita, Gn_t la desigualdad de ingresos, I_t la inmigración. A su vez, ϵ_t es el término de error en el modelo que representa factores distintos a la variable de desempleo que afectan al número de homicidios, y, por último, β representa los coeficientes que describen la dirección y el efecto de las variables sobre el número de homicidios. Por otro lado, para dar mayor solidez al modelo, Gujarati y Poter (2010) recomienda realizar pruebas post estimación para detectar problemas de multicolinealidad, heterocedasticidad, autocorrelación y determinar existe normalidad de los errores.

Para averiguar la presencia de multicolinealidad se recurrió al método de Factor de Inflación de la Varianza (VIF), el cual indica que, si el valor obtenido por el VIF es menor al límite superior 10, indica que el modelo no presenta problemas de multicolinealidad. En cambio, para verificar la heterocedasticidad se emplea la prueba de White, la cual señala que, si el valor de la probabilidad de chi2 es mayor a 0.05 se rechaza la hipótesis nula de homocedasticidad, caso contrario se acepta. Para determinar la normalidad de los errores se aplicó la prueba de Skewness-Kurtosis y la prueba de Shapiro-Wilk, si el valor de la probabilidad de chi2 es mayor a 0.05, se rechaza la hipótesis nula de que los errores se distribuyen de forma normal. Por último, se aplicó el test de Durbin-Watson para determinar la autocorrelación en el modelo, si el valor obtenido se acerca a cero, se acepta la hipótesis de autocorrelación, caso contrario se rechaza.

Como siguiente paso, se comprobó que las variables sean estacionarias a través del test de raíz unitaria de Dickey y Fuller (1979) aumentada y el test de Phillips y Perron (1988). Estas pruebas permiten determinar que variables poseen raíz unitaria, es decir, que variables no son estables en el tiempo. Debido a que las variables del modelo no son estacionarias, el siguiente paso fue corregir la no estacionariedad a través de las primeras diferencias. Por lo tanto, cuando se aplica primeras diferencias a una variable, esta es de orden I (1), pero, si no se aplican primeras diferencias, estas son de orden I (0). Sin embargo, todas las variables son de orden I (1) debido a que las siguientes estimaciones requieren que todas las variables sean integradas en el mismo orden para evitar resultados espurios. El proceso de diferenciación se ejemplifica en la Ecuación (3) cuando las series de tiempo no son estacionarias.

$$lH_t = lH_t - lH_{t-1} + u_t \quad (3)$$

Donde ΔH_t es la variable de homicidios a la que se aplica primeras diferencias para el periodo t . H_{t-1} , es el valor de la variable dependiente menos un periodo, u_t es el término de error, $t - 1$ indica que se calcula la diferencia de los datos del año actual menos el anterior. Como siguiente paso, se realizó el test del Criterio de Información de Akaike (Akaike, 1974) y el Criterio de Información Hannan-Quinn (Hannan y Quinn, 1974) porque son medidas relativas que permiten conocer la amplitud máxima de rezagos a estimar en el modelo de Vectores Autorregresivos (VAR). Como siguiente paso para cumplir este objetivo, se realizó el test de Cointegración de Johansen (1988) debido a que esta prueba permite determinar el orden de integración en la que las variables están cointegradas. En otras palabras, existe cointegración si las series de tiempo se mueven de manera conjunta o sincronizada a lo largo del periodo y sus términos de error son estacionarias

Como último paso para cumplir este objetivo, se determinó la relación de equilibrio en el largo plazo a través del modelo VAR, debido a que este modelo examina la interrelación simultánea entre variables económicas considerando el comportamiento pasado y presente de las variables. Según Sims (1980) el modelo VAR permite observar como el cambio de una variable afecta al comportamiento de las otras. En este sentido, la metodología del modelo VAR trata con igualdad a las variables sin que exista una distinción entre variables endógenas y exógenas, lo cual requiere que las variables sean estacionarias. La Ecuación (4) hasta la Ecuación (11) ejemplifica el sistema multivariante del modelo donde cada una de las variables están en función de su propio rezago y del rezago de las otras variables.

$$\begin{aligned} \Delta H_t = & \alpha_0 + \alpha_1 \sum_{i=1}^k \beta_1 \Delta H_{t-i} + \alpha_2 \sum_{i=1}^k \beta_2 \Delta D_{t-i} + \alpha_3 \sum_{i=1}^k \beta_3 \Delta C_{t-i} + \alpha_4 \sum_{i=1}^k \beta_4 \Delta CH_{t-i} \\ & + \alpha_5 \sum_{i=1}^k \beta_5 \Delta PIBpc_{t-i} + \alpha_6 \sum_{i=1}^k \beta_6 \Delta LE_{t-i} + \alpha_7 \sum_{i=1}^k \beta_7 \Delta Gn_{t-i} + \alpha_8 \sum_{i=1}^k \beta_8 \Delta I_{t-i} \\ & + \varepsilon_t \end{aligned} \quad (4)$$

$$\begin{aligned} \Delta D_t = & \alpha_9 + \alpha_{10} \sum_{i=1}^k \beta_9 \Delta D_{t-i} + \alpha_{11} \sum_{i=1}^k \beta_{10} \Delta H_{t-i} + \alpha_{12} \sum_{i=1}^k \beta_{11} \Delta C_{t-i} + \alpha_{13} \sum_{i=1}^k \beta_{12} \Delta CH_{t-i} \\ & + \alpha_{14} \sum_{i=1}^k \beta_{13} \Delta PIBpc_{t-i} + \alpha_{15} \sum_{i=1}^k \beta_{14} \Delta LE_{t-i} + \alpha_{16} \sum_{i=1}^k \beta_{15} \Delta Gn_{t-i} \\ & + \alpha_{17} \sum_{i=1}^k \beta_{16} \Delta I_{t-i} + \varepsilon_t \end{aligned} \quad (5)$$

$$\begin{aligned}
\Delta C_t = & \alpha_{18} + \alpha_{19} \sum_{i=1}^k \beta_{17} \Delta C_{t-i} + \alpha_{20} \sum_{i=1}^k \beta_{18} \Delta LH_{t-i} + \alpha_{21} \sum_{i=1}^k \beta_{19} \Delta D_{t-i} + \alpha_{22} \sum_{i=1}^k \beta_{20} \Delta CH_{t-i} \\
& + \alpha_{23} \sum_{i=1}^k \beta_{21} \Delta PIBpc_{t-i} + \alpha_{24} \sum_{i=1}^k \beta_{22} \Delta LE_{t-i} + \alpha_{25} \sum_{i=1}^k \beta_{23} \Delta Gn_{t-i} \\
& + \alpha_{26} \sum_{i=1}^k \beta_{24} \Delta I_{t-i} + \varepsilon_t
\end{aligned} \tag{6}$$

$$\begin{aligned}
\Delta CH_t = & \alpha_{27} + \alpha_{28} \sum_{i=1}^k \beta_{25} \Delta CH_{t-i} + \alpha_{29} \sum_{i=1}^k \beta_{26} \Delta LH_{t-i} + \alpha_{30} \sum_{i=1}^k \beta_{27} \Delta D_{t-i} + \alpha_{31} \sum_{i=1}^k \beta_{28} \Delta C_{t-i} \\
& + \alpha_{32} \sum_{i=1}^k \beta_{29} \Delta PIBpc_{t-i} + \alpha_{33} \sum_{i=1}^k \beta_{30} \Delta LE_{t-i} + \alpha_{34} \sum_{i=1}^k \beta_{31} \Delta Gn_{t-i} \\
& + \alpha_{35} \sum_{i=1}^k \beta_{32} \Delta I_{t-i} + \varepsilon_t
\end{aligned} \tag{7}$$

$$\begin{aligned}
\Delta PIBpc_t = & \alpha_{36} + \alpha_{37} \sum_{i=1}^k \beta_{33} \Delta PIBpc_{t-i} + \alpha_{38} \sum_{i=1}^k \beta_{34} \Delta LH_{t-i} + \alpha_{39} \sum_{i=1}^k \beta_{35} \Delta D_{t-i} \\
& + \alpha_{40} \sum_{i=1}^k \beta_{36} \Delta C_{t-i} + \alpha_{41} \sum_{i=1}^k \beta_{37} \Delta CH_{t-i} + \alpha_{42} \sum_{i=1}^k \beta_{38} \Delta LE_{t-i} \\
& + \alpha_{43} \sum_{i=1}^k \beta_{39} \Delta Gn_{t-i} + \alpha_{44} \sum_{i=1}^k \beta_{40} \Delta I_{t-i} + \varepsilon_t
\end{aligned} \tag{8}$$

$$\begin{aligned}
\Delta LE_t = & \alpha_{45} + \alpha_{46} \sum_{i=1}^k \beta_{41} \Delta LE_{t-i} + \alpha_{47} \sum_{i=1}^k \beta_{42} \Delta LH_{t-i} + \alpha_{48} \sum_{i=1}^k \beta_{43} \Delta D_{t-i} + \alpha_{49} \sum_{i=1}^k \beta_{44} \Delta C_{t-i} \\
& + \alpha_{50} \sum_{i=1}^k \beta_{45} \Delta CH_{t-i} + \alpha_{51} \sum_{i=1}^k \beta_{46} \Delta PIBpc_{t-i} + \alpha_{52} \sum_{i=1}^k \beta_{47} \Delta Gn_{t-i} \\
& + \alpha_{53} \sum_{i=1}^k \beta_{48} \Delta I_{t-i} + \varepsilon_t
\end{aligned} \tag{9}$$

$$\begin{aligned}
\Delta Gn_t = & \alpha_{54} + \alpha_{55} \sum_{i=1}^k \beta_{49} \Delta Gn_{t-i} + \alpha_{56} \sum_{i=1}^k \beta_{50} \Delta LH_{t-i} + \alpha_{57} \sum_{i=1}^k \beta_{51} \Delta D_{t-i} \\
& + \alpha_{58} \sum_{i=1}^k \beta_{52} \Delta C_{t-i} + \alpha_{59} \sum_{i=1}^k \beta_{53} \Delta CH_{t-i} + \alpha_{60} \sum_{i=1}^k \beta_{54} \Delta PIBpc_{t-i} \\
& + \alpha_{61} \sum_{i=1}^k \beta_{55} \Delta LE_{t-i} + \alpha_{62} \sum_{i=1}^k \beta_{56} \Delta I_{t-i} + \varepsilon_t
\end{aligned} \tag{10}$$

$$\begin{aligned}
\Delta I_t = & \alpha_{63} + \alpha_{64} \sum_{i=1}^k \beta_{57} \Delta I_{t-i} + \alpha_{65} \sum_{i=1}^k \beta_{58} \Delta LH_{t-i} + \alpha_{66} \sum_{i=1}^k \beta_{59} \Delta D_{t-i} + \alpha_{67} \sum_{i=1}^k \beta_{60} \Delta C_{t-i} \\
& + \alpha_{68} \sum_{i=1}^k \beta_{61} \Delta CH_{t-i} + \alpha_{69} \sum_{i=1}^k \beta_{62} \Delta PIBpc_{t-i} + \alpha_{70} \sum_{i=1}^k \beta_{63} \Delta LE_{t-i} \\
& + \alpha_{71} \sum_{i=1}^k \beta_{64} \Delta Gn_{t-i} + \varepsilon_t
\end{aligned} \tag{11}$$

5.3.3. Objetivo específico 3

“Determinar la relación de equilibrio en el corto plazo entre el desempleo y los homicidios en Ecuador, durante el periodo 1990-2020”

Para cumplir este objetivo, se planteó un modelo de Corrección de Error (VEC). Este modelo parte de la estimación del modelo VAR, pero, a diferencia del modelo VAR, permite que se puedan imponer restricciones a los parámetros de las ecuaciones en el corto plazo (Nielsen, 2001). Además, los modelos VEC se utilizan para modelar las relaciones estacionarias entre múltiples series de tiempo y considera el número de relaciones de cointegración del largo plazo, y requiere que todas las variables sean integradas en el mismo orden. A continuación, desde la Ecuación (12) hasta la Ecuación (19) muestra la adaptación del modelo de esta investigación al modelo VEC.

$$\begin{aligned}
\Delta LH_t = & \alpha_0 + \alpha_1 \sum_{i=1}^k \beta_1 \Delta LH_{t-i} + \alpha_2 \sum_{i=1}^k \beta_2 \Delta D_{t-i} + \alpha_3 \sum_{i=1}^k \beta_3 \Delta C_{t-i} + \alpha_4 \sum_{i=1}^k \beta_4 \Delta CH_{t-i} \\
& + \alpha_5 \sum_{i=1}^k \beta_5 \Delta PIBpc_{t-i} + \alpha_6 \sum_{i=1}^k \beta_6 \Delta LE_{t-i} + \alpha_7 \sum_{i=1}^k \beta_7 \Delta Gn_{t-i} + \alpha_8 \sum_{i=1}^k \beta_8 \Delta I_{t-i} \\
& + \alpha_9 \sum_{i=1}^k \beta_9 E_{t-i} + \varepsilon_t
\end{aligned} \tag{12}$$

$$\begin{aligned}
\Delta D_t = & \alpha_{10} + \alpha_{11} \sum_{i=1}^k \beta_{10} \Delta D_{t-i} + \alpha_{12} \sum_{i=1}^k \beta_{11} \Delta LH_{t-i} + \alpha_{13} \sum_{i=1}^k \beta_{12} \Delta C_{t-i} + \alpha_{14} \sum_{i=1}^k \beta_{13} \Delta CH_{t-i} \\
& + \alpha_{15} \sum_{i=1}^k \beta_{14} \Delta PIBpc_{t-i} + \alpha_{16} \sum_{i=1}^k \beta_{15} \Delta LE_{t-i} + \alpha_{17} \sum_{i=1}^k \beta_{16} \Delta Gn_{t-i} \\
& + \alpha_{19} \sum_{i=1}^k \beta_{17} \Delta I_{t-i} + \alpha_{20} \sum_{i=1}^k \beta_{18} E_{t-i} + \varepsilon_t
\end{aligned} \tag{13}$$

$$\begin{aligned}
\Delta C_t = & \alpha_{21} + \alpha_{22} \sum_{i=1}^k \beta_{19} \Delta C_{t-i} + \alpha_{23} \sum_{i=1}^k \beta_{20} \Delta LH_{t-i} + \alpha_{24} \sum_{i=1}^k \beta_{21} \Delta D_{t-i} + \alpha_{25} \sum_{i=1}^k \beta_{22} \Delta CH_{t-i} \\
& + \alpha_{26} \sum_{i=1}^k \beta_{23} \Delta PIBpc_{t-i} + \alpha_{27} \sum_{i=1}^k \beta_{24} \Delta LE_{t-i} + \alpha_{28} \sum_{i=1}^k \beta_{25} \Delta Gn_{t-i} \\
& + \alpha_{29} \sum_{i=1}^k \beta_{26} \Delta I_{t-i} + \alpha_{30} \sum_{i=1}^k \beta_{27} E_{t-i} + \varepsilon_t
\end{aligned} \tag{14}$$

$$\begin{aligned}
\Delta CH_t = & \alpha_{31} + \alpha_{32} \sum_{i=1}^k \beta_{28} \Delta CH_{t-i} + \alpha_{33} \sum_{i=1}^k \beta_{29} \Delta LH_{t-i} + \alpha_{34} \sum_{i=1}^k \beta_{30} \Delta D_{t-i} + \alpha_{35} \sum_{i=1}^k \beta_{31} \Delta C_{t-i} \\
& + \alpha_{36} \sum_{i=1}^k \beta_{32} \Delta PIBpc_{t-i} + \alpha_{37} \sum_{i=1}^k \beta_{33} \Delta LE_{t-i} + \alpha_{38} \sum_{i=1}^k \beta_{34} \Delta Gn_{t-i} \\
& + \alpha_{39} \sum_{i=1}^k \beta_{35} \Delta I_{t-i} + \alpha_{40} \sum_{i=1}^k \beta_{36} E_{t-i} + \varepsilon_t
\end{aligned} \tag{15}$$

$$\begin{aligned}
\Delta PIBpc_t = & \alpha_{41} + \alpha_{42} \sum_{i=1}^k \beta_{37} \Delta PIBpc_{t-i} + \alpha_{43} \sum_{i=1}^k \beta_{38} \Delta LH_{t-i} + \alpha_{44} \sum_{i=1}^k \beta_{39} \Delta D_{t-i} \\
& + \alpha_{45} \sum_{i=1}^k \beta_{40} \Delta C_{t-i} + \alpha_{46} \sum_{i=1}^k \beta_{41} \Delta CH_{t-i} + \alpha_{47} \sum_{i=1}^k \beta_{42} \Delta LE_{t-i} \\
& + \alpha_{48} \sum_{i=1}^k \beta_{43} \Delta Gn_{t-i} + \alpha_{49} \sum_{i=1}^k \beta_{44} \Delta I_{t-i} + \alpha_{50} \sum_{i=1}^k \beta_{45} E_{t-i} + \varepsilon_t
\end{aligned} \tag{16}$$

$$\begin{aligned}
\Delta LE_t = & \alpha_{51} + \alpha_{52} \sum_{i=1}^k \beta_{46} \Delta LE_{t-i} + \alpha_{53} \sum_{i=1}^k \beta_{47} \Delta LH_{t-i} + \alpha_{54} \sum_{i=1}^k \beta_{48} \Delta D_{t-i} + \alpha_{55} \sum_{i=1}^k \beta_{49} \Delta C_{t-i} \\
& + \alpha_{56} \sum_{i=1}^k \beta_{50} \Delta CH_{t-i} + \alpha_{57} \sum_{i=1}^k \beta_{51} \Delta PIBpc_{t-i} + \alpha_{58} \sum_{i=1}^k \beta_{52} \Delta Gn_{t-i} \\
& + \alpha_{59} \sum_{i=1}^k \beta_{53} \Delta I_{t-i} + \alpha_{60} \sum_{i=1}^k \beta_{54} E_{t-i} + \varepsilon_t
\end{aligned} \tag{17}$$

$$\begin{aligned}
\Delta Gn_t = & \alpha_{61} + \alpha_{62} \sum_{i=1}^k \beta_{55} \Delta Gn_{t-i} + \alpha_{63} \sum_{i=1}^k \beta_{56} \Delta LH_{t-i} + \alpha_{64} \sum_{i=1}^k \beta_{57} \Delta D_{t-i} \\
& + \alpha_{65} \sum_{i=1}^k \beta_{58} \Delta C_{t-i} + \alpha_{66} \sum_{i=1}^k \beta_{59} \Delta CH_{t-i} + \alpha_{67} \sum_{i=1}^k \beta_{60} \Delta PIBpc_{t-i} \\
& + \alpha_{68} \sum_{i=1}^k \beta_{61} \Delta LE_{t-i} + \alpha_{69} \sum_{i=1}^k \beta_{62} \Delta I_{t-i} + \alpha_{70} \sum_{i=1}^k \beta_{63} E_{t-i} + \varepsilon_t
\end{aligned} \tag{18}$$

$$\begin{aligned}
\Delta I_t = & \alpha_{71} + \alpha_{72} \sum_{i=1}^k \beta_{64} \Delta I_{t-i} + \alpha_{73} \sum_{i=1}^k \beta_{65} \Delta LH_{t-i} + \alpha_{74} \sum_{i=1}^k \beta_{66} \Delta D_{t-i} + \alpha_{75} \sum_{i=1}^k \beta_{67} \Delta C_{t-i} \\
& + \alpha_{76} \sum_{i=1}^k \beta_{68} \Delta CH_{t-i} + \alpha_{77} \sum_{i=1}^k \beta_{69} \Delta PIBpc_{t-i} + \alpha_{78} \sum_{i=1}^k \beta_{70} \Delta LE_{t-i} \\
& + \alpha_{79} \sum_{i=1}^k \beta_{71} \Delta Gn_{t-i} + \alpha_{80} \sum_{i=1}^k \beta_{72} EI_{t-i} + \alpha_{81} \sum_{i=1}^k \beta_{73} E_{t-i} + \varepsilon_t \quad (19)
\end{aligned}$$

Como último paso, se determinó la relación causal a través del test de causalidad de Granger (1981) debido a que es una prueba consistente que permite comprobar si una variable es capaz de predecir a otra variable, en este sentido, los efectos causales pueden ser de carácter unidireccional o bidireccional. La unidireccionalidad significa que una variable influye sobre el comportamiento de otra, pero esta última no tiene efectos en la primera. La bidireccionalidad significa que una variable influye en el comportamiento de otra y esta última también hace lo mismo sobre la primera. En este sentido, esta prueba implica una estimación de dos regresiones como se ejemplifica en la Ecuación (20) y Ecuación (21).

$$\Delta D_t = \alpha_0 + \sum_{i=0}^n \beta_1 \Delta LH_{t-i} + \sum_{i=0}^n \beta_2 \Delta Z_{t-i} + \sum_{i=0}^n \beta_3 E_{t-i} + U_t \quad (20)$$

$$\Delta LH_t = \alpha_0 + \sum_{i=0}^n \beta_1 \Delta D_{t-i} + \sum_{i=0}^n \beta_2 \Delta Z_{t-i} + \sum_{i=0}^n \beta_3 E_{t-i} + U_t \quad (21)$$

Donde ΔD_t es la tasa de desempleo, ΔLH_{t-i} los homicidios, U_t es el término de error, ΔZ_{t-i} indica las variables de control, E_{t-i} denota el error de equilibrio y U_t es el término de error. Para determinar la presencia de una relación causal entre las variables, se considera el nivel de significancia 1%, 5% y 10%, como se ejemplifica en la Tabla 2.

Tabla 2.

Criterio de decisión para estimar la relación causal

Hipótesis nula (Ho)	Probabilidad	Decisión
El desempleo no causa en sentido de Granger a los homicidios	Probabilidad > 0.01, 0.05 y 0.10	Acepta Ho.
	Probabilidad ≤ 0.01, 0.05 y 0.10	Rechaza Ho.

6. Resultados

Después de procesar la información histórica recopilada de las fuentes secundarias de datos, los resultados se presentan de acuerdo a los objetivos específicos planteados. En la primera sección, objetivo específico 1, a través de los estadísticos descriptivos, se presentan las características sobre el comportamiento de los datos durante el periodo de estudio. Seguido de ello, en las subsecciones siguientes, se expone y analiza los gráficos de evolución y correlación para las variables estudiadas. En la segunda sección, objetivo específico 2, se presenta y examina la relación de equilibrio a largo plazo a través de un modelo VAR. En la tercera sección, objetivo específico 3, se determina y expone la relación de equilibrio en el corto plazo por medio de un modelo VEC, y, por último, se determina y explica la relación causal que existe entre las variables del modelo.

6.1. Objetivo específico 1

“Analizar el comportamiento temporal y correlacional de los homicidios y el desempleo en Ecuador, durante el periodo 1990-2020, mediante un análisis estadístico descriptivo”

En primera instancia, para cumplir este objetivo, se presentan los estadísticos descriptivos en la Tabla 3 donde se observa que el modelo incluye 31 observaciones por variable y las características generales de las mismas, como la media, desviación estándar y sus valores mínimos y máximos. Los homicidios registran una media anual de 7.34 por cada 100 mil habitantes, cifra perteneciente a un poco más de la mitad al promedio registrado en América Latina, que fue de 17.2 (UNDOC, 2022), lo cual indica que aún prevalece la seguridad dentro del país. Por otro lado, el desempleo registra una media de 4.26% lo que señala una trayectoria cíclica a lo largo de la historia (BCE, 2005). Este resultado obedece a que en enero concluyen las contrataciones temporales que acostumbran realizar las empresas en época navideña y de fin de año. El promedio del índice de corrupción, de 28.05 puntos, sugiere que la corrupción es moderada en Ecuador. Esta cifra no está muy lejos del promedio registrado en Latinoamérica de 43.00 puntos, siendo este continente uno de los más corruptos del mundo (Transparency International, 2022).

Tabla 3.*Estadísticos descriptivos*

Variable	Observaciones	Media	Std. Dev.	Mínimo	Máximo
Homicidios	31	7.34	.354	6.793	7.87
Tasa de desempleo	31	4.26	.72	3.08	6.11
Índice de percepción de corrupción	31	28.052	5.3	20	39.00
Capital humano	31	2.551	.184	2.216	2.77
Libertad económica	31	53.889	4.829	46.9	62.90
PIB per cápita	31	.8	3.202	-9.196	6.41
Desigualdad de Ingresos	31	.497	.039	.447	.59
Inmigración	31	13.859	1.003	11.968	15.18

Por otro lado, el promedio anual del capital humano es de 2.55 puntos, lo que revela que este componente es prioritario para la productividad, crecimiento y desarrollo de Ecuador. La libertad económica registra un promedio anual de 53.89 puntos, lo cual indica que los ecuatorianos poseen una moderada libertad económica para ejercer el libre ejercicio económico. El índice de libertad económica se ha reducido por un mayor control del estado sobre las empresas y por la implementación de la normativa de rendición de cuentas desde 2008. Por su parte, el PIB per cápita tiene un crecimiento anual promedio de 0.8%, lo que demuestra que las empresas, el gobierno y los hogares han desempeñado un buen dinamismo durante 1990-2020. La desigualdad de ingresos registró una media de 0.49, lo que manifiesta que aún prevalece la concentración de ingresos dentro del país y que estos no se han distribuido de forma equitativa. El promedio anual de la inmigración, de 13.859 mil personas, apunta a una gran afluencia de ciudadanos provenientes del extranjero por motivos de empleo, comercio, servicios públicos, etc.

Otro estadístico que se presenta y permite continuar con el análisis es la desviación estándar, la cual refleja el grado en que los valores de una variable se alejan o se dispersan con respecto a su media. Por ejemplo, el índice de corrupción, el crecimiento económico, la libertad económica y la inmigración presentan mayor variabilidad en sus observaciones con respecto a sus medias, dado que los valores de la desviación estándar son más elevados. Este resultado se explica porque el índice de corrupción se vio afectado por la inestabilidad política durante la década de los noventa y principios del dos mil. De igual manera, hubo acontecimientos en los últimos años como el caso de ODEBRECHT, evasión de impuestos, y paraísos fiscales, que afectaron

a este índice. Por otro lado, el crecimiento económico ha registrado grandes variaciones a consecuencia de un menor precio en los productos de exportación, los desastres naturales, la crisis financiera internacional de 2008, el paro por las movilizaciones en 2019 y la pandemia de covid-19.

La libertad económica también tuvo antecedentes históricos. En sus inicios este índice fue elevado, debido a que los bancos y empresas no estaban obligados a rendir cuentas sobre su situación financiera, lo cual llevó a una crisis económica nacional donde la única salida fue la dolarización. Por este motivo, el gobierno reguló el mercado desde 2008 mediante la normativa de rendición de cuentas y control de impuestos, lo cual hizo que este índice disminuya con el paso del tiempo, pero, logró que el mercado nacional sea más solvente. Por su parte, la inmigración se vio afectada por una gran afluencia de extranjeros debido a guerras civiles, crisis económicas, desastres naturales, inestabilidad política, etc., que padecen sus países. Entre los que se puede destacar son los argentinos, colombianos, haitianos, peruanos, chilenos, uruguayos, venezolanos, etc. Aunque, algunos de ellos han ingresado al país porque se han visto atraídos por la dolarización y por ingresos mayores a los que podrían acceder en su país.

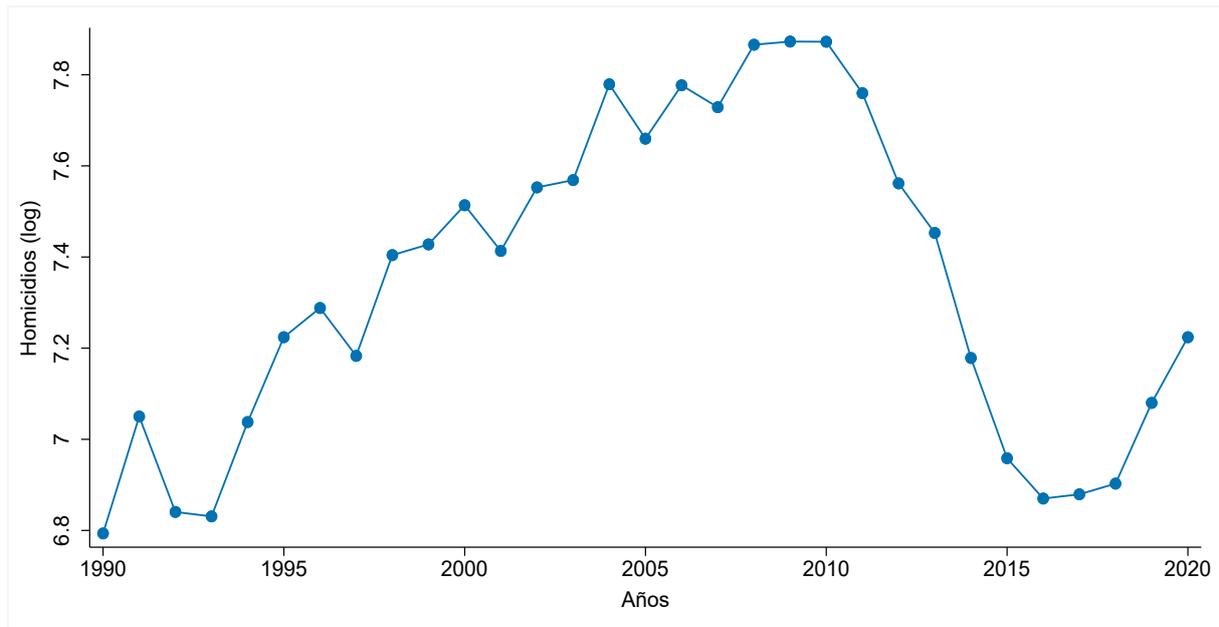
En otra instancia, los homicidios, el desempleo, el capital humano y la desigualdad de ingresos no registraron una elevada variabilidad en sus observaciones, puesto que durante el periodo de análisis estas variables no registraron situaciones representativas. En la siguiente subsección puede comprobar los sucesos en el comportamiento histórico de cada una de las variables.

6.1.1. Análisis de evolución

El comportamiento histórico de los homicidios se presenta en la Figura 2, donde se observa que, en el año 1991 hubo un aumento de 261 de homicidios a nivel nacional debido a las difusiones del crecimiento en el área urbana y por la falta de políticas públicas basadas en la identificación de vulnerabilidad (Carrión, 2003). Por otro lado, desde 1993 hasta el año 2000 los homicidios volvieron a incrementar en un promedio de 694 casos a causa de los abusos de autoridad, fraude al fisco, hurtos en manos privadas y la influencia de las amistades sobre las decisiones judiciales (Gonzalez, 2017). A partir del año 2000 hasta el año 2010 los homicidios suben en 791 casos debido a la llegada de desplazados por problemas político-militares en Colombia, por el consumo de alcohol y sustancias psicoactivas y por el cometimiento de homicidios por personas con problemas mentales (FLACSO, 2010). Sin embargo, durante el periodo de 2010 al 2016 los homicidios bajan en 1662 casos a causa de la lucha contra el microtráfico, narcotráfico, crimen organizado.

Figura 2.

Homicidios en Ecuador, periodo 1990-2020



Donde el gobierno impuso nuevas reformas en el sistema de Justicia, articuló el trabajo conjunto con los ministerios públicos y destinó mayores inversiones en seguridad ciudadana, donde priorizó mejorar el equipamiento policial (Ministerio del Gobierno, 2023). En este sentido, brindó más vehículos para el servicio comunitario, puso más cámaras de vigilancia, medios logísticos, infraestructura e implementó nuevas tecnologías como el sistema David2012. De igual manera, intensificó las políticas sobre el control del tráfico ilícito de armas, lo cual permitió regular las actividades de fabricación, comercialización y almacenamiento de estos artefactos (Fiscalía General del Estado, 2023). Sin embargo, a partir de 2016 la tasa de homicidios sube hasta el año 2020 en 400 casos debido al fracaso en las propuestas de seguridad planteadas por el presidente Lenín Moreno, quien buscó trabajar de manera conjunta con el gobierno de Colombia y las FARC para combatir el narcotráfico y la delincuencia en general (Ríos, 2017).

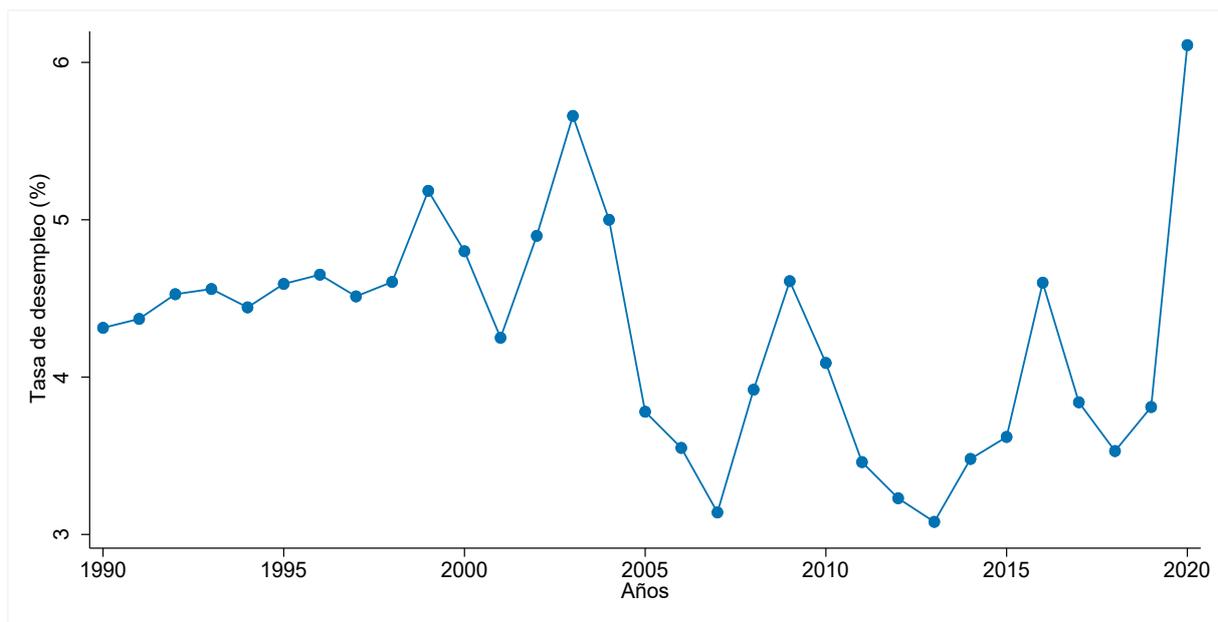
Zapata (2022) explica que el gobierno ecuatoriano ha buscado reducir el nuevo incremento del crimen a través de una mayor vigilancia en el espacio aéreo de las provincias costeras y al interior de los centros carcelarios. Sin embargo, Rivera-Rhon (2020) y Pontón (2021) consideran que estas medidas han ocasionado que las bandas delictivas intensifiquen sus disputas por los espacios territoriales para continuar con sus negocios ilegales, y a su vez, tomen represalias hacia las medidas que emprendió el estado con el fin de resguardar la seguridad en Ecuador. En otras palabras, el aumento de homicidios en los últimos años viene con un

trasfondo característico de los cárteles del narcotráfico, que consiste en causar miedo, terror e interponerse ante las acciones que ha emprendido el estado para restablecer el orden público en territorios carentes de vigilancia y control adecuados.

En otra instancia, la Figura 3 muestra el comportamiento temporal que ha registrado el desempleo a lo largo del periodo estudiado. En 1997 y 1998 se vio afectado por las inundaciones del fenómeno del niño, el cual tuvo afecciones en la actividad agropecuaria de la costa ecuatoriana. A su vez, en 1998 el precio del petróleo bajó en el mercado internacional, mientras que a nivel nacional hubo algunos sucesos que afectaron los niveles de desempleo. Por ejemplo, la inestabilidad política y social que se dio por el tratado de paz con el Perú y la dolarización en el 2000 debido al fracaso de la ley de salvataje bancario que buscaba proteger el sistema financiero nacional de la devaluación del Sucre. Debido a estos acontecimientos, el desempleo de la economía ecuatoriana fue menor durante estos periodos y ocasionó que la ocupación plena pase de 39% en 1997 al 27% en 1999, en otras palabras, un aumento del número de personas desocupadas (Banco Central, 2020). De esta manera, la capacidad de contratación del mercado laboral para dinamizar y crear fuentes de empleo se vio limitada (Sumba, 2004).

Figura 3.

Desempleo en Ecuador, periodo 1990-2020



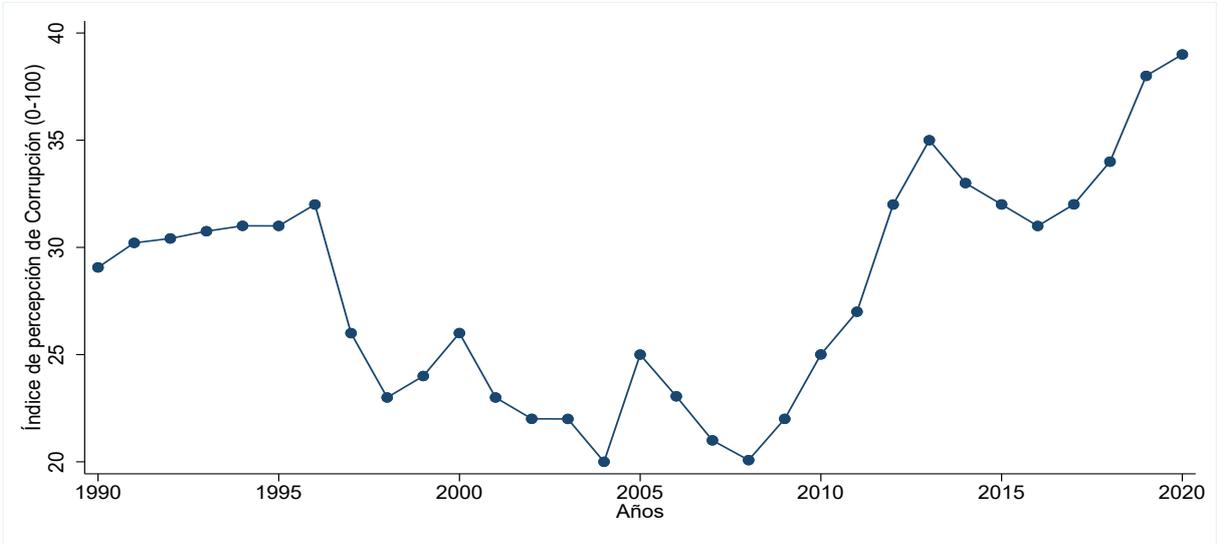
Por su parte, en 2003 se firmó el acuerdo Stand By con el FMI, el cual permitió un mayor desempeño en la industria de la construcción debido a la implementación de proyectos sociales, medioambientales y de infraestructura, los cuales generaron fuentes de empleo (BCE, 2003 y BID, 2004). No obstante, desde el año 2004 hasta el 2008 se produjo una reducción del

desempleo en Ecuador del 1,86% debido a la brecha que se generó entre la oferta y la demanda laboral donde el valor promedio anual para el 2005 fue de 6.12%, valor superior al registrado en 2004 de 6.01% (BCE, 2005). En cambio, la subida del desempleo de 3.92% en el año 2008 a 4.61% en el año 2009 fue debido a la crisis financiera internacional. Por último, desde el año 2018 hasta el 2020 la tasa de desempleo tuvo un aumento del 2,58% el cual es debido a que se suspendió las clases presenciales, se instauró el teletrabajo, se cerraron las fronteras y aeropuertos con la finalidad de resguardar la salud tras la pandemia de covid-19.

De esta manera, la pandemia tuvo secuelas en el empleo que causó un menor flujo comercial que llevó a muchas empresas a bajar su producción, cancelar sus contratos de exportación o cerrar sus actividades económicas. Por otro lado, la Figura 4 demuestra que el índice de corrupción registra un deterioro desde 1990 al 2008 en 9 puntos de su índice, debido a intereses particulares que tenían los aspirantes al palacio de gobierno durante ese periodo (Soto, 2003). Lo cual ocasionó una crisis política que estuvo seguida de grandes movilizaciones populares con actores como la CONAIE y las fuerzas armadas, cuyo objetivo fue la destitución presidencial. A partir de 2008, Ecuador mejora su índice de percepción de corrupción, donde pasó de 32 puntos en 2012 a 39 puntos en el 2020, lo que refleja un menor nivel percibido de corrupción en el sector público. Un motivo claro para este resultado fue la imposición de la normativa para la rendición de cuentas, participación ciudadana y control social en 2008 (CNE, 2016).

Figura 4.

Índice de Corrupción en Ecuador, periodo 1990-2020

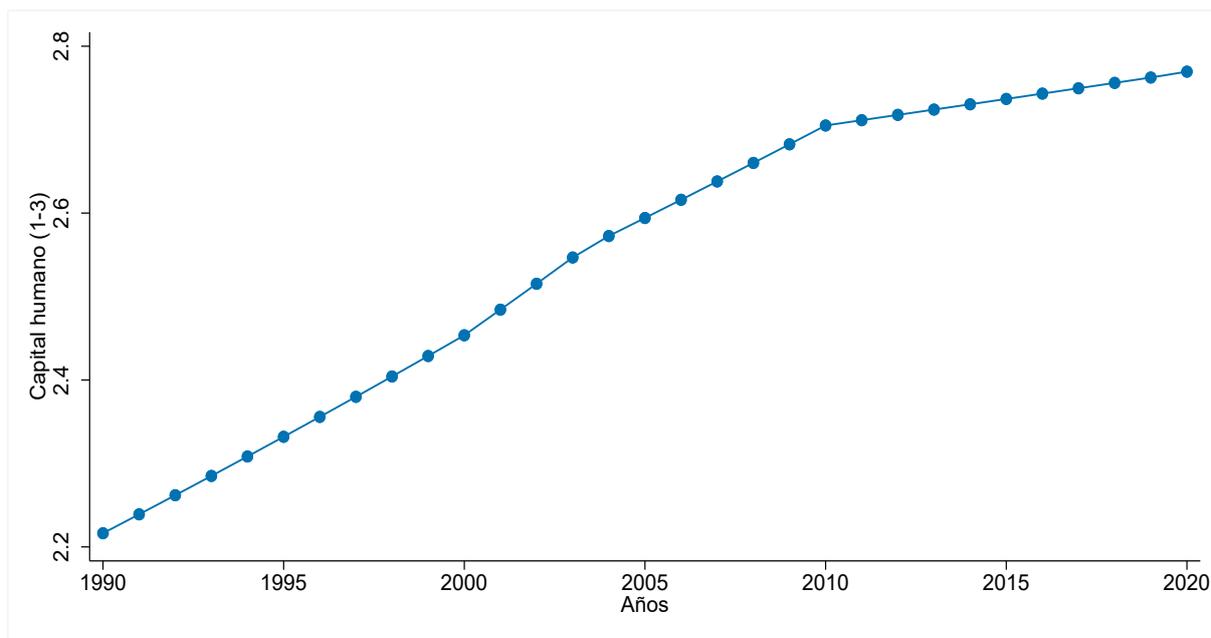


De esta manera, la normativa sirvió como mecanismo para fortalecer la transparencia dentro del país porque a través de ella ha sido posible conocer si una gestión cumple o no con los requerimientos, necesidades y expectativas de la sociedad a la que se debe. Además, en 2008 el gobierno cambió el régimen político constitucional que dio inicio al máximo organismo encargado de la transparencia política en las elecciones presidenciales hasta la actualidad, el Concejo Nacional Electoral (CNE). Lo cual permitió que este organismo brinde estabilidad política durante los próximos años. Sin embargo, la Fiscalía General del Estado (FGE) también contribuyó en el proceso debido a que se ha encargado en combatir la impunidad, visibilizar, investigar y sancionar todos los delitos de corrupción en el país durante los próximos años (García, 2015). Desde 2016 al 2020 este índice mejoró en 7 puntos de su índice debido a que se reforzó a los organismos de supervisión, procesos de contratación abiertos y transparentes. A su vez, la defensoría de la democracia promovió el acceso a la información pública debido a la falta de datos pertinentes y accesibles sobre gastos y uso de recursos públicos (Carrión, 2021).

Por su parte, la Figura 5 muestra un crecimiento progresivo del capital humano, mismo que se explica por el énfasis que ha puesto el gobierno en este componente (Campoverde et., 2018). Por ejemplo, amplió las matrículas en escuelas, colegios y universidades, aumentó los años aprobados y el nivel de instrucción. Del mismo modo, realizó inversiones en los programas de salud, en talleres de capacitación y en el mejoramiento de infraestructura para planteles educativos y casas de salud. A pesar de las inversiones en este componente, han persistido heterogeneidades en la velocidad de formación de capital humano entre las provincias y regiones (Campoverde et al., 2018). Por ejemplo, en las zonas donde no existe una concentración interesante de centros educativos y casas de salud, tienen una baja formación de capital humano. Por último, los efectos del Covid-19 aún no se reflejan, pero, el Banco mundial (2022) afirma que las interrupciones en los servicios básicos de salud y el cierre de escuelas tendrán un impacto en el proceso de acumulación de capital humano a corto y largo plazo. Es decir, las habilidades profesionales de las futuras generaciones serán incompletas.

Figura 5.

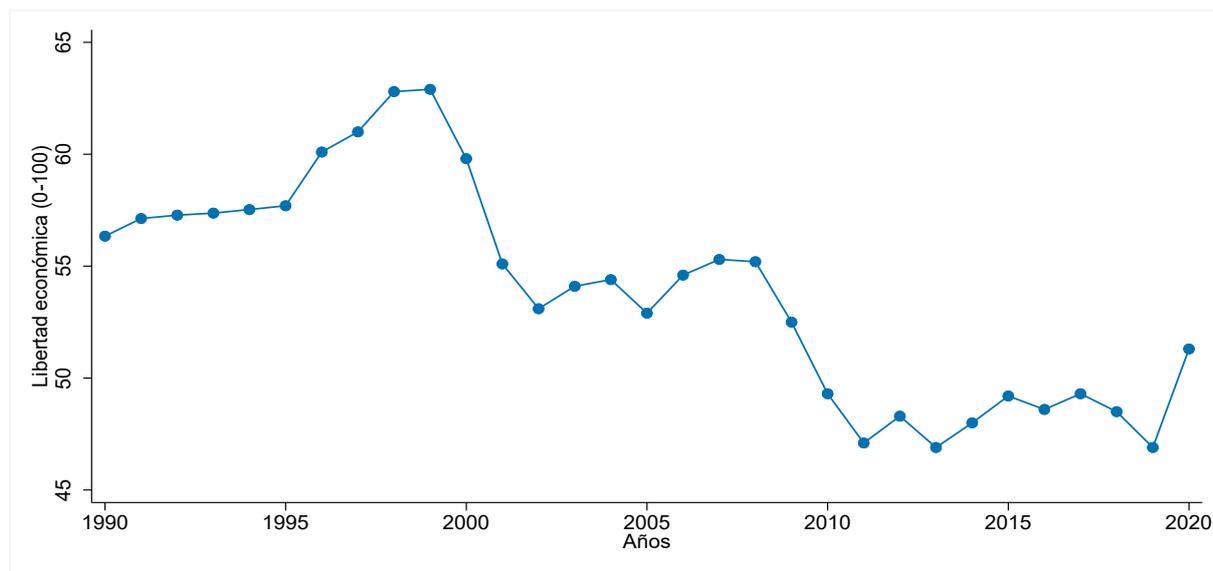
Capital humano en Ecuador, periodo 1990-2020



Por otro lado, la Figura 6 muestra una disminución del índice de libertad económica a partir de 1999 al 2002 debido al deterioro en la iniciativa privada en los negocios, que fue causada por una elevada inflación e inestabilidad política durante ese periodo (Mayoral, 2009). En cambio, en el periodo de 2002 hasta 2008 este índice mejora en 2 puntos porque Ecuador dio continuidad a la apertura comercial con EE. UU. y fortaleció los lazos comerciales, lo cual permitió que las empresas nacionales se recuperen de la crisis (Morales, 2009). Sin embargo, a partir de 2008 el índice es bajo porque el gobierno se enfocó en bajar los índices de evasión fiscal mediante regulaciones y control de impuestos en las empresas nacionales y transnacionales (Zambrano, 2017). También, estableció un proceso similar a la Industrialización por Sustitución de Importaciones (ISI) a través de un incremento en el gasto público y a través del plan denominado *cambio de la matriz productiva* que lo llevó a un desequilibrio en la balanza de pagos por el incremento de la deuda pública (Navas, 2020).

Figura 6.

Libertad económica en Ecuador, periodo 1990-2020



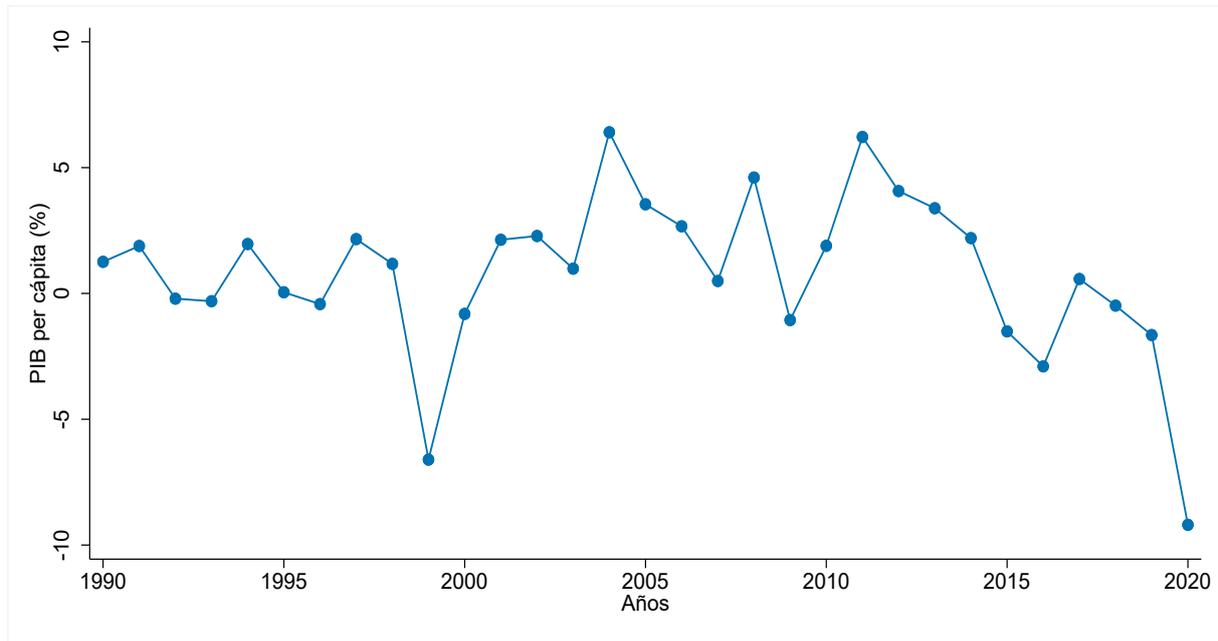
Como consecuencia, estas dos medidas afectaron al libre comercio, la libertad financiera y a la libertad de inversión, siendo estos, los componentes principales de la libertad económica. Por su parte, entre 2017 y 2019 baja dos puntos en el índice debido a una disminución en inversiones públicas, por los casos de corrupción y por las medidas de bioseguridad puestas en la pandemia de Covid-19 (Zambrano, 2017). Estos acontecimientos tuvieron afecciones en el estado de derecho y en la inversión privada del país. Por último, en 2020 mejora en dos puntos debido a la estabilidad monetaria que el gobierno brindó a través de préstamos y regulaciones en el mercado de crédito (Galvez, 2020). Esta iniciativa dio más oportunidades de crédito al sector privado y permitió que muchos recuperen su dinamismo en actividades económicas tras la pandemia (FMI, 2020).

En cuanto a la Figura 7, el crecimiento del PIB per cápita tiene una caída muy pronunciada durante 1997 y 1999 por las secuelas en la infraestructura productiva agropecuaria y en la red vial que dejó el fenómeno del niño, en la costa ecuatoriana, lo cual bajó al PIB en 0.098% (BCE, 2005). Este incidente ocasionó que muchos empresarios retrasen la entrega de sus productos al mercado y no puedan cumplir con sus obligaciones crediticias. Por lo cual, el impago de créditos bajó la liquidez del sistema bancario y aumentó las tendencias negativas de la inflación. La inestabilidad política que suscitaba en el país impidió solventar los desajustes económicos, lo que causó un déficit de la balanza comercial y fiscal, restricciones en el crédito productivo, subida en las tasas de interés reales y un proceso de fuga de capitales, donde la única salida fue la dolarización (BCE, 2005). A partir de entonces, las autoridades regulatorias endurecieron su

normativa para solventar el mercado nacional y mejorar el crecimiento económico en los siguientes años. Donde se adecuó normas contables para el control de liquidez y mercado, etc.

Figura 7.

Crecimiento económico per cápita en Ecuador, periodo 1990-2020

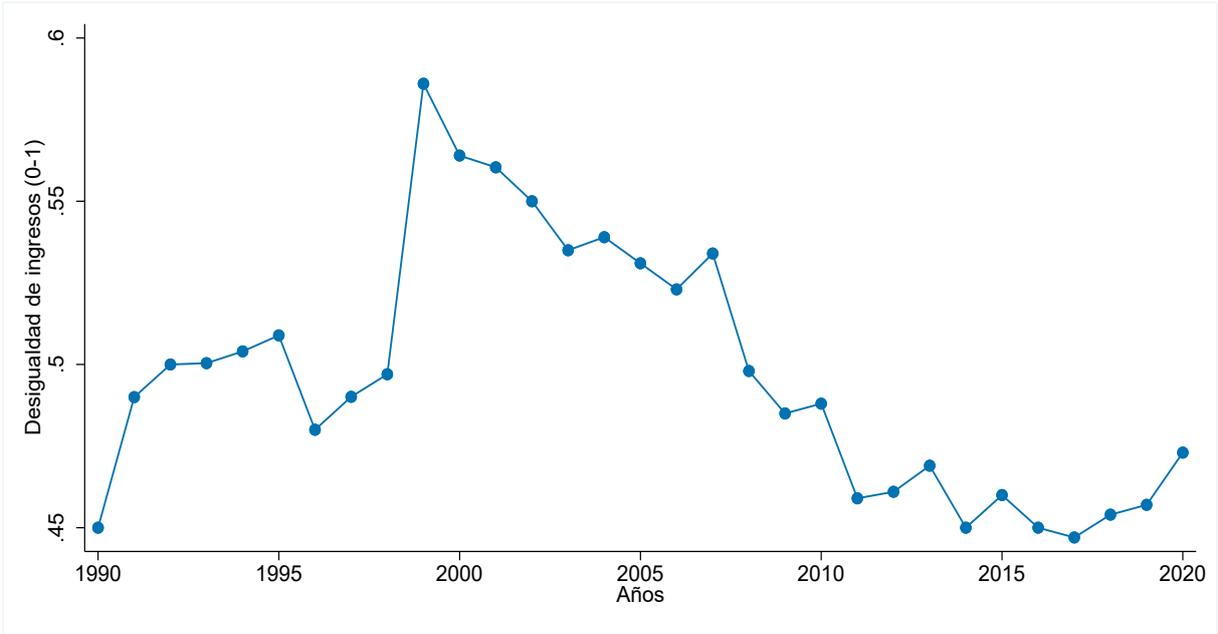


En 2009 registra una nueva caída de menos 1.06% debido a la crisis financiera internacional de 2008, que causó un descenso en los precios del petróleo, la reducción de las remesas y la pérdida de dinamismo en la demanda interna (BCE, 2004). A partir de 2012 hasta el año 2015, el PIB per cápita baja en promedio en 2.04% debido a una baja demanda agregada externa (CEPAL, 2010; CEPAL, 2015). Por su parte, en 2016 tuvo una contracción de 2.90% por la caída del precio del petróleo, por el pago que realizó el país por fallos adversos en arbitrajes internacionales de empresas como Perenco y Chevron III, y por el aumento del IVA del 12% al 14% para reconstruir las zonas afectadas por el terremoto del 16 de abril (BCE, 2017). A su vez, desde el año 2017 al 2019, el PIB baja en promedio en 2.69% debido al paro nacional en octubre del 2019 que interrumpió el dinamismo en las actividades económicas y productivas de los sectores estratégicos como el comercio y el transporte. Asimismo, fue por las restricciones comerciales puestas durante el covid-19 que dificultó la dinámica económica mediante la cancelación de contratos de exportación y el cierre temporal de negocios (BCE, 2017).

Por otra parte, en la Figura 7 se presenta la evolución de la desigualdad de ingresos en Ecuador, durante el periodo 1990 – 2020. En el cual, se observa que alcanza su pico más alto en 1999 con una cifra de 0.59 como consecuencia del fenómeno del niño en 1997 y 1998, que afectó el ingreso de la mayoría de los productores agropecuarios de la zona costera (BCE, 2005).

Además, en 1999 quebraron la mayoría de bancos nacionales por la devaluación del sucre y las elevadas tasas de inflación, lo que llevó a que muchos ecuatorianos se estanquen en la pobreza (Sarmiento, 2016). A partir del año 2000 la desigualdad de ingresos disminuye gracias a la dolarización, debido a que permitió al país tener mayor estabilidad económica y buenos recursos para llevar a cabo algunos programas de ayuda social (Ponce, 2005). Por ejemplo, se implementó el Programa de Alimentación Escolar (PAE), el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) por convenio con la ONU, y otros programas, que brindaron más oportunidades a la población más vulnerable.

Figura 8.
Desigualdad de ingresos en Ecuador, periodo 1990-2020

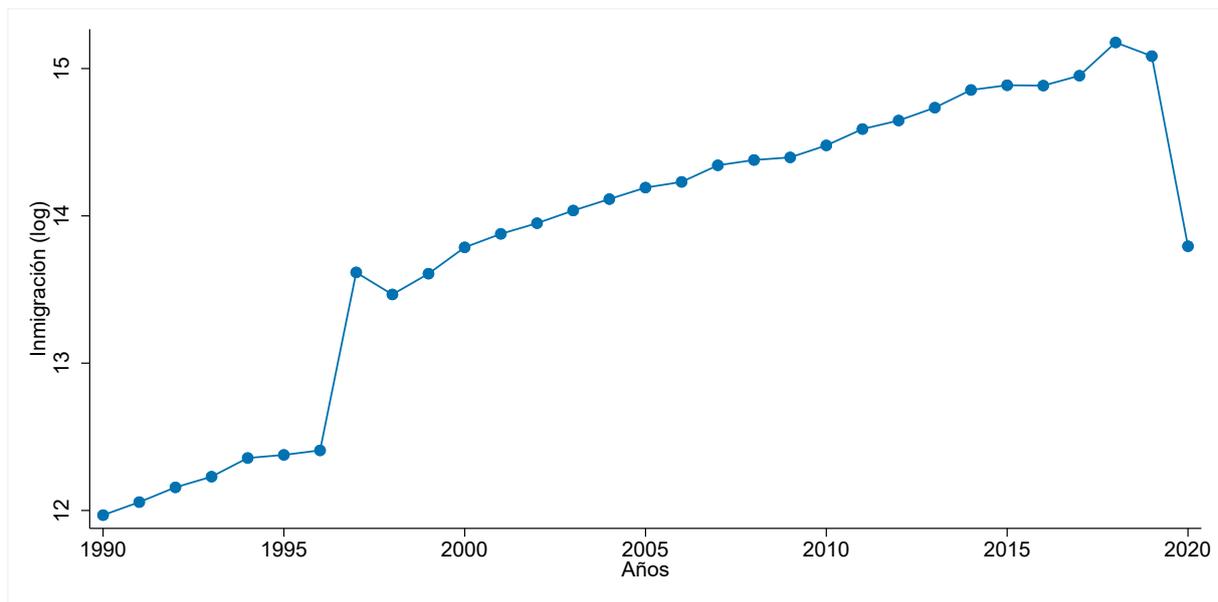


De igual manera, a partir de 2007 el gobierno se propuso a disminuir la desigualdad de ingresos mediante la fijación de límites mínimos y máximos a los salarios públicos y la eliminación de la tercerización laboral (BCE, 2005). Entre 2009 y 2013 la desigualdad bajó de 0.49 a 0.47, el cual se debe a la planificación de políticas económicas desde la perspectiva del *Buen Vivir*, poniendo énfasis en reducir la desigualdad inter territorial y disminuir la brecha salarial entre las zonas urbanas y rurales, lo cual sirvió como promotor de incentivos económicos en iniciativas productivas y de comercio (CEPAL, 2015). Además, el auge petrolero durante 2007 y 2014 le permitió destinar parte de esos ingresos en bonos de Desarrollo Humano, Vivienda (MIDUVI), desayuno escolar e Infocentro comunitario. Durante 2013 y 2017 bajó en 0.20 debido a que el gobierno priorizó las transferencias públicas hacia los GADS para financiar la prestación de servicios y el desarrollo de actividades dentro de su territorio (BCE, 2021).

A partir de 2017 la desigualdad aumenta en 0.20 por los casos de corrupción que debilitaron la efectividad de los programas y políticas sociales (Orozo, 2022). Además, en 2019, sube debido a que la pandemia dejó sin una fuente de ingresos a muchos ecuatorianos (BCE, 2021). Por otro lado, en la Figura 9, la inmigración registró un importante ascenso en 1997 con 819184 inmigrantes con respecto a los 244756 inmigrantes que se registró en 1996 debido al aumento de inmigrantes provenientes de países vecinos como Colombia y Perú (Paredes, 2010). Estos inmigrantes fueron atraídos por intereses económicos como el comercio y el empleo. Sin embargo, el incremento de colombianos en Ecuador también obedece a los conflictos internos contra la guerrilla y el narcotráfico (INEC, 2018). Por otro lado, en 2008 el gobierno decretó la abolición de visa de turista para entrar al Ecuador, hecho que permitió el aumento de inmigrantes provenientes de diferentes partes del mundo (Paredes, 2010). Entre ellos se destacan los africanos, europeos, asiáticos, latinoamericanos y caribeños, aunque algunos solo se quedaron de manera temporal para luego viajar a EE. UU.

Figura 9.

Inmigración en Ecuador, periodo 1990-2020



Por otro lado, también aumentó la llegada de cubanos a Ecuador tras la persecución comunista en su país de residencia. Mientras que, la llegada de los ciudadanos haitianos fue por la ayuda que proporcionó el país ante la grave situación económica y social que padeció Haití tras el terremoto en 2010. En otra instancia, la inmigración de China a Ecuador se dio por el aumento de las relaciones comerciales entre los dos países en las áreas de petróleo, minería, comunicaciones, energía hidroeléctrica y transporte (INEC, 2018). En cambio, los estadounidenses llegaron al país con la finalidad de establecerse de forma definitiva después de

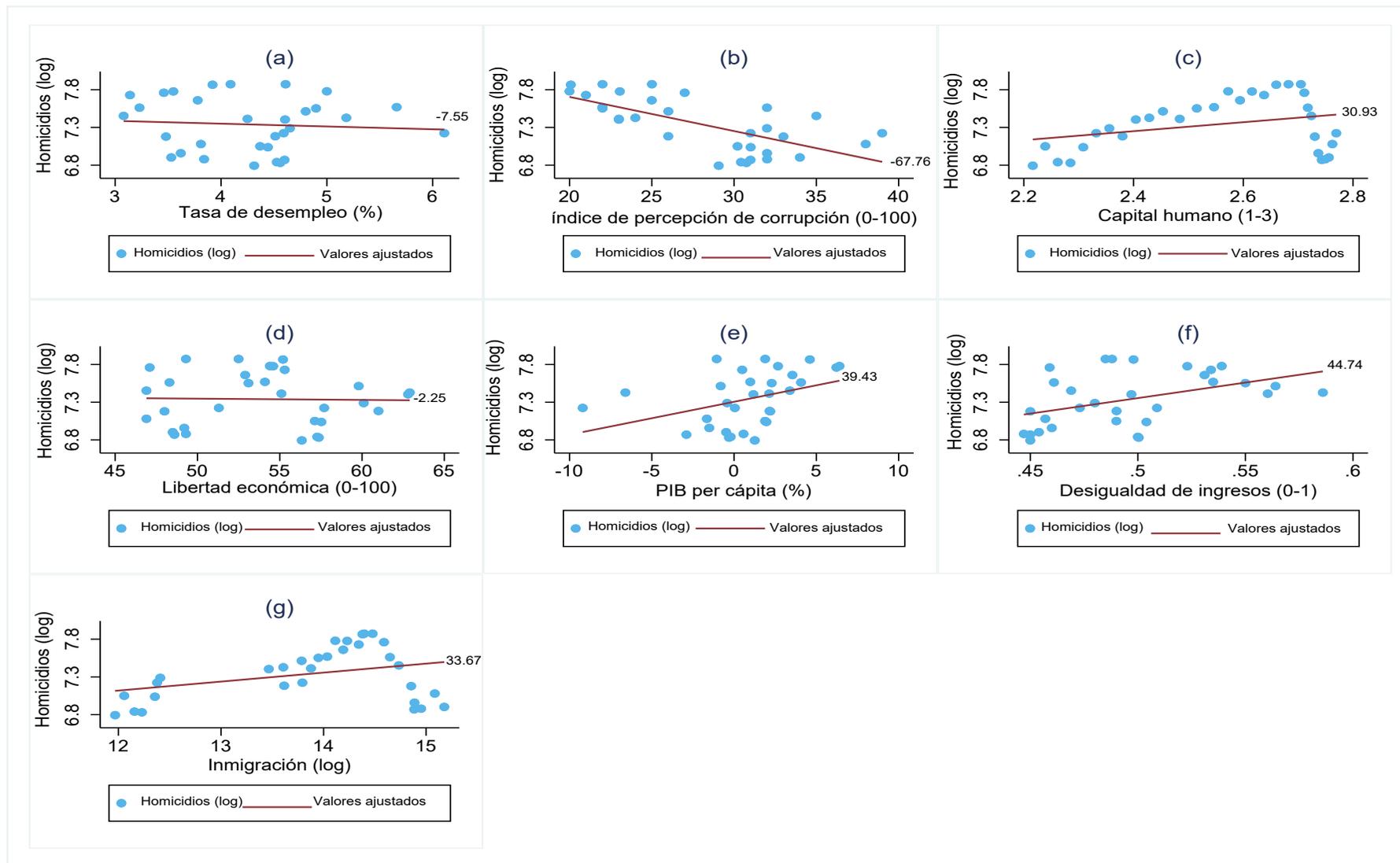
su jubilación en EEUU. En 2018 disminuye por la limitación del libre visado a ciudadanos que vienen de países como Venezuela, Honduras y El Salvador, bajo argumentos de seguridad. Por último, en el 2020 se redujo los flujos de inmigración por las restricciones de movilidad tras la pandemia (INEC, 2021; Franco, 2017).

6.1.2. Análisis de correlación

A continuación, en este apartado se presenta y analiza gráficos de correlación con el fin de conocer la incidencia de las variables sobre los homicidios, de manera adicional, en el Anexo 1 puede comprobar la significancia de los resultados. En el panel (b) de la Figura 10, la correlación negativa del índice de corrupción y los homicidios es significativa al 1%. Lo cual indica que, si el estado ecuatoriano está ausente en la prestación de servicios públicos como la seguridad ciudadana, puede crear un vacío en el que la actividad delictiva como el robo a mano armada, el tráfico de drogas, etc., tenga el potencial para prosperar. En el panel (c), el capital humano y los homicidios tienen una correlación positiva y significativa al 10%. Esto muestra que un mayor capital humano conduce a más crímenes porque existe diferencias en la velocidad de formación en este componente en algunas ciudades. Por ejemplo, las escuelas y subcentros rurales no poseen insumos necesarios para cumplir con todas sus funciones. Por lo tanto, para reducir los crímenes en Ecuador no se necesita un mayor capital humano, sino, uno mejor (Cabrera, 2022).

Figura 10.

Correlación de las variables durante el periodo de 1990 - 2020



Por su parte, en el panel (e) de la Figura 10, la correlación positiva del PIB per cápita y los homicidios guardó significancia estadística al 5%. Este resultado indica que los homicidios en Ecuador suben a medida que mejora el crecimiento económico o viceversa. Este resultado se explica por el crecimiento rápido y desorganizado que han experimentado las ciudades sin que el estado pudiera organizar de manera homogénea todos los servicios necesarios a los ciudadanos (Alvarado, 2014). En el panel (f), la desigualdad de ingresos y los homicidios tienen una correlación positiva y significativa al 5%. Lo cual indica que la desigualdad es otro factor contribuyente para el aumento de homicidios en Ecuador. Sobre todo, el grupo de los más desfavorecidos se inclinan hacia actividades ilegales con la finalidad de obtener dinero y cubrir sus necesidades básicas.

De igual manera, las zonas carentes de vigilancia en algunas ciudades del país, como el Monte Sinaí de Guayaquil, dan paso al desarrollo de pandillas y al crimen focalizado. Por otro lado, en el panel (g) de la Figura 10, la correlación positiva con la inmigración fue significativa al 10%. Un motivo para este resultado es que el ingreso de extranjeros al país en su mayoría pertenece a países con índices más elevados de criminalidad que Ecuador, por ejemplo, Colombia, El Salvador y Venezuela. No se halló significancia en la correlación negativa del desempleo y los homicidios del panel (a), de igual manera, la correlación entre la libertad económica y los homicidios no guardó significancia estadística.

6.2. Objetivo específico 2

“Examinar la relación de equilibrio en el largo plazo entre el desempleo y los homicidios en Ecuador, durante el periodo 1990-2020”

Para cumplir el objetivo, se partió de la estimación del modelo de MCO para conocer el efecto que tiene el desempleo y las variables de control sobre los homicidios. Pero sin antes, se realizó pruebas de multicolinealidad (Anexo 2), normalidad (Anexo 3), heterocedasticidad (Anexo 4) y autocorrelación (Anexo 5), con la finalidad de que el modelo cumpla con los supuestos requeridos. En el Modelo 1 de la Tabla 4 indica que la tasa de desempleo tiene un efecto negativo sobre los homicidios, donde un aumento del 1% de desempleo lleva a una disminución de 3.17% de homicidios, pero, su efecto no es significativo. Lo cual indica que una subida o disminución en la tasa de desempleo no tiene ningún efecto sobre el número de homicidios en Ecuador durante el periodo 1990-2020. En el Modelo 2 se incluyó variables de control como el índice de percepción de corrupción, capital humano, libertad económica, PIB per cápita,

desigualdad de ingresos e inmigración, con la finalidad de obtener un mejor ajuste del modelo. Sin embargo, el desempleo mantiene el mismo efecto negativo y no significativo.

Tabla 4.

Resultados de la estimación del modelo por MCO

Variables	Función de Homicidios	
	[Modelo 1]	[Modelo 2]
Tasa de desempleo	-0.0372 (-0.41)	-0.0169 (-0.27)
Índice de percepción de corrupción		-0.0259* (-2.35)
Capital humano		4.027*** (5.46)
Libertad económica		0.0334* (2.08)
PIB per cápita		0.0503** (3.07)
Desigualdad de ingresos		3.729** (2.93)
Inmigración		-0.450*** (-3.96)
_cons	7.499*** (19.03)	0.407 (0.19)
Observaciones	31	31
R2 Ajustado	-0.0286	0.8336

Nota. t estadístico en paréntesis y * p < 0.05, ** p < 0.01, *** p < 0.001

El efecto negativo del desempleo indica que el elevado desempleo que se registra en Ecuador no es motivo para la delincuencia, lo que sugiere que la oportunidad de cometer delitos puede darse por otros factores más no por una influencia directa del desempleo. Sin embargo, la relación negativa entre el desempleo y homicidios si aplica en el contexto ecuatoriano. Debido a que Quito, Guayaquil, Machala, Ambato y Cuenca, son ciudades que han registrado menores niveles de desempleo (ENEMDU, 2021), y a su vez, elevados casos de homicidios (Homicide Monitor, 2022) en el periodo de 1990-2020. En cuanto a las variables de control, estas resultan significativas en el modelo, lo que significa que estas variables son determinantes del número

de homicidios en el país.

De manera individual, el índice de percepción de corrupción tiene un efecto negativo sobre los homicidios, puesto que, una mejora de un punto en el índice de percepción de corrupción, reduce el número de homicidios en 0.0259 casos por cada cien mil habitantes. Este resultado cumple con la relación esperada y con lo que se expuso en la evidencia empírica, lo que sugiere que la corrupción que persiste en el país conduce a un aumento de homicidios debido a una deficiencia en las políticas encaminadas a controlar la seguridad y generar oportunidades. Por otro lado, si el índice de capital humano mejora en un punto, los homicidios aumentan en 4.027 casos por cada cien mil habitantes. Este resultado es posible debido a las deserciones en la velocidad del crecimiento del capital humano en las provincias del país, lo cual ocasiona que se relacione de manera positiva con los homicidios. Por su parte, la libertad económica tiene un efecto positivo sobre los homicidios, donde un incremento de un punto en el índice de libertad económica conduce a un aumento de 0.033 homicidios por cada cien mil habitantes.

Este resultado señala que, si el gobierno controla la forma de trabajar, producir, consumir e invertir de los ecuatorianos, puede disminuir los casos de homicidios. Debido a que el estado llega a tener más control sobre la formación de grupos delictivos, tráfico ilícito de armas, etc. De manera semejante, el PIB per cápita tiene un efecto positivo sobre los homicidios, debido a que el incremento en un 1% del crecimiento económico per cápita aumenta en 0.050 homicidios por cada cien mil habitantes. Este resultado sugiere que un menor crecimiento económico se relaciona con pocos ingresos, y, por ende, menos motivación económica para cometer delitos por parte de los delincuentes. O a su vez, señala que el auge económico del país trae consigo un aumento de concentraciones delictivas que suben los casos de homicidios. Sin embargo, para el caso ecuatoriano, se debe considerar que los ingresos del PIB por un corto periodo son de vital importancia para cubrir los gastos de seguridad, salud, subsidios, pagos de seguros, etc.

Por otro lado, si el índice de gini aumenta en 0.10, los homicidios aumentan en 3.73 casos por cada cien mil habitantes. Este resultado sugiere que la concentración de ingresos, solo en una parte de la población, se asocia con mayores homicidios en el país debido a la distribución inequitativa de recursos. Esto implica que existe más posibilidades de cometer homicidios donde existe una elevada desigualdad. Por ejemplificar, a nivel nacional, la desigualdad de ingresos medida por el índice de Gini se ubica en 0.453 (ENEMDU, 2021). Donde las ciudades con mayor desigualdad son Quito con 0.458, Guayaquil con 0.398, Cuenca con 0.434, y, Machala con 0.446. Sin embargo, estas ciudades también registran elevados homicidios a nivel

nacional, por ejemplo, Machala registró una tasa de 8.9 homicidios, Cuenca obtuvo 5.1 homicidios, Quito alcanzó 4.2 y Guayaquil tuvo 6.9 homicidios (Homicide Monitor, 2022).

Por último, los resultados indican que, el aumento de un inmigrante en el país disminuye el número de homicidios en 0.45 casos por cada cien mil habitantes. Este resultado no es el esperado, lo que sugiere que la llegada de inmigrantes no conduce el aumento de homicidios en el país. El siguiente paso para cumplir el objetivo fue comprobar la estacionariedad de las variables, es decir, verificar que sean estables en el tiempo. Los resultados obtenidos se reflejan en la Tabla 5, donde bajo el test de raíz unitaria de Dickey-Fuller y el de Phillips-Perron, las variables no son estacionarias. Además, el valor estadístico de estas variables es inferior a sus valores críticos, lo que comprueba la no estacionalidad. Esto significa que las variables tuvieron un comportamiento no predecible en el periodo de estudio, lo cual hace que su varianza no sea constante. Como señala Gujarati y Poter (2010) estimar regresiones sin dar tratamiento a estas variables, se subestima los riesgos y beneficios que procede de cada una en el futuro, lo cual no es recomendable.

Tabla 5.*Pruebas de raíces unitarias*

Variable	Serie no estacionaria					Serie estacionaria con la primera diferencia				
	Valor estadístico	Valores críticos			Prob. 0.05	Valor estadístico	Valores críticos			Prob. 0.05
		1%	5%	10%			1%	5%	10%	
<i>Dickey y Fuller (1979)</i>										
Homicidios	-1.67	-3.72	-2.99	-2.62	0.44	-4.66	-3.72	-2.99	-2.63	0.00
Tasa de desempleo	-2.16	-3.72	-2.99	-2.62	0.22	-3.32	-3.72	-2.99	-2.63	0.01
Índice de percepción de corrupción	-0.40	-3.72	-2.99	-2.62	0.91	-4.20	-3.72	-2.99	-2.63	0.00
Capital humano	-5.53	-3.72	-2.99	-2.62	0.00	-0.68	-3.72	-2.99	-2.63	0.84
Libertad económica	-1.04	-3.72	-2.99	-2.62	0.74	-3.28	-3.72	-2.99	-2.63	0.01
PIB per cápita	-2.62	-3.72	-2.99	-2.62	0.09	-6.34	-3.72	-2.99	-2.63	0.00
Desigualdad de ingresos	-1.86	-3.72	-2.99	-2.62	0.37	-6.07	-3.72	-2.99	-2.63	0.00
Inmigración	-1.98	-3.72	-2.99	-2.62	0.30	-3.62	-3.72	-2.99	-2.63	0.00
<i>Phillips y Perron (1988)</i>										
Homicidios	-1.81	-3.72	-2.99	-2.62	0.37	-4.77	-3.72	-2.99	-2.63	0.00
Tasa de desempleo	-2.03	-3.72	-2.99	-2.62	0.27	-2.67	-3.72	-2.99	-2.63	0.07
Índice de percepción de corrupción	-0.66	-3.72	-2.99	-2.62	0.87	-4.15	-3.72	-2.99	-2.63	0.00
Capital humano	-3.26	-3.72	-2.99	-2.62	0.01	-0.71	-3.72	-2.99	-2.63	0.84
Libertad económica	-1.22	-3.72	-2.99	-2.62	0.66	-3.19	-3.72	-2.99	-2.63	0.02
PIB per cápita	-2.58	-3.72	-2.99	-2.62	0.09	-6.73	-3.72	-2.99	-2.63	0.00
Desigualdad de ingresos	-1.92	-3.72	-2.99	-2.62	0.32	-6.11	-3.72	-2.99	-2.63	0.00
Inmigración	-2.01	-3.72	-2.99	-2.62	0.28	-3.53	-3.72	-2.99	-2.63	0.00

Por lo tanto, se procedió a eliminar la no estacionariedad de las variables a través de primeras diferencias, tal y como se observa en el Anexo 6. Por ejemplo, se observa que el comportamiento actual de los homicidios depende del comportamiento de los últimos 3 años. Asimismo, para el desempleo se observa que su comportamiento actual depende del año anterior. Para corroborar la estacionalidad de las variables, de nuevo se aplicó el test de raíz unitaria donde se observa que las variables son estacionarias (ver la Tabla 5). Esto implica que las variables tratadas tienen un orden de integración de orden (I). Como siguiente paso, fue necesario conocer el número de rezagos óptimos a emplear en la relación de equilibrio en el largo plazo. Los resultados de la Tabla 6 indican que, bajo el Criterio de Información Akaike (AIC) y el Criterio de Información de Hanna y Quinn (HQIC), la amplitud óptima de rezagos a emplear en el modelo VAR es dos. Lo que significa que el efecto de un cambio de 1% en la tasa de desempleo sobre los homicidios se siente durante un periodo de dos años.

Tabla 6.

Criterios de amplitud de rezago

Rezagos	LL	LR	df	p	FPE	AIC	HQIC	SBIC
0	-11.00				.00932	1.00011	1.02798	1.09*
1	-5.52	10.96	4	0.03	.01	0.89	0,97	1.18
2	-0.46	10.12	4	0.04	.01*	.80*	.94*	1.29
3	3.42	7.75	4	0.10	0.01	0.81	1.02	1.49
4	4.16	1.48	4	0.83	0.01	1.06	1.31	1.94

Nota. * representa la amplitud de rezagos seleccionado por el criterio.

Por otro lado, en la Tabla 7, se muestra el resultado del test de cointegración de Johansen, donde revela que la relación que se estimó no es espuria e indica que bajo el nivel crítico del 1% existe tres vectores de cointegración para la relación de los homicidios y el desempleo. También indica una relación de equilibrio a largo plazo entre las variables, debido a que de una u otra manera el equilibrio se ve afectado por las variables del modelo. Esto sugiere que los homicidios a largo plazo son sensibles a los cambios que puede registrar la tasa de desempleo, el índice de percepción de corrupción, el capital humano, el PIB per cápita y la desigualdad de ingresos.

Tabla 7.*Test de cointegración*

Rango máximo	Parámetros	LL	Valor propio	Estadístico de rastreo	Valor crítico 1%
0	72	19.906322	.	244.28	156.00
1	87	63.701811	0.95621	156.69	124.24
2	100	91.62142	0.86389	100.85	94.15
3	111	112.0254	0.76717	60.046*	68.52
4	120	122.94931	0.54172	38.198	47.21
5	127	131.47936	0.45626	21.138	29.68
6	132	138.93125	0.41273	6.2346	15.41
7	135	141.90849	0.19157	0.2801	3.76
8	136	142.04854	0.00995		

Nota. * representa el número de vectores de cointegración

Para cumplir el objetivo, se estimó el modelo de equilibrio a largo plazo con la finalidad de conocer el efecto que tiene el desempleo y las variables de control sobre los homicidios. Pero sin antes, se realizó pruebas para determinar la autocorrelación (Anexo 7) y estabilidad (Anexo 8) del modelo, con la finalidad de que el modelo cumpla con los supuestos requeridos. La regresión del modelo VAR, correspondiente a los modelos representados en las Ecuaciones (4) a (11) se muestra en la Tabla 8. En la parte superior de la tabla, el encabezado, muestra las estadísticas de resumen para cada ecuación en el modelo VAR y las estadísticas utilizadas en la selección del orden de rezago. La parte inferior de la tabla indica los efectos que tienen cada una de las variables sobre cada una de las ecuaciones. Para la ecuación de homicidios se obtiene que, la variación del logaritmo de homicidios en el presente se encuentra influenciado por la variación del logaritmo de los homicidios del periodo anterior, significativo al 10%. Esto indica que el incremento de homicidios actual es dependiente y proporcional a la variación del periodo pasado.

Tabla 8.*Resultados del modelo VAR*

Variable	Parámetro	RMSE	R²	Chi²	P>chi²
Homicidios	17	.146	0.541	32.99	0.007***
Tasa de desempleo	17	.789	0.46	24.73	0.074*
Índice de percepción de corrupción	17	2.180	0.701	65.74	0.000***
Capital humano	17	.002	0.96	631.68	0.000***

Libertad económica	17	2.387	0.39	17.95	0.326
PIB per cápita	17	2.947	0.71	69.10	0.000***
Desigualdad de ingresos	17	.015	0.80	115.51	0.000***
Inmigración	17	.416	0.41	20.23	0.209

Efectos a largo plazo

Variable	ΔH	ΔD	ΔC	ΔCH	ΔLE	$\Delta PIBpc$	ΔGn	ΔI
ΔH_{t-1}	.38*	.568	1.354	.011***	4.84	-6.45	.029	-.83
	(.21)	(1.105)	(3.052)	(.004)	(3.34)	(4.13)	(.021)	(.58)
ΔH_{t-2}	.03	1.395	.482	-.011***	1.96	-.377	-.012	-.35
	(.21)	(1.13)	(3.13)	(.004)	(3.43)	(4.23)	(.02)	(.60)
ΔD_{t-1}	-.022	.142	2.015**	-.001	-.40	-.91	.001	-.134
	(.053)	(.284)	(.785)	(.001)	(.86)	(1.1)	(.006)	(.15)
ΔD_{t-2}	-.02	-.624**	.379	.001	-.41	1.61*	.011**	.09
	(.049)	(.26)	(.722)	(.001)	(.79)	(.98)	(.005)	(.14)
ΔC_{t-1}	-.001	-.03	.088	-.001**	-.18	.092	.001	.004
	(.012)	(.065)	(.18)	(.0002)	(.197)	(.244)	(.001)	(.03)
ΔC_{t-2}	-.019*	-.078	-.042	.0001	.165	-.162	.002	-.011
	(.011)	(.06)	(.166)	(.0002)	(.181)	(.224)	(.001)	(.032)
ΔCH_{t-1}	13.33**	24.08	-365.87***	1.02***	-162.1*	148.83	-.434	19.58
	(6.01)	(32.33)	(89.27)	(.12)	(97.72)	(120.68)	(.628)	(17.0)
ΔCH_{t-2}	-13.68**	-74.46**	275.32***	-.127	76.31	30.19	.049	3.75
	(6.01)	(32.35)	(89.32)	(.122)	(97.78)	(120.75)	(.629)	(17.1)
ΔLE_{t-1}	-.003	-.095	-.257	.0001	.233	-.22	.004***	.092**
	(.013)	(.072)	(.199)	(.0002)	(.218)	(.27)	(.001)	(.04)
ΔLE_{t-2}	.002	-.038	.179	.0004	-.282	-.23	-.002	.012
	(.016)	(.088)	(.244)	(.0003)	(.267)	(.33)	(.002)	(.05)
$\Delta PIBpc_{t-1}$	-.004	.019	.58***	-.001*	-.322	-.49*	-.001	.002
	(.013)	(.073)	(.2)	(.0002)	(.219)	(.27)	(.001)	(.04)
$\Delta PIBpc_{t-2}$.013	-.03	.321**	.001***	-.003	-.36	.002	.006
	(.011)	(.059)	(.163)	(.0002)	(.179)	(.22)	(.001)	(.03)
ΔGn_{t-1}	-.05	.359	68.81***	-.044*	-23.29	-2.66	-.118	-3.30
	(1.18)	(6.353)	(17.54)	(.024)	(19.21)	(23.72)	(.123)	(3.35)
ΔGn_{t-2}	.411	-3.019	-29.378	.16***	3.463	-.042	.187	.911
	(1.26)	(6.793)	(18.76)	(.026)	(20.54)	(25.36)	(.132)	(3.58)
ΔI_{t-1}	.234*	.15	-4.12**	.003	2.352	.47	.031**	-.398
	(.12)	(.645)	(1.78)	(.002)	(1.95)	(2.41)	(.013)	(.34)

Variable	ΔIH	ΔD	ΔC	ΔCH	ΔLE	$\Delta PIBpc$	ΔGn	ΔI
ΔI_{t-2}	-1.33 (.12)	.768 (.625)	-.34 (1.73)	-.007*** (.002)	1.25 (1.89)	-6.24*** (2.33)	.08*** (.012)	-.409 (.33)
Constante	.02 (.073)	.895** (.395)	2.49** (1.09)	.002 (.001)	.874 (1.19)	-3.22** (1.47)	-.006 (.008)	-.254 (.21)
Obs.	28	28	28	28	28	28	28	28

Nota. Error estándar en paréntesis; *** $p < .01$, ** $p < .05$, * $p < .1$

Por ende, si aumenta la variación de homicidios del año pasado en una víctima por cada 100 mil habitantes, el impacto en la variación actual de homicidios es de 0.38 víctimas por cada 100 mil habitantes. Este comportamiento se puede observar de una mejor manera en la figura de evolución, en la cual, se observa que ante un aumento de homicidios le sigue una tendencia creciente o ante una disminución le sigue una tendencia decreciente. En relación con la otra variable, el desempleo, se evidencia que la variación en la tasa de desempleo de hace uno y dos años no tiene un impacto significativo en la variación actual de homicidios. Esto sugiere que, a largo plazo, los homicidios en Ecuador no están relacionados con las variaciones que registre la tasa de desempleo. Por otro lado, la variación del índice de percepción de corrupción de hace dos años tiende a influenciar de manera negativa en la variación actual de homicidios, y es significativo al 10%. Este resultado sugiere que, si el índice de corrupción se deteriora, puede generar un menor control del crimen en el país y, por lo tanto, mayores homicidios.

Por otro lado, la variación del capital humano de hace dos años tiene un impacto negativo en la variación actual de los homicidios, y es significativo al 5%. Esto sugiere que, a largo plazo, un mejor capital humano en Ecuador conduce a que exista menos homicidios. Este hallazgo es posible debido a que el capital humano permite que el país y cada individuo tenga más oportunidades de conseguir ingresos y mejorar sus condiciones de vida. En otras palabras, las personas que tienen un mayor nivel de preparación, pueden llegar a conseguir y mantener un puesto de trabajo en el sistema público o privado del país, lo que les da mayor posibilidad en el futuro de mejorar sus condiciones de vida. En comparación con los que tienen un menor nivel de preparación académica, como los jóvenes que no siguieron con la educación superior o terminaron el bachillerato. Los cuales, son los principales en ser desplazados hacia al desempleo cuando las empresas requieren un recorte de personal.

De manera general, es más probable que las personas con más capital humano tengan menos incentivos para cometer delitos puesto que en la mayoría de casos tienen fuertes lazos sociales y redes de apoyo, lo que puede ayudar a reducir el riesgo de participar en conductas delictivas.

De igual manera, las personas con más capital humano pueden tener más posibilidades de acceder a programas de educación y capacitación, lo que les permite desarrollar habilidades para obtener buenos trabajos, mantener un negocio propio, etc. Sin embargo, se observa que la variación del capital humano de hace un año influye de manera directa a la variación actual de homicidios. Es decir que, en un periodo corto, un aumento en la inversión del capital humano no es garantía de que los homicidios se van a reducir. Este resultado puede darse debido a que algunos hogares no tienen y no han contado con los recursos suficientes para cubrir el costo de la educación de sus hijos (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia [UNICEF], 2021). Motivo por el cual, estos tienen dificultades para conseguir una fuente estable de ingresos y ser más propensos a cometer delitos o formar parte de pandillas.

Por otro lado, la variación de la inmigración de hace un año tiene un impacto positivo sobre la variación actual de homicidios, lo cual es significativo al 10%. Este resultado sugiere que el ingreso de un inmigrante al país se relaciona con un incremento de 0.23 homicidios por cada 100 mil habitantes. La explicación a este resultado es debido a que la mayoría de inmigrantes del país vienen de países con altos índices de criminalidad (Colombia, Venezuela, El Salvador), que en su mayoría se quedan dentro del país por un corto periodo (Herrera et al., 2005; INEC, 2020). Este resultado también puede explicarse por las restricciones que enfrentan los inmigrantes en el país, como el desempleo, mayor pobreza y desigualdad o un sistema de seguridad más débil (Cancillería del Ecuador, 2020). Los cuales, limitan a cumplir sus objetivos personales y los hace más propensos a cometer actos delictivos. Por último, el comportamiento pasado del PIB per cápita, índice de libertad económica y la desigualdad de ingresos no tienen un impacto significativo sobre la variación actual de homicidios. Lo cual significa que, los homicidios no se ven afectados para las variaciones que se registren en estas tres variables.

6.3. Objetivo específico 3

“Determinar la relación de equilibrio en el corto plazo entre el desempleo y los homicidios en Ecuador, durante el periodo 1990-2020”

Antes de estimar la dinámica de ajuste en el corto plazo, se realizaron pruebas de estabilidad (Anexo 11) y autocorrelación (Anexo 12), con la finalidad de que el modelo cumpla con los supuestos requeridos. La relación de equilibrio de corto plazo a través del modelo VEC se muestran en la Tabla 9. Al igual que en el modelo anterior, el encabezado de la tabla muestra las estadísticas de resumen para cada ecuación. Por otro lado, la parte inferior de la tabla muestra la dinámica de ajuste en el corto plazo. Los resultados sugieren que la tasa de

desempleo no tiene un efecto directo de corto plazo en los homicidios, puesto que el rezago de la tasa de desempleo sobre los homicidios no tiene significancia estadística. Este resultado sugiere que puede existir otros factores que pueden contribuir al homicidio, como el acceso a las armas, la desorganización social, y otros factores. Mismos que pueden ser más importantes que el desempleo para determinar los homicidios a nivel nacional. O a su vez, puede ser que el desempleo no cause de manera directa a los homicidios, pero, puede contribuir a un ambiente de violencia e inestabilidad en donde el homicidio sea más probable.

Tabla 9.

Resultados del modelo VEC

Variable	Parámetro	RMSE	R ²	Chi ²	P>chi ²
Homicidios	12	.14163	0.5879	21.398	0.0448
Tasa de desempleo	12	.89137	0.2937	6.2360	0.9037
Índice de percepción de corrupción	12	1.963	0.7764	52.093	0.0000
Capital humano	12	.00301	0.5821	20.891	0.0520
Libertad económica	12	2.4518	0.2715	5.5913	0.9353
PIB per cápita	12	2.9570	0.8186	67.696	0.0000
Desigualdad de ingresos	12	.01562	0.8716	101.83	0.0000
Inmigración	12	.41165	0.4508	12.314	0.4208

Efectos a corto plazo

Variables	ΔH	ΔD	ΔC	ΔCH	ΔLE	$\Delta PIBpc$	ΔGn	ΔI
$\Delta Ce1$	-0.191 (.251)	-1.447 (1.578)	5.516 (3.476)	-0.008 (.005)	5.066 (4.34)	1.623 (5.234)	.06** (.028)	-0.798 (.729)
$\Delta Ce2$	-0.027 (.036)	-0.349 (.226)	1.49*** (.497)	-0.003 (.001)	.339 (.621)	.948 (.749)	-0.002 (.004)	-0.023 (.104)
$\Delta Ce3$	-0.002 (.016)	.075 (.099)	-1.03*** (.218)	-0.0002 (0.0003)	.007 (.272)	.32 (.328)	.001 (.002)	.003 (.046)
ΔH_{t-1}	-0.238 (.289)	.09 (1.819)	-2.195 (4.008)	.014** (.006)	-1.428 (5.003)	-2.734 (6.034)	-0.008 (.032)	.374 (.84)
ΔD_{t-1}	.031 (.067)	.245 (.421)	.006 (.927)	-0.0001 (.001)	-0.158 (1.158)	-1.704 (1.396)	-0.004 (.007)	-0.158 (.194)
ΔC_{t-1}	.007 (.014)	-0.0001 (.088)	.058 (.194)	-0.0001 (0.0003)	-0.175 (.242)	-0.09 (.292)	-0.001 (.002)	.003 (.041)
ΔCH_{t-1}	15.96* (8.87)	32.109 (55.85)	-215.59* (123.04)	.079 (.189)	-155.15 (153.6)	70.557 (185.27)	.513 (.979)	4.877 (25.79)

Variab les	ΔH	ΔD	ΔC	ΔCH	ΔLE	$\Delta PIBpc$	ΔGn	ΔI
ΔLE_{t-1}	-0.015 (.02)	-0.186 (.129)	.035 (.284)	-0.001* (0.0004)	-.129 (.355)	.532 (.428)	.004** (.002)	.064 (.06)
$\Delta PIBpc_{t-1}$	-.02 (.015)	-.041 (.092)	-.292 (.203)	-.01*** (0.003)	-.019 (.253)	.155 (.306)	-.001 (.002)	-.022 (.043)
ΔGn_{t-1}	.048 (1.726)	9.005 (10.86)	26.941 (23.934)	-.12*** (.037)	-.802 (29.88)	-24.934 (36.038)	-.175 (.19)	-6.954 (5.017)
ΔI_{t-1}	.194 (.168)	-1.055 (1.058)	.993 (2.331)	.008** (.004)	-1.951 (2.91)	5.82* (3.509)	-.07*** (.019)	.118 (.489)
Constante	.019 (.028)	.062 (.177)	.007 (.391)	-.001 (.001)	.001 (.488)	.01 (.588)	-.001 (.003)	-.037 (.082)
Obs.	28	28	28	28	28	28	28	28

Nota. Error estándar en paréntesis; *** p<.01, ** p<.05, * p<.1

Por otra parte, se evidencia que la variación del capital humano de hace un año tiene un impacto positivo sobre la variación actual de homicidios, significativo al 10%. Este resultado no es el esperado, lo que indica que el crimen se asocia con un mayor capital humano dentro del país. Por ejemplo, las ciudades con mayor capital humano son Quito, Guayaquil y Cuenca, donde se centran la mayoría de empresas del país, por lo tanto, se centra la mayoría de talento humano (Campoverde y Alvarado, 2018), pero, como se señaló anteriormente, en estas ciudades también existe elevados casos de homicidios. Para comprender el efecto positivo del capital humano sobre los homicidios, se debe considerar a sus tres componentes. Primero, el número de años de escolaridad que ha completado una persona. Segundo, el estado general de salud, el cual es medido por la esperanza de vida, tasa de mortalidad infantil y prevalencia de enfermedades. Y tercero, los conocimientos y habilidades que tiene una persona, los cuales están medidos por factores como los puntajes en exámenes, desempeño laboral e ingresos.

En primer lugar, la educación en Ecuador parece no reducir el crimen, puesto que el nivel de escolaridad en Ecuador ha sido bajo. En el año 2001, la población ecuatoriana alcanzaba 6.61 años de escolaridad, mientras que a partir del año 2018 la población tiene en promedio 10.1 años de escolaridad (INEC, 2018). La primera causa que ha ocasionado un bajo nivel de escolaridad, es la desigualdad, pues ha provocado que exista una brecha en el logro educativo, donde los niños de las familias ricas tienen más probabilidades de completar su educación que los niños de las familias pobres. Otra de las causas, es la calidad educativa, pues enfrenta grandes retos como: la remuneración y capacitación adecuada a docentes; y aulas abarrotadas con carencias de una infraestructura apropiada, lo cual dificulta que los estudiantes aprendan

de manera efectiva (Pacheco y Juarez, 2020). La baja escolaridad contribuye a los homicidios al dificultar que las personas encuentren empleos, esto puede conducir a dificultades financieras donde las personas llegan a ser más susceptibles a realizar actos delictivos para obtener dinero.

En segundo lugar, la esperanza de vida promedio en Ecuador es de 78.4 años, superior al promedio de América Latina y el Caribe, que tiene una media de 70 años (Organización Mundial de la Salud, 2023). Sin embargo, existe una brecha en la esperanza de vida entre las zonas urbanas y rurales, puesto que las personas de las zonas rurales viven en promedio menos 6 años con respecto a los de las zonas urbanas. De igual manera, los grupos socioeconómicos más bajos son propensos a padecer enfermedades como la malaria, la neumonía, sobrepeso, obesidad y la diarrea. O contraer enfermedades crónicas como la diabetes y enfermedades cardíacas, donde el tratamiento puede resultar costoso. Por lo tanto, el estado general de salud puede conducir o prevenir la delincuencia. Cuando las personas cuentan con un sistema de salud eficiente, no tienen la necesidad de crear o involucrarse en actividades delictivas que contribuyan al aumento de homicidios. En tercer lugar, una forma de medir los conocimientos y habilidades en Ecuador es a través de la Prueba de Acceso a la Educación Superior (EAES).

El resultado del examen puede tener un impacto significativo en la vida de los estudiantes, sin embargo, ha permitido el ingreso a la universidad hasta un 73% de estudiantes que pertenecen a la generación de padres sin educación superior (Secretaría de Educación Superior, 2023). Esta igualdad de oportunidades en el acceso a la educación superior ha permitido que estas personas puedan incrementar sus oportunidades de acceder a mejores empleos y por ende mejorar sus condiciones de vida. Otra forma de medir los conocimientos y habilidades, es a través del desempeño laboral y es evaluado por los empleadores para medir la productividad de los trabajadores. En 2022, el crecimiento de la productividad laboral de Ecuador fue de 0,87%, por debajo del promedio de 1,2% de América Latina y el Caribe (CEIC Data Global Database, 2023). Su resultado obedece a una serie de factores como la dependencia del país de las exportaciones de petróleo, su falta de inversión en educación e infraestructura y sus altos niveles de informalidad.

Con lo expuesto hasta ahora, da una perspectiva amplia de como el capital humano, a través de los años de escolaridad, el estado general de la salud de la población, y, los conocimientos y habilidades de cada persona, pueden determinar las posibilidades de que un individuo se relacione con actos delictivos y genere un ambiente violento. Por último, el coeficiente de ajuste o velocidad de ajuste a desequilibrios de largo plazo (Ce_1 , Ce_2 y Ce_3) del modelo de homicidios

no es significativo. Esto indica que las tres ecuaciones de cointegración que necesitan balancearse para volver al equilibrio a largo plazo no presentan significancia estadística. Según el tamaño de los coeficientes de ajuste se puede diferir que la variable de homicidios se ajusta de forma rápida al equilibrio en el largo plazo. Esto puede darse debido al interés del gobierno en proyectar a Ecuador como un país seguro con la finalidad de mejorar sus relaciones comerciales y desarrollo. En el Anexo 9 y Anexo 10, puede comprobar la normalidad y equilibrio de los errores del modelo VEC.

Los resultados del nexo causal entre las variables se presentan en la Tabla 10. Donde, se observa que existe causalidad bidireccional entre los homicidios y el capital humano. Este resultado va acorde a la evidencia empírica, la cual indica que a medida que se mejore el capital humano, se ve reflejado en un menor número de homicidios. De igual manera, el patrón de los homicidios influye sobre el capital humano a través de la inversión. Por ejemplo, las empresas y negocios ecuatorianos tienen que invertir en seguridad para resguardar sus propiedades, tal y como sucede en Guayaquil, debido a que esta ciudad es muy representativa por su alto nivel de violencia. De esta forma, las empresas no pueden mejorar las condiciones laborales, capacitar a sus empleados, o en algún otro factor que permita mejorar el capital humano, debido a que tiene que estar enfocadas en el resguardo de sus negocios, dejando de lado otros factores que implican una mejora para el capital humano.

Tabla 10.*Causalidad de Granger*

Ecuación	Excluida	Prob.	Ecuación	Excluida	Prob.
Homicidios	Desempleo	0.799	Libertad económica	Homicidios	0.233
Homicidios	Índice de corrupción	0.240	Libertad económica	Desempleo	0.728
Homicidios	Capital humano	0.061*	Libertad económica	Índice de corrupción	0.439
Homicidios	Libertad económica	0.973	Libertad económica	Capital humano	0.158
Homicidios	PIB per cápita	0.439	Libertad económica	PIB per cápita	0.339
Homicidios	Desigualdad de ingresos	0.948	Libertad económica	Desigualdad de ingresos	0.478
Homicidios	Inmigración	0.054*	Libertad económica	Inmigración	0.426
	General	0.051*		General	0.559
Desempleo	Homicidios	0.343	PIB per cápita	Homicidios	0.268
Desempleo	Índice de corrupción	0.380	PIB per cápita	Desempleo	0.228
Desempleo	Capital humano	0.011*	PIB per cápita	Índice de corrupción	0.718
Desempleo	Libertad económica	0.341	PIB per cápita	Capital humano	0.047**
Desempleo	PIB per cápita	0.840	PIB per cápita	Libertad económica	0.500
Desempleo	Desigualdad de ingresos	0.906	PIB per cápita	Desigualdad de ingresos	0.994
Desempleo	Inmigración	0.469	PIB per cápita	Inmigración	0.024**
	General	0.395		General	0.000

Ecuación	Excluida	Probabilidad	Ecuación	Excluida	Probabilidad
Índice de corrupción	Homicidios	0.878	Desigualdad de ingresos	Homicidios	0.389
Índice de corrupción	Desempleo	0.019*	Desigualdad de ingresos	Desempleo	0.087*
Índice de corrupción	Capital humano	0.000***	Desigualdad de ingresos	Índice de corrupción	0.311
Índice de corrupción	Libertad económica	0.376	Desigualdad de ingresos	Capital humano	0.560
Índice de corrupción	PIB per cápita	0.003***	Desigualdad de ingresos	Libertad económica	0.008***
Índice de corrupción	Desigualdad de ingresos	0.000***	Desigualdad de ingresos	PIB per cápita	0.211
Índice de corrupción	Inmigración	0.068*	Desigualdad de ingresos	Inmigración	0.000***
	General	0.000***		General	0.000***
Capital humano	Homicidios	0.003***	Inmigración	Homicidios	0.240
Capital humano	Desempleo	0.505	Inmigración	Desempleo	0.608
Capital humano	Índice de corrupción	0.067*	Inmigración	Índice de corrupción	0.941
Capital humano	Libertad económica	0.304	Inmigración	Capital humano	0.074*
Capital humano	PIB per cápita	0.000***	Inmigración	Libertad económica	0.045**
Capital humano	Desigualdad de ingresos	0.000***	Inmigración	PIB per cápita	0.980
Capital humano	Inmigración	0.002***	Inmigración	Desigualdad de ingresos	0.605
	General	0.000***		General	0.145

Nota. *** p<.01, ** p<.05, * p<.1

Por otro lado, existe causalidad unidireccional de la inmigración hacia los homicidios, parte de este resultado se basa en que la mayoría de inmigrantes que se encuentran dentro país, vienen de países con altos índices de criminalidad como Venezuela y Colombia. A nivel general, se observa que existe causalidad unidireccional al 10% de significancia, lo cual indica que los homicidios se ven afectados por el desempleo, la corrupción, el capital humano, la libertad económica, desigualdad de ingresos e inmigración. Es por esta razón, que el capital humano tiene un efecto causal unidireccional sobre el desempleo al 5% de significancia, debido al nivel de preparación, puesto que, a corto plazo, este determina si un ecuatoriano obtiene o no un puesto de trabajo en algún sector económico del país. Mientras que, a largo plazo, determina las posibilidades que tiene el país en ser más competitivo a nivel internacional y mejorar la calidad de vida de sus habitantes. Vinculado a esto, se determinó una relación causal bidireccional entre el capital humano y el índice de corrupción, debido a que la corrupción ocasiona que el sistema de gobierno no funcione como una institución que genera competencias y habilidades en el país.

De igual manera, cuando el capital humano no es homogéneo en todas las ciudades del Ecuador, ocasiona que los ciudadanos se desvíen de sus principios morales y sean más susceptibles de aceptar o realizar sobornos. Por su parte, el desempleo tiene un efecto causal unidireccional sobre el índice de corrupción, como se mencionó anteriormente, el desempleo quita las oportunidades para que una persona se supere y, a largo plazo, empieza a valorar otras maneras de obtener dinero sin importar el daño a la sociedad. Entre ellas está la corrupción, porque a través de ella puede obtener beneficios económicos. De manera semejante, el PIB per cápita causa a la corrupción, debido a que los elevados ingresos provenientes del PIB incentiva al gobierno y algunas empresas a considerar los beneficios lucrativos que les reporta un acto de corrupción, por ejemplo, el caso de ODEBRECHT. La desigualdad de ingresos causa a la corrupción debido a que la parte de la población que posee más riqueza, dispone de recursos para evadir multas o realizar otros acuerdos, un claro ejemplo, son algunas empresas mineras.

La inmigración también causa a la corrupción, esto está explicado más en un contexto cultural que económico, debido a que la llegada de nuevos ciudadanos que vienen de otros países puede influir en la cultura de los ecuatorianos. A su vez, proponer acuerdos mutuos donde evadan la ley, realicen compras con sobrepagos, etc. A nivel general, los homicidios, el desempleo, el capital humano, la libertad económica, la desigualdad de ingresos y la inmigración causan al índice de percepción de corrupción. Por otro lado, existe una causalidad bidireccional entre el PIB per cápita y el capital humano, su explicación está en que estos dos componentes son

importantes para que un país pueda prosperar. En primer lugar, un bajo crecimiento económico en Ecuador ocasiona que no existan ingresos suficientes para ampliar el número de becas, brindar mayores cursos de capacitación, mejorar la infraestructura de los hospitales y planteles educativos, etc. Por ello, a largo plazo el capital humano se deteriora. En segundo lugar, si la población posee un bajo capital humano, el país no cuenta con talento humano para prosperar.

De igual manera, la desigualdad de ingresos tiene un efecto causal unidireccional sobre el capital humano, porque si la desigualdad aumenta en Ecuador provoca que los más desfavorecidos desperdicien su tiempo y no aprovechen sus capacidades productivas. Es decir, estas personas pueden tener un potencial dentro de la población activa, pero no se encuentran dentro de ella. Además, este grupo no puede acceder a los servicios públicos porque la mayoría se encuentran en zonas periféricas o en zonas donde no se brindan estos bienes. Por otro lado, existe causalidad bidireccional entre la inmigración y el capital humano, lo cual se explica por el derrame de conocimiento que se ha dado cuando los inmigrantes comparten sus aprendizajes en algún proceso de producción o también cuando algunos deciden desempeñar sus profesiones dentro del país. De igual manera, el capital humano ha mejorado en Ecuador en los últimos años, motivo por el cual, atrae a inmigrantes venezolanos, peruanos y colombianos con propósitos de culminar sus estudios y beneficiarse de los servicios de la salud.

A nivel general, se observa que los homicidios, el índice de corrupción, el desempleo, la libertad económica, la desigualdad de ingresos, PIB per cápita y la inmigración causan al capital humano. Por otro lado, la inmigración causa al crecimiento económico de Ecuador, a razón de que la inmigración permite que el país absorba estrategias de producción provenientes de otros países. Entre los cuales se destaca, Chile, Argentina, Brasil y China, este último, debido a las relaciones comerciales que mantienen hasta la actualidad. A nivel general, los homicidios, el desempleo, el índice de percepción de corrupción, la libertad económica, la desigualdad de ingresos y la inmigración, causan al capital humano. Por su parte, el desempleo tiene un efecto causal sobre la desigualdad de ingresos, debido a que el desempleo reduce los ingresos de las familias y los obliga a reducir gastos dentro del ámbito económico y social. Si el desempleo persiste, las personas migran a las zonas donde existe mayor concentración económica, como, por ejemplo, Quito, Guayaquil y Cuenca.

Por otro lado, la libertad económica tiene un efecto causal unidireccional sobre la desigualdad de ingresos. Ecuador es una economía poco libre debido a la intervención estatal y sus políticas han contribuido al aumento de la desigualdad, porque la capacidad que tiene la clase media de

subir una escala social se ha visto limitada por dos vías (Vergara et al., 2017). La primera, el aumento de riqueza se ha visto diluido por la política monetaria, una revalorización del dólar, que encarecen los precios de exportación y le quita ventaja en los mercados europeos, rusos y chinos, frente a sus países vecinos, como Colombia, Perú y Chile. La segunda, los ahorros se han visto erosionados por la política fiscal, en especial, por una mayor cantidad de exigencias tributarias. Por su parte, la inmigración tiene un efecto causal sobre la desigualdad de ingresos, debido a que el marco institucional de Ecuador establece que todas las personas sin importar su nacionalidad o estado migratorio, tienen derechos a acceder a los servicios de salud pública (ACNUR, 2017).

Por lo tanto, la atención de inmigrantes en los sistemas de salud pública evita que las familias que están expuestas a la pobreza sean incluidas en los servicios de salud. Algo parecido sucede con el sistema de educación, lo cual, aumenta la desigualdad por la exclusión a los servicios públicos. A nivel general, las variables en conjunto tienen un efecto causal sobre la desigualdad de ingresos. Por último, la libertad económica tiene un efecto causal sobre la inmigración, esto se explica en la estabilidad monetaria que tiene el Ecuador gracias al dólar, además, a pesar de ser un país poco libre, su institucionalidad defiende a los derechos humanos, lo cual hace que sea atractivo a sus países vecinos.

7. Discusión

7.1. Objetivo específico 1

“Analizar el comportamiento temporal y correlacional de los homicidios y el desempleo en Ecuador, durante el periodo 1990-2020, mediante un análisis estadístico descriptivo”

En los resultados se determinó que los homicidios han tenido un comportamiento creciente, donde su pico máximo fue en 2009 debido al incremento de la delincuencia, luego, disminuyó hasta 2018 por la ejecución de normativas de control e inversiones al sistema de seguridad en el país. Desde 2018 subió por la disputa territorial entre bandas delictivas para el narcotráfico y por la retaliación hacia acciones de seguridad que emprendió el estado para establecer el orden público. Este resultado contrasta con los hallazgos de Candonga (2019), Ortega y Pino (2021) y Sancán (2022) quienes explican que el aumento inicial de homicidios fue por la falta de políticas de prevención y vigilancia en el país. Mientras que su disminución obedece a la implementación de políticas de inclusión social, innovaciones en la justicia penal y por cambios en la reforma policial. Por último, Martínez (2016), Trujillo (2018) y Jiménez (2021) concuerdan con el aumento de homicidios en los últimos años y explican que son el resultado de peleas entre cárteles por el dominio de espacios territoriales para traficar o vender droga.

Por lo tanto, el comportamiento de los homicidios a lo largo del periodo estudiado en Ecuador, en sus inicios, se explica por la falta de políticas de seguridad, mientras que su disminución obedece más al énfasis del gobierno en mejorar las condiciones de seguridad junto con políticas sociales. Sin embargo, a pesar del propósito del gobierno en reducir los homicidios, solo ha logrado la retaliación de ciertos grupos que buscan tomar el dominio de territorios a nivel nacional para llevar a cabo sus actividades ilegales. La evolución del desempleo presentó altas variaciones a inicios del año dos mil por el fenómeno del niño, la inestabilidad política y la dolarización. Asimismo, en 2009 se vio afectado por la crisis financiera internacional y en 2020 por las restricciones de movilidad tras la pandemia. Sancán (2022) obtuvo resultados similares y explica que el desempleo de Ecuador antes de los dos mil se vio afectado por una menor demanda extranjera directa debido a los cambios repentinos de gobierno y por las elevadas tasas de inflación.

Acosta y Serrano (2009) coinciden que la crisis financiera internacional causó un mayor desempleo en los países latinos porque deterioró los términos de intercambio en productos primarios y bajó los precios petroleros en el mercado internacional. De esta manera se evidencia que cuando existen crisis a nivel internacional, el comportamiento del desempleo de Ecuador

es semejante al de la región, puesto que, en su mayoría, son países dependientes de sus recursos primarios. Por último, la OIT (2020) explica que la región de América Latina fue la más afectada por las restricciones sanitarias tras la pandemia, donde los países como Perú, Brasil, México, Argentina, Chile y Ecuador, registraron un aumento en la informalidad laboral debido a los despidos masivos y cierre de negocios. Esto refleja que una crisis que tienen una magnitud similar a la pandemia ocasiona que las condiciones del mercado laboral se vean afectadas porque las empresas registran menos ventas y por ende, menos ingresos, lo cual lleva a que existan despidos masivos, como señala la OIT.

El comportamiento histórico del índice de corrupción indicó que la corrupción fue elevada en sus inicios, pero logró disminuir a partir de 2008 debido a la normativa de rendición de cuentas, participación ciudadana y control social. Pastrana (2019) y Gutiérrez-Magaña (2021) coinciden que la corrupción fue elevada hasta 2008 y explican que esta se debe tres factores. Los factores culturales, donde los individuos piensan que las leyes son negociables y la ciudadanía no sirve como contrapeso para la actuación del Gobierno. Los factores estructurales, donde la corrupción se explica por las desigualdades sociales y económicas. Los factores institucionales donde la corrupción responde a la presencia o ausencia de medidas institucionales de control, débil desarrollo institucional y al tipo de normas establecidas. Transparency International (2021) respalda que Ecuador fue uno de los países que mejoró el índice de corrupción desde 2008 gracias a la lucha conjunta con la sociedad para castigar estos acontecimientos. De esta manera, se puede concluir que, la participación de la población es clave para que la normativa para controlar la corrupción sea eficiente.

El capital humano tuvo una tendencia histórica creciente, lo que indica que la acumulación del capital humano puede volver a Ecuador un impulsor del talento humano en su región. BBC News Mundo (2020) respalda al indicar que Ecuador forma parte de los quince países latinos que más talento humano atraen. Para ello, destacan las metas educacionales por parte del Gobierno. En especial, la facilidad de expandir y retener habilidades profesionales y técnicas de otras competencias relacionadas con el conocimiento global a lo largo de la historia. Esto demuestra que el énfasis que ha realizado el gobierno en cuanto a la ampliación de matrículas en escuelas, colegios y universidades, junto con las mejoras en el sistema de salud, han generado que el capital humano mejore a nivel nacional y a su vez que este sea atractivo para la región. Por otro lado, se estableció que la libertad económica disminuyó a partir de 2008 debido a una mayor regulación y control de impuestos en el país, pero, en 2020, aumentó por la facilidad de

acceso al crédito para que las empresas y negocios recuperen su dinamismo después de la pandemia.

Chamy (2015) y Heritage (2022) coinciden que Ecuador y otros países como El Salvador, Honduras, Nicaragua, Brasil y Argentina, son regímenes mayoritariamente no libres. En el estudio señalan que en estos sistemas existe: un estado de derecho débil, las irregularidades en las elecciones que se alejan de ser justas, el poder judicial no es del todo independiente, una baja eficiencia regulatoria, etc. Esto se evidencia en el país, puesto que el país tiene un elevado nacimiento de nuevos emprendimientos, sin embargo, no suelen perdurar en el tiempo. Según Lasio et al. (2020) una de las razones detrás del cierre de un negocio naciente son la baja rentabilidad y la dificultad a la hora de encontrar financiamiento debido a la falta de colaboración de la empresa privada y del gobierno. La evolución del PIB per cápita indicó que hubo menos dinamismo durante 1990-2000, debido al fenómeno del Niño y la devaluación del Sucre. Pero, a partir de la dolarización, el crecimiento económico tuvo un mejor dinamismo.

En 2009 disminuyó por la crisis financiera internacional, mientras que, en 2020, por las restricciones de movilidad por la pandemia. Segovia (2019) y Villalva (2019) concuerdan que, el sistema económico de Ecuador logró recuperarse después de la dolarización y, a su vez, está apoyada por los precios del petróleo, las remesas y por la construcción del oleoducto de crudos pesados en el país. La ONU (2020) respalda al indicar que el crecimiento económico en América Latina se contrajo en 9.1% durante el covid-19, y menciona que la región experimentó un número significativo de crisis política y protestas sociales que afectaron al sistema productivo. Lo cual hizo que el nivel de endeudamiento externo suba del 68.9% al 79.3% del PIB (CEPAL, 2020). Esto demuestra que el país es más estable desde la dolarización, sin embargo, sus ingresos dependen de la exportación de productos primarios como el petróleo. También demuestra que las protestas sociales y la pandemia de covid-19 afectan el funcionamiento de algunos sectores económicos del país, por ejemplo, el comercio.

Por su parte, la desigualdad de ingresos registró un pico más alto en el 1999 debido a las inundaciones en la zona costera que afectó el ingreso de muchas familias que laboraban o se dedicaban a los sistemas productivos. En años posteriores disminuyó debido a las políticas distributivas como el BDH. En 2020 subió la desigualdad debido a la pandemia que dejó sin una fuente de ingresos a muchos ecuatorianos. Mero-Figueroa (2018) indica que unos 500 millones de habitantes salieron de la pobreza a partir de 1990 en América Latina, siendo Ecuador unos de los países que lidera en combatir la pobreza y desigualdad. Debido a la gestión

coordinada con los ministerios de Desarrollo Social, Talento Humano, Producción, Política Económica, además de la Secretaría de Gestión Política y Senplades (Presidencia de la República del Ecuador, 2020). Orozco (2020) contrasta que debido al COVID-19, Ecuador se convirtió en el tercer país más desigual de la región debido al cierre de empresas que cortó los ingresos de muchos ecuatorianos por un largo periodo.

Esto demuestra que la planificación de políticas económicas desde la perspectiva del Buen Vivir, las transferencias públicas hacia los GADS, y otras, han sido claves para reducir la desigualdad en el país. Por último, el comportamiento de la inmigración fue creciente a lo largo del periodo, donde en su mayoría fueron de países vecinos que se ven atraídos por el tipo de moneda que maneja el país y el comercio. Sin embargo, la inmigración registró una caída en el último año debido a la pandemia de covid-19. Este hallazgo concuerda con Cortez y Medina (2011) quienes hallaron que los inmigrantes vienen de países como Colombia, Estados Unidos y Perú debido a intereses comerciales. De igual manera, Cuzco (2020) determinó que las entradas internacionales de extranjeros al Ecuador han crecido hasta el 2018, luego disminuye por los casos polémicos de corrupción y las restricciones de movilidad durante la pandemia. Esto permite concluir que el país es atractivo en la región, pero los casos como la corrupción o restricciones de movilidad puede bajar la perspectiva de una mejor vida en Ecuador.

Por otra parte, se determinó una relación negativa y significativa entre el índice de corrupción y los homicidios. Lo cual indica que el país debe priorizar la transparencia y erradicar la corrupción para que las políticas sociales y de seguridad sean efectivas, y de ese modo, lograr reducir los homicidios. Este resultado se contrasta con Poveda et al. (2019), Márquez et al. (2020) y Chainey et al. (2021) quienes encontraron una relación negativa entre estas variables para los países latinos. De manera general, señalan que la corrupción es una barrera para el desarrollo económico sostenible porque impide que las políticas distributivas como los subsidios y el BDH, junto con las políticas de seguridad, sean efectivas en los países con altos niveles de corrupción. En Ecuador también aplica este caso, puesto que Gorder (2022) menciona que la corrupción está presente hasta en las fuerzas de seguridad por causa de la influencia de dinero de la droga.

También señala que, los recientes robos de armas al sistema de seguridad solo son posibles por la corrupción en las filas de las fuerzas de seguridad del país y ponen de relieve la falta de mecanismos para proteger dichos artefactos. Además, considera que los policías y militares realizan acciones como el desvío de armas a delincuentes, hasta aceptar pequeños sobornos

donde permiten operar a estos individuos fuera de la ley. Acontecimientos de esta índole están afectando la seguridad de Ecuador, como menciona el autor, son hechos que agravan el problema de homicidios en Ecuador. Por su parte, se determinó una correlación positiva entre el capital humano y los homicidios, el cual era explicado por la velocidad de formación de capital humano en las ciudades del Ecuador.

Este resultado está en línea con los hallazgos de Muggah (2018) y Hernández (2021) quienes explicaron que la relación positiva del capital humano y los homicidios en los países latinos era producto de las diferencias del desarrollo del capital humano en algunas ciudades. Debido a que no todas las ciudades cuentan instituciones educativas y casas de salud de calidad en donde se brinde de manera eficiente y homogénea los servicios que demanda la sociedad. Además, añaden que la no finalización de la educación secundaria, sería otro de los motivos en Latinoamérica, lo cual aumenta el tiempo de ocio y las probabilidades de inclinarse hacia actividades delictivas de los jóvenes. El BCE (2021) menciona que en algunas ciudades del país no existe una infraestructura adecuada en planteles educativos y colegios, ni tampoco cuenta con un personal capacitado para la prestación adecuada de servicios. De esta manera se determina que estas diferencias ocasionan que el capital humano se concentre solo en pocas ciudades, y como señala Brantingham y Brantingham (1995) esto puede atraer a los delincuentes debido a los flujos económicos.

Por otro lado, el PIB per cápita tuvo una correlación positiva con los homicidios, porque el estado no tuvo control sobre la forma del crecimiento de las ciudades, lo cual limitó su capacidad de resolver necesidades sociales y brindar mejores oportunidades. Este hallazgo coincide con el resultado de Correa (2018) quien determinó una relación positiva en estas variables para el caso de Guayaquil. Según el autor, esta relación se daba porque la ciudad moviliza gran parte del capital económico del país, lo cual dio paso al aumento de la desigualdad dentro de la ciudad porque el flujo económico atrajo a individuos de otras provincias y estos se ubicaron en la ciudad sin que el estado tuviera algún tipo de control. De esta manera, se evidencia que el estado debe controlar el crecimiento de las ciudades para que el crecimiento económico no se asocie con más casos de homicidios. Por otro lado, se halló una correlación positiva entre la desigualdad de ingresos y los homicidios, esto va en línea con Dávila y Pardo-Montaña (2019) y Ortega y Pino (2021) quienes hallaron que la desigualdad de ingresos es un elemento facilitador del crimen en Ecuador.

Según el estudio, la desigualdad lleva a la población a vivir en peores circunstancias y ven al crimen como uno de los trabajos más rentables donde las personas tendrían acceso al dinero fácil. Candonga (2019) coincide que las zonas desoladas y carente de servicios públicos como la seguridad e iluminación facilitan el desarrollo del crimen en Ecuador. Esto se evidencia en Ecuador, puesto que las ciudades más desiguales son las más violentas, tal es el caso de Guayaquil (Borja, 2022). Por último, la correlación positiva entre la inmigración y los homicidios indicó que el ingreso de inmigrantes aumenta los homicidios en Ecuador. Freier y Castillo (2020) obtuvieron resultados similares e indican que los países latinos no llevan un control exhaustivo de quienes ingresan a su país, motivo por el cual la inmigración se relaciona de manera positiva con el crimen. Mientras que Centeno (2021) señala que debido al poco desempeño de algunos países, los inmigrantes no consiguen sus objetivos y empiezan a valorar ciertas actividades que alteran la seguridad dentro del territorio. Esto apunta a que se debe controlar el ingreso de inmigrantes para que no suban los homicidios.

7.2. Objetivo específico 2

“Examinar la relación de equilibrio en el largo plazo entre el desempleo y los homicidios en Ecuador, durante el periodo 1990-2020”

A través del modelo de MCO (Tabla 4), se determinó que el desempleo no tiene ningún efecto sobre los homicidios. Lo cual difiere de la evidencia empírica que señala que el desempleo se traduce en la carencia de ingresos y conduce al desarrollo de los delitos contra la propiedad como los robos y los delitos violentos como los homicidios (Costantini et al., 2018). En el contexto de Ecuador, señala que la falta de ingresos por desempleo que existe en las ciudades del país no influye en las posibilidades de que exista mayores homicidios. De igual manera, se halló que, a largo plazo (Tabla 8) el comportamiento pasado del desempleo no tiene efecto sobre los homicidios, lo cual no va acorde con la teoría de Becker (1968) quien argumenta que los individuos son seres racionales que maximizan su bienestar, y, por lo tanto, los delitos estaban definidos por las oportunidades que se dan en la esfera económica, el empleo. Esto refleja que la falta de oportunidades como el empleo en Ecuador no es un incentivo para que los ecuatorianos se inclinen hacia actividades delictivas.

Por otro lado, esta investigación no contrasta con la evidencia empírica en cuanto a la relación de equilibrio a largo plazo y el efecto negativo del desempleo sobre los homicidios (Kassem et al., 2019; Guza et al., 2019; Britto et al., 2022; Jawadi et al., 2021). De manera general, sugieren que el desempleo de larga duración trae consigo un aumento del tiempo libre y a una mayor

probabilidad de relacionarse con oportunidades delictivas que prometen una mejor remuneración. Un estudio realizado para la ciudad de Cali determinó un efecto negativo en estas variables y explica que es debido a que el mercado laboral se encuentra segmentado en la ciudad (Herrera, 2022). Lo cual se asemeja a la realidad de Ecuador, pues se evidenció que las ciudades que tienen menores niveles de desempleo, registran un mayor número de homicidios.

Los hallazgos de Aransiola et al. (2021) y Britto et al. (2022) se asemejan a estos resultados, pues indican que el desempleo no tiene ningún efecto directo sobre los homicidios a largo plazo, sino que más bien afecta a través de la desigualdad. Debido a que las personas con desempleo enfrentan restricciones de liquidez severas donde el costo de oportunidad de cometer delitos cae. Lo cual aumenta su tiempo libre y los hace más propensos a cometer delitos. Esta relación positiva de la desigualdad y homicidios se evidencia en la parte de resultados, pues se halló que las en las ciudades con mayor desigualdad también existen elevados casos de homicidios. Por lo tanto, se puede deducir que el desempleo no tiene un efecto directo sobre los homicidios de Ecuador, pero, puede llegar a afectar de manera positiva a través de la desigualdad. Por otro lado, se evidenció que el comportamiento actual de los homicidios depende de su comportamiento pasado, esto va en línea con Jawadi et al. (2021) quienes señalan que la evolución del crimen depende de su comportamiento pasado. Donde las políticas preventivas y de control determinan el avance o disminución de los delitos.

En cuanto a las variables de control, se halló que el índice de percepción de corrupción, a largo plazo, registra un efecto negativo sobre los homicidios en Ecuador. Este resultado está en línea con Poveda et al. (2019), Márquez et al. (2020), Hernández (2021) y Chainey et al. (2021) quienes indican que la corrupción se relaciona con más homicidios a largo plazo porque influye en la prestación de servicios públicos. Donde la provisión de estos servicios depende de la combinación eficiente y oportuna de recursos financieros, humanos y suministros. Sugieren que la ausencia de estos recursos deteriora el crecimiento y desarrollo económico e induce a una menor generación y deficiencia de bienes públicos. Lo cual, disminuye la inversión en general y aísla a la población de programas sociales y a las posibilidades de superación económica. Para el caso ecuatoriano, el Consejo de Participación Ciudadana y Control Social (2016) explica que la corrupción en Ecuador ha sido el principal causante de que no se realice un verdadero seguimiento a las políticas económicas y sociales.

De igual manera, la Procuraduría General del Estado (2019) manifiesta que la corrupción ha causado la ineficiencia en el sistema de seguridad y de justicia porque ha evitado que se cumpla

a plenitud con las leyes establecidas, lo cual ha llevado al desarrollo de pandillas y otros negocios ilegales como el microtráfico y el narcotráfico. De esta manera, se comprueba que el nivel de transparencia de Ecuador influye en la eficacia de políticas preventivas y de control del crimen. Asimismo, influye en la gestión pública y en la capacidad del gobierno para generar oportunidades en la economía ecuatoriana. Sin embargo, Muggah (2018) halló que la corrupción en los países como México, Bolivia, Ecuador, El Salvador, Brasil y Colombia, genera menos muertes violentas. Según el estudio, es debido a que en estos países el crimen está bien organizado y tiene fuertes relaciones con el estado, y el intentar regularlos, trae consigo un aumento de muertes violentas en el proceso.

Este hallazgo no se aleja de la realidad económica de Ecuador, puesto que en los últimos años se ha registrado un aumento de muertes violentas debido a las regulaciones y control a ciertas zonas carentes de vigilancia (Pontón, 2022; Zapata, 2022). Por otra parte, el capital humano tuvo un efecto positivo sobre los homicidios. Lo cual fue explicado por las diferencias en la velocidad del crecimiento del capital humano en el país. Este resultado es similar a los hallazgos de Muggah (2018) quien halló que a pesar de las inversiones en salud y educación que se han realizado en varios países latinos, el capital humano se relaciona de manera positiva con el crimen. Según el estudio, es debido a que las tasas de deserción siguen siendo altas y la calidad de las instituciones educativas y casas de salud siguen siendo bajas en algunas ciudades. Esto nos lleva a deducir que se debe considerar la calidad del capital humano para comprender por qué el aumento de este componente puede contribuir a la generación de homicidios.

No obstante, se determinó que, a largo plazo, existe un efecto negativo del capital humano sobre los homicidios. Esto fue explicado por el nivel de cualificaciones que posee cada ecuatoriano, lo que a su vez determina las posibilidades de conseguir y permanecer en una plaza laboral. Aslund et al. (2018) hallaron resultados similares para el caso de España y consideran que las personas con grandes aspiraciones profesionales e invierten en educación, reducen la disposición a recurrir a los delitos porque disponen de un menor tiempo de ocio. De igual manera, Zhang (2022) determinó que para el caso de EE. UU. la decisión delictiva de un trabajador, depende del rendimiento que le reporta su capital humano. Por lo tanto, para el caso de Ecuador, la disponibilidad para relacionarse con el crimen, en especial los más jóvenes, puede establecerse por su nivel de capital humano y por el tiempo de ocio disponible.

En cuanto al efecto negativo de la inmigración, el resultado contrasta con Zhang (2022) quien halló que, en la ciudad de Houston, la tasa global de delincuencia disminuye con el aumento de

inmigrantes cualificados, pero aumenta con un aumento de los inmigrantes no cualificados. Esto apunta que, para entender el aumento o disminución de homicidios en el país, se debe considerar el tipo de inmigrantes que ingresan y del país del cual proceden. Además, en el análisis de evolución se observó que Ecuador ha registrado afluencia de cubanos, argentinos, chilenos y chinos, debido a intereses económicos como el empleo y comercio, donde en su mayoría se han ubicado en el país para llevar a cabo sus negocios. Por último, el efecto de la inmigración pasó a ser positiva a largo plazo, el cual fue explicado por la llegada de inmigrantes de países con índices más elevados de crimen que Ecuador y se quedan por un periodo aproximado de un año.

Este resultado contrasta con Freier y Castillo (2020) quienes hallaron que los homicidios bajaron en los países latinos que exigían el pasaporte y certificado de antecedentes penales a los venezolanos con la finalidad de evitar el ingreso de inmigrantes, altere el orden en su territorio. Mientras que, Serrano et al. (2019) halló que en México los homicidios aumentaban a medida que los inmigrantes aumentaban en el país. De esta manera, se puede concluir que es necesario el control del tipo de inmigrantes que ingresan al país para que no aumente el crimen en Ecuador. Por otro lado, no se halló efectos significativos a largo plazo entre la variable de, PIB per cápita, libertad económica y desigualdad de ingresos. Sin embargo, en la estimación del modelo de MCO, estas variables tuvieron efectos significativos para la economía ecuatoriana.

El efecto positivo del PIB per cápita contrasta con las investigaciones de Jawadi et al. (2021) y Zhang et al. (2021), quienes hallaron que, para el caso de Reino Unido y Houston, el crecimiento económico a largo plazo tiene efectos ambiguos. En sus investigaciones señalan que una actividad económica estable es fundamental para estabilizar la incidencia del crimen porque genera riqueza material y mejores condiciones de vida a nivel general. Sin embargo, consideran que, si no existe control sobre la forma del crecimiento del PIB, trae consigo consecuencias graves que aumentan el crimen. Debido a que el crecimiento económico modifica la estructura económica debido a los procesos de industrialización, lo cual afecta a los ejes de regulación social e integración social. Así como, llega a ser un factor decisivo en la generación e incremento del individualismo moral y material, lo cual, aumenta la desigualdad.

De esta manera se deduce que en las ciudades ecuatorianas donde se concentra el crecimiento económico los homicidios prevalecen. Como lo demuestra Campoverde y Alvarado (2018) las provincias con mayor aporte al PIB a nivel nacional son las provincias de Guayas, El Oro, Los

Ríos, Azuay, Pichincha y Tungurahua. Mientras que en las estadísticas oficiales de Homicide Monitor (2022), las ciudades de estas provincias también registran mayores homicidios. Candonga (2019) obtuvo resultados diferentes, pues halló que el crecimiento económico de Ecuador influye en la decisión de cometer delitos porque los ingresos que vienen del PIB se utilizan para ampliar, mejorar o mantener un buen funcionamiento del sistema de seguridad del país. De igual manera, Plotnikov (2020) halló que, en países latinos como El Salvador, Honduras y Guatemala, han logrado disminuir los homicidios durante los periodos donde la actividad económica mejoró porque les permitió contar con recursos para atender las necesidades sociales en estos países.

Por lo tanto, no se debe descartar que el crecimiento económico puede ser una herramienta para brindar servicios y oportunidades que requiere la población, y de esa manera, reducir los homicidios. Por otro lado, el efecto positivo de la libertad económica se contrasta con los resultados de Soysa (2020) quien, a través de un modelo para datos panel, halló que en los países donde hay mayor libertad económica, las tasas de homicidio altas están basadas en actividades organizacionales cotidianas relacionadas con mercados ilegales, más que en explicaciones basadas en agravios políticos relacionados con la privación relativa y la legitimidad política. Esto nos lleva a concluir que, el modelo de una economía poco libre que ejerce Ecuador es necesario para controlar la forma de trabajar, producir, consumir e invertir de los ecuatorianos, y de esta manera, tener un mayor horizonte sobre el posible desarrollo de mercados ilegales.

Sin embargo, los hallazgos de Heller et al. (2018) demuestran que la libertad económica tiene un efecto negativo sobre los homicidios hasta cierto punto porque la libertad económica permite aumentar los niveles de vida en todo el mundo debido a ciertas libertades y autonomía para prosperar desde su propio esfuerzo. Sin embargo, considera que una libertad económica sin medida empieza a tener un efecto positivo, puesto que da paso al desarrollo de mercados ilegales donde el gobierno es incapaz de controlarlos. Para el caso ecuatoriano se debe considerar hasta qué punto la intervención del estado resulta perjudicial. En otras palabras, si el estado interviene con una nueva ley que altere el consumo, inversión, u otros componentes de la libertad económica, puede dar paso a la incidencia al crimen si interfiere en el desarrollo económico de cada negocio. Por ejemplo, en 2019 se registró protestas y acontecimientos de tensión social debido a que el gobierno buscaba eliminar el subsidio de algunos combustibles, lo cual perjudicaba al sistema de producción (Andrade, 2020), pero si no se hubiese llegado a un acuerdo, el país hubiese registrado un desenlace catastrófico.

Por último, el efecto positivo de la desigualdad de ingresos sobre los homicidios contrasta con los hallazgos de Muggah (2018), Dávila y Pardo-Montaño (2019) y Hernández (2021) quienes explican que en los países latinos la desigualdad genera grandes disparidades en la riqueza y crea una mayor competencia entre la población. También explican que los individuos que se encuentran en el extremo de la desigualdad, son personas que están en la pobreza que las induce a conseguir recursos sin estimar los medios para conseguirlo. Asimismo, mencionan que la desigualdad en países latinos crea trampas de pobreza, es decir, vidas con carencias básicas y sin oportunidades que, a su vez, desarrolla la violencia estructural en las personas que, presionadas por sus circunstancias, pasan de ser víctimas a victimarios. Esto coincide con la realidad del Ecuador, puesto que se evidenció que las ciudades con más desigualdad en el ingreso son ciudades con mayores niveles de crimen.

Sin embargo, Winkler (2014) argumenta que el aumento de la desigualdad puede ocasionar que exista un escenario contrario. Es decir, más desigualdad, menores casos de homicidios, puesto que la desigualdad es un motivo principal para que exista migración en los países y, por ende, la salida de migrantes tiene un efecto inmediato y negativo sobre los delitos graves como los homicidios. Esto también puede aplicarse al contexto de Ecuador, puesto que a una mayor desigualdad se ha observado que la población migra de manera interna y hacia otros países con la finalidad de mejorar sus condiciones de vida. Por otro lado, se determinó la existencia de cointegración entre las variables del modelo, lo cual está en línea con Kassem et al. (2019), Guza et al. (2019) y Bennett y Ouazad (2020) quienes hallaron que el desempleo y homicidios tienen un comportamiento similar a lo largo del tiempo. Para el caso de la economía ecuatoriana, se observa un comportamiento similar cuando las variables están en primeras diferencias (Anexo 6).

7.3. Objetivo específico 3

“Determinar la relación de equilibrio en el corto plazo entre el desempleo y los homicidios en Ecuador, durante el periodo 1990-2020”

Cuando se estimó el modelo VEC (Tabla 9) se halló un equilibrio a corto plazo en el modelo de homicidios, lo cual apunta a que el crimen es sensible a las variaciones que pueda experimentar la variable independiente y las de control. Sin embargo, la dirección del efecto y significancia estadística de algunas variables sobre los homicidios cambió con respecto al largo plazo. Por su parte, el desempleo paso de un efecto negativo en el largo plazo hacia un efecto positivo en el corto plazo, sin embargo, su efecto es no significativo. Lo cual sugiere que, en

un corto periodo, la muerte por homicidio no es consecuencia del aumento en la tasa de desempleo. Sancán (2022) obtuvo resultados similares en su estudio para Ecuador en el periodo 2000-2019, donde halló que el desempleo no tiene ningún efecto significativo a corto plazo. Según la autora, esto se daba por la prestación de seguro de desempleo que brinda el estado por un periodo de cinco meses, lo cual daba oportunidad y tiempo suficiente a los ecuatorianos a que se inserten al mercado laboral.

De esta manera, se puede deducir que la preocupación del gobierno ecuatoriano en mejorar el mercado de trabajo nacional es uno de los motivos por el cual la tasa de desempleo no influye o da incentivos a los ciudadanos a cometer delitos. O al menos no influye de manera directa, en un periodo corto. Por ejemplo, en el año 2001 se creó el fondo de cesantía, que era financiado mediante el aporte del 3% entre el empleador y el trabajador, mientras que el seguro de desempleo, creado en 2016, es financiado por las tasas de aportación personal de la remuneración del trabajador y con el aporte del empleador (IESS, 2023). La implementación de normativas en el mercado de trabajo a partir del año dos mil han permitido mejorar las condiciones en las que trabajan los ecuatorianos, brindar algún tipo de protección cuando son despedidos y facilitar conseguir empleo a través de la red socio empleo. Por otro lado, se halló que el capital humano influye de manera positiva con el crimen en Ecuador.

Este resultado va en línea con los hallazgos de Muggah (2018) quien halló que el capital humano de América Latina se relaciona de manera positiva con el crimen debido a que las tasas de deserción son altas y existe una baja calidad en las instituciones educativas y casas de salud. Como se mencionó en la sección de resultados, comprender el efecto positivo del capital humano sobre los homicidios en Ecuador puede ser complejo debido a los tres componentes que conforman el capital humano. No obstante, se evidenció que el nivel de escolaridad en Ecuador ha sido bajo y persiste una brecha significativa en cuanto a la salud en general entre las zonas urbanas y rurales, y entre los grupos socioeconómicos. Por lo tanto, se puede deducir que Ecuador debe mejorar el capital humano para contrarrestar los efectos positivos sobre los homicidios.

En lo que respecta al nexo causal de las variables, se determinó un efecto causal bidireccional entre el capital humano y los homicidios, debido a que el crimen afecta al capital humano a través de una baja inversión pública y privada. Mientras que un mejor capital humano en la población permite al país generar mejores oportunidades. Este resultado contrasta con Hofstetter (1998) quien considera que, a largo plazo, el crimen deteriora al proceso de

acumulación de capital humano a través de una baja inversión pública y privada. Por otro lado, Aslund et al. (2018) alegan que el capital humano causa menores homicidios porque la educación genera grandes ganancias privadas y colectivas, a través de mejores rendimientos económicos esperados. Por otro lado, se determinó que existe causalidad unidireccional desde la inmigración hacia los homicidios, lo que indica que el ingreso de inmigrantes al país altera el orden público y la seguridad. Este resultado concuerda con Zhang (2022); Serrano et al. (2019) que explican que la inmigración afecta al comportamiento delictivo de los trabajadores al cambiar su distribución y aumentar la rigidez del mercado laboral en el país receptor.

Por otro lado, se encontró una relación causal entre el capital humano y el desempleo, este resultado refleja que un porcentaje menor de capital humano el país entraría en tasas altas de desempleo. Como lo demuestran Muggah (2018); Hernández (2021) quienes explican que una baja inversión para el capital humano fomenta a menor desarrollo para el país. Es necesario resaltar, la investigación de Hernández (2021) que acierta en su explicación, donde una baja asistencia de los jóvenes a la escuela en esta región, es un indicador vinculado con altas tasas de homicidio a largo plazo. Adicional a ellos, se cuenta con una fuerte relación causal bidireccional entre el capital humano y el índice de corrupción, causando menor desarrollo al país debido a la deficiencia del capital humano. A partir de esto, Cruz (2021) alega que la corrupción conduce a una menor eficacia de políticas de desarrollo, desalentando la inversión extranjera, y, con ello, alentando al incremento de la delincuencia.

Es así como, se encontró que el desempleo tiene un efecto causal unidireccional sobre el índice de corrupción, por lo que la practicas de esta acción no ética contribuye a que no haya recursos que se pueda invertir para frenar el desempleo. De este modo, Poveda et al. (2019) explican que el uso de esta práctica desestabiliza el crecimiento y desarrollo económico, lo que induce a una menor generación de bienes públicos y empleo. También, Chainey et al. (2021) manifiesta que una lata corrupción socaba las instituciones y reglamentos, por lo que se presentan altos niveles injusticia penal, con ello el incremento de homicidios. Por otra parte, se determinó que el PIB per cápita causa la corrupción, en cientos de veces la cantidad de dinero desestabiliza a una persona, lo que le lleva a comer actos no leales. Autores como (Jawadi et al., 2021 y Zhang et al., 2021) manifiestan y concuerdan que el uso incontrolado del PIB trae consigo graves consecuencias como el crimen organizado.

En otras instancias, la desigualdad de ingresos causa a la corrupción, este resultado emite que cuando una persona no tiene lo justo, por obvias razones, comete corrupción, ya sea por

extorción o sobrepagos. Schleimer et al. (2022) concuerda al momento de exponer que un aumento de las desigualdades está incurriendo al desarrollo de mayores víctimas de corrupción. Adicional a esto, se estableció que la inmigración también causa a la corrupción, ya sea por la nueva población en el país, cargada de costumbres que influyen ante la sociedad conservadora. Es por ello, que Freier y Castillo (2020); Centeno (2021) coinciden ante el resultado, puesto que manifiestan que, con la nueva sociedad, las tasas de criminalidad han aumentado como es la corrupción y homicidios. Esto debido a que, según explican los autores mencionados anteriormente, los migrantes enfrentan muchas dificultades para sobrevivir, lo que los lleva a actividades ilegales.

En otra instancia, se mostró causalidad bidireccional entre el PIB per cápita y el capital humano, debido a la gran fluidez del PIB, se logra mejorar los niveles de capital humano siempre y cuando se maneje de manera adecuada. Del mismo modo, Dávila y Pardo-Montaña (2019); Poveda et al. (2019) expresan que una inyección de PIB per cápita ayuda crecimiento económico estable, y a largo plazo, se relacionan con bajos índices de criminalidad y violencia. Además, con un buen manejo de este recurso se podrá fortalecer el sistema de Justicia y brindar una asignación de recursos de forma adecuada y eficiente. Asimismo, la desigualdad de ingresos tiene un efecto causal unidireccional sobre el capital humano, debido a que la desigualdad de ingresos no siempre permite aprovechar las capacidades humanas. Ante ello, Ortega y Pino (2021) mencionan, que si la población se encuentra en peores circunstancias, estas no explotan sus capacidades y se van en busca de rentas económicas fáciles.

En otro contexto, se comprueba la existencia de causalidad bidireccional entre la inmigración y el capital humano, puede resultar beneficioso para el país receptor debido al capital humano que se recibe de otro país. Pues, Aslund et al. (2018) comparte su idea de que el conocimiento es poder, y, que manifiesta mayores ingresos esperados del trabajo legítimo, lo que hace que el crimen sea menos atractivo. Otra idea clave de autor, determina que el compartir conocimiento lleva a una sociedad más sociable y orientada al futuro, adversas de cualquier punto delictivo. En tal sentido, se halló que la inmigración causa al crecimiento económico, este punto es evidente porque con la llegada del nuevo capital humano trae consigo nuevos conocimientos, estrategias e inclusive innovación. Es como, Muggah (2018) acierta con estos resultados, pues explica que, con el nuevo conocimiento, se puede lograr un crecimiento económico, siempre y cuando este sea positivo.

Adicional a esto, se tiene que el desempleo tiene un efecto causal sobre la desigualdad de ingresos, pues a falta de fuentes de empleo la desigualdad de ingresos se agrava. A partir de esto, Candonga (2019); Sancán (2022) concuerda, puesto que explican que el desempleo es un determinante económico para que un individuo se desestabilice y cometa actos ilegales. Por otro lado, la libertad económica tiene un efecto causal unidireccional sobre la desigualdad de ingresos, es decir, las personas que se sienten más libres pueden tomar decisiones, a veces sin importar su propio bienestar. Soysa (2020), en su estudio considera que una libertad económica sin medida da paso al desarrollo de mercados ilegales donde el gobierno es incapaz de controlarlos y con ello desigualdad de ingresos entre las familias.

8. Conclusiones

Con base en lo desarrollado en la presente investigación y haber dado cumplimiento a cada uno de los objetivos específicos planteados, los resultados permitieron determinar las siguientes conclusiones:

El primer objetivo específico permite deducir que durante el periodo 1990-2010, Ecuador fue un país muy inseguro, puesto que la figura de evolución de los homicidios indicó que la carencia de políticas preventivas y de control del crimen fue una de las principales causas. A partir de 2010, el gobierno se centró en la lucha contra el microtráfico, narcotráfico y el crimen organizado, lo cual le permitió reducir los homicidios hasta el año 2016. En últimos años, los homicidios tuvieron un nuevo incremento a causa de las disputas entre bandas delictivas por el dominio territorial para la venta de droga y por las represalias que han tomado estos grupos ante las medidas de seguridad del gobierno. Por su parte, la tasa de desempleo tuvo un comportamiento cíclico, puesto que, en 1997, 1998 y 2009, Ecuador registró elevadas cifras de desempleo, esto como consecuencia del fenómeno del niño y la crisis financiera internacional de 2008 que afectó el desempeño de las empresas. En años posteriores, la tasa de desempleo fue baja debido al auge petrolero, sin embargo, en el año 2020 sube por las restricciones de movilidad que se pusieron en la pandemia, lo cual llevó al cierre temporal de empresas.

Se determinó que no existe correlación entre el desempleo y los homicidios. Sin embargo, se halló que el índice de percepción de corrupción tiene una fuerte correlación negativa con los homicidios. Porque a medida que crece el índice de percepción de corrupción (menos corrupción) en Ecuador, disminuye hasta un 67% en las variaciones de los homicidios. Por lo tanto, se concluye que el comportamiento de los homicidios a lo largo del periodo estudiado, se ha visto influenciado por la persistente corrupción en el país, más no por el desempleo. Debido a que la elevada corrupción, en especial en las fuerzas de seguridad y el gobierno, han evitado que las políticas sociales y de seguridad sean efectivas. Lo cual ha dado paso al desarrollo de la actividad delictiva como el tráfico de armas, tráfico de drogas, formación de pandillas o cárteles, y el aumento de robos a mano armada, siendo estas situaciones, las que contribuyen al aumento de homicidios en el país.

En el segundo objetivo específico, se halló que a largo plazo el desempleo no tiene ninguna relación significativa con los homicidios. De esta forma no se cumple la teoría de Becker para la economía ecuatoriana y se concluye que los homicidios pueden ser el resultado de otros factores, más no por una influencia directa del desempleo. Sin embargo, se halló que el capital

humano, el índice de percepción de corrupción e inmigración, tienen una relación a largo plazo. En otras palabras, en el país existe una elevada corrupción y un bajo control de inmigrantes, lo cual provoca que a largo plazo aún se tenga repercusiones positivas sobre los homicidios. El capital humano a largo plazo tiene un efecto negativo, por lo tanto, aumentan los homicidios en Ecuador cuando la población tiene un bajo capital humano, debido a que tienen menos posibilidades de conseguir una fuente estable de ingresos y mejorar sus condiciones de vida.

A través del modelo MCO se constató que el PIB per cápita, la libertad económica y la desigualdad de ingresos tiene un efecto positivo sobre los homicidios. Donde se evidenció que un aumento en el PIB per cápita ocasiona que los delincuentes se vean atraídos por los flujos económicos y se concentren ciudades específicas donde existe mayor actividad económica. De igual manera, se halló que, hasta cierto punto, la intervención del gobierno sobre la forma de trabajar, producir, consumir e invertir de los ecuatorianos, es beneficiosa. Debido a que el gobierno tiene más control sobre la formación de mercados ilegales y la formación de grupos delictivos como las pandillas que pueden contribuir al aumento de homicidios. Por último, existen más posibilidades de cometer homicidios cuando aumenta la desigualdad, debido a que la población más desfavorecida puede involucrarse en actividades delictivas para conseguir ingresos y no estimar los daños que ocasiona a la sociedad.

En el objetivo específico tres, a través del modelo VEC se halló que el desempleo no tiene ninguna relación significativa con los homicidios a corto plazo. Por lo tanto, no se cumple con la teoría de Becker, quien argumenta que un desempleado comete un delito cuando su utilidad esperada es mayor que los beneficios sin el delito. No obstante, se halló una relación positiva entre el capital humano y los homicidios a corto plazo. A nivel nacional, existe una brecha significativa en cuanto a la calidad de la salud y educación entre zonas urbanas y rurales y entre los grupos socioeconómicos. Estas diferencias ocasionan que el capital humano se asocie con más homicidios. Pues conduce a que el capital humano se centre en pocas ciudades y esto hace más atractivo el acometimiento de actividades delictivas por parte de los delincuentes que buscan algún beneficio económico. A su vez, es más probable que los más jóvenes se involucren en pandillas y cometan crímenes cuando no asisten a una institución educativa porque disponen de un mayor tiempo de ocio.

En lo que respecta al nexo causal de las variables, se determinó un efecto causal bidireccional entre el capital humano y los homicidios. Lo cual indica la calidad del capital humano constituye un impulsor de la criminalidad en Ecuador. Mientras que, un elevado nivel de

homicidios llega a deteriorar el capital humano del país a través de una baja inversión debido a que llega a ser necesario aumentar los gastos en seguridad. De igual manera, se constató de una relación causal unidireccional que va desde la inmigración hacia los homicidios. Es decir, el ingreso de inmigrantes es un impulsor de los homicidios, porque a nivel nacional se enfrentan a restricciones económicas y crean rigidez en el mercado laboral. Estas situaciones aumentan las posibilidades de que las personas realicen delitos como un medio para conseguir ingresos. Sin embargo, también existe el caso de que algunos inmigrantes tienen como objetivo el desarrollo de delitos dentro del país, por ejemplo, crear y mantener conexiones entre cárteles.

La presente investigación tuvo limitaciones en cuanto a la obtención de estadísticas anuales a nivel nacional, debido a que las únicas fuentes oficiales dentro del país es el INEC y el Banco Central, pero, en algunos casos, los datos estadísticos anuales no cubrían un amplio periodo, motivo por el cual, el periodo de tiempo seleccionado obedece a la disponibilidad de datos en fuentes internacionales, para las variables usadas. Otra de las limitantes, fue la disponibilidad de evidencia empírica en fuentes confiables a nivel nacional que permitan sustentar, comparar y debatir los resultados.

9. Recomendaciones

A continuación, se presentan las recomendaciones de política con base en las conclusiones que fueron expuestas en la presente investigación.

Debido a que los homicidios registraron una tendencia creciente a lo largo del periodo de 1990-2020, se recomienda que el gobierno debe fortalecer el estado de derecho y el sistema de justicia penal. Un sistema de justicia penal que funcione bien puede disuadir el crimen y castigar a los infractores, lo que puede ayudar a reducir los homicidios. Esto incluye garantizar que la policía sea eficaz y responsable, que los tribunales sean justos y eficientes, y que las cárceles sean humanas y eficaces a la hora de rehabilitar a los delincuentes. De igual manera, debe abordar las causas profundas de la violencia, tales como el abuso de sustancias y violencia entre pandillas.

Disminuir la corrupción en un país es fundamental para que las políticas encaminadas a fortalecer y mejorar la seguridad sean eficientes. Por lo tanto, a los decisores de políticas se recomienda que deben trabajar de manera conjunta con organizaciones internacionales como la UNODC, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), Transparency International y el Banco Mundial, con la finalidad de mejorar la capacidad institucional nacional y disminuir la corrupción a nivel general.

Mejorar el capital humano a nivel nacional es un proceso complejo y a largo plazo, pero es fundamental para el desarrollo del país. Para ello, el gobierno debe integrarse al proyecto de capital humano del Banco Mundial¹, con la finalidad de mejorar el capital humano del país. De este modo, el gobierno ecuatoriano puede implementar medidas de diferentes dimensiones que estén enfocadas a mejorar la educación, la salud y las condiciones sociales. Por ejemplo, según el proyecto, se puede mejorar las condiciones sociales a través de transferencias monetarias y suministro de alimentos para las personas vulnerables. Mientras que, para brindar una educación y salud de calidad, el proyecto sugiere destinar una infraestructura y fondos adecuados para los gastos en salud y educación. Sin embargo, el gobierno debe hacer evaluaciones cada cierto periodo a cada una de las medidas para evitar que el capital humano difiera en su crecimiento en las ciudades y contribuya al aumento de homicidios a corto plazo.

De igual manera, el gobierno, debe enfocarse en establecer medidas o políticas que mejoren las condiciones de vida en nuestro país, lo cual se vea reflejado en un mejoramiento del crecimiento

¹ El Proyecto de Capital Humano (PCH) es un proyecto que permite mejorar el capital humano de un país a través de una priorización de la inversión en salud, educación y protección social.

económico y una mejor distribución de ingresos. Para ello, puede proteger y fortalecer las pymes² a través de una mayor posibilidad de acceder a créditos, financiamiento, incentivos fiscales o brindarles financiamiento dirigido, como los préstamos verdes. Para que, de esta manera, las pymes a nivel nacional, puedan fomentar la innovación y promueven nuevas tecnologías que, a largo plazo, contribuyan a la creación de nuevos empleos y oportunidades.

A corto plazo, el gobierno debe crear programas que estén enfocados en eliminar los efectos positivos del capital humano sobre los homicidios. Lo cual, puede hacerlo a través de programas destinados hacia los niños, jóvenes y adolescentes con la finalidad de que estos desarrollen buenas relaciones sociales, puedan tomar buenas decisiones y se mantengan alejados de la delincuencia. Para ello, puede comenzar por brindar programas de intervención temprana dirigida a niños pequeños que corren el riesgo de participar en actividades delictivas. También puede brindar programas de capacitación laboral destinada a jóvenes y adolescentes donde se les permite desarrollar habilidades para conseguir empleo. Asimismo, puede ampliar la disponibilidad de programas recreativos para que los más jóvenes puedan participar en deportes, artes y otras actividades. O a su vez, puede brindar programas de apoyo familiar hacia familias que enfrentan problemas como la pobreza, el desempleo y problemas de adicción.

De igual manera, el gobierno debe enfocarse en reforzar el sistema de seguridad con la finalidad de que el incremento de homicidios no cause el deterioro del capital humano. Por lo tanto, el gobierno debe proporcionar fondos adecuados para el departamento de la Policía Nacional del Ecuador, brindar capacitaciones policiales y hacer cumplir la ley de manera transparente y responsable. También puede implementar nuevos programas encaminados a combatir la inseguridad desde las comunidades mediante la participación activa con la sociedad y los Gobiernos Autónomos descentralizados para combatir la focalización del crimen. De igual manera, gobierno debe controlar el tipo de inmigrantes que ingresan al país mediante el trabajo conjunto con las embajadas fronterizas e implementar nuevas leyes migratorias que exijan el historial policial o algún tipo de antecedentes sobre su conducta delictiva, con la finalidad de evitar que los homicidios se vean influenciados por la inmigración.

Por último, las futuras investigaciones deben analizar que otros factores influyen en el comportamiento de los homicidios y la tasa de desempleo en Ecuador. Con la finalidad de proponer mejores estrategias encaminadas reducir el crimen y los niveles de desempleo en el

² Empresas pequeñas o medianas en cuanto a volumen de ingresos, valor del patrimonio y número de trabajadores.

país. Además, deben dedicar tiempo a evaluar otras características mediante el uso de otra metodología que les permita caracterizar cuáles son los factores que puedan ser determinantes a la hora de cometer homicidios, como, por ejemplo, aspectos de género, etnia, edad, ubicación geográfica, etc. Del mismo modo, se puede estudiar sobre las políticas o medidas que se aplicaron para reducir los homicidios en el país desde el año 2008 hasta el año 2016.

10. Bibliografía

- Abrams, David S. (2021). Covid and crime: An early empirical look. *Journal of Public Economics*, 194, 104344. <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2020.104344>
- Acosta, A., & Serrano, A. (2009). Ecuador frente a la crisis económica internacional: un reto de múltiples aristas. *Polémika*, 1(1). Obtenido de: <https://revistas.usfq.edu.ec/index.php/polemika/article/view/306/424>
- Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados [ACNUR]. (2017). Ley orgánica de movilidad humana. *Asamblea Nacional República del Ecuador*. Obtenido de: <https://www.acnur.org/fileadmin/Documentos/BDL/2017/10973.pdf>
- Alvarado, N. (2022). Por qué tanto crimen en América Latina: la paradoja de la tormenta perfecta. *Banco Interamericano de Desarrollo*. Obtenido de: <https://blogs.iadb.org/seguridad-ciudadana/es/por-que-tanto-crimen-en-america-latina-la-paradoja-de-la-tormenta-perfecta/>
- Álvarez Gázquez, L. (2015). El delito de homicidio en perspectiva histórico-jurídica. Obtenido de: http://repositorio.ual.es/bitstream/handle/10835/3478/2507_TFGhomicidio.pdf
- Andrade, G. (2020). Paro Nacional: Agendas partidistas durante la crisis social en Ecuador. *El Outsider*, 5, 47-57. <https://doi.org/10.18272/eo.v5i0.1575>
- Aransiola, T. J., Ceccato, V., & Justus, M. (2021). The Effect of absolute and relative deprivation on homicides in Brazil. *Homicide studies*, 25(4), 361-386. <https://doi.org/10.1177/1088767921989068>
- Aravena, F. R. (2008). Crimen organizado en América Latina y el Caribe. FLACSO, Secretaría General. Obtenido de: <https://biblio.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/42584.pdf>
- Aslund, Olof., Grönqvist, Hans., Hall, Caroline., & Vlachos, Jonas. (2018). Education and criminal behavior: Insights from an expansion of upper secondary school. *Labour Economics*, 52(C), 178-192. <https://doi.org/10.1016/j.labeco.2017.11.007>
- Atienza, Paula. (2020). Los efectos de la criminalidad en los negocios: ¿cómo de malo es el crimen para las empresas? Club de Ciencias Forenses. Club de Ciencias Forenses. Obtenido de: <https://evidentiauniversity.com/es/blogs/clubforenses/los-efectos-de-la-criminalidad-en-los-negocios-como-de-malo-es-el-crimen-para-las-empresas-club-de-ciencias-forenses/>

- Avilés, T., Lazcano, A., y Bernal, A. (2019). Impacto de la migración internacional y los homicidios masculinos en México. Una realidad en transformación. *Revista Inclusiones*, 95-134. <https://revistainclusiones.org/index.php/inclu/article/view/1823>
- Banco Central del Ecuador [BCE] (2022). La economía ecuatoriana se desaceleró por las paralizaciones de junio de 2022. Obtenido de: <https://www.bce.fin.ec/boletines-de-prensa-archivo/la-economia-ecuatoriana-se-desacelero-por-las-paralizaciones-de-junio-de-2022#:~:text=El%20Consumo%20de%20los%20Hogares%2C%20que%20representa%20m%C3%A1s%20del%2065,equipo%20de%20transporte%20y%20muebles.>
- Banco central. (2003). Indicadores de competitividad; apertura comercial y capital humano. Recuperado de: <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Catalogo/Apuntes/ae30.pdf>
- Banco central. (2020). 20 años de dolarización de la economía ecuatoriana: análisis del sector real e indicadores sociales. Obtenido de: <https://www.bce.fin.ec/micrositio20dolarizacion/documentos/Sector-Real.pdf>
- Banco Mundial, Indicadores del desarrollo mundial. (2021). Exportaciones de bienes y servicios (% del PIB) – Ecuador. Obtenido de: <https://data.worldbank.org/indicator/NE.EXP.GNFS.ZS?locations=EC>
- Banco Mundial. (2020). Proyecto de capital humano, informe de situación del segundo año. Obtenido de: <https://olc.worldbank.org/system/files/%28Espanol%29%20Human-Capital-Project-Year-2-Progress-Report.pdf>
- Bardomiano, O. (2014). Ecuador: panorama y evolución económica reciente. *Economía informa*, 385(385), 100-108. [https://doi.org/10.1016/S0185-0849\(14\)70424-4](https://doi.org/10.1016/S0185-0849(14)70424-4)
- BBC News Mundo. (2020). Los 10 países que más talento atraen en América Latina (y los 10 del mundo). Obtenido de: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-51157827>
- Beccaria, Cesare. (1764). *Tratado de los delitos y de las penas*. Universidad Carlos III de Madrid.

- Bennett, P., & Ouazad, A. (2020). Job displacement, unemployment, and crime: Evidence from danish microdata and reforms. *Journal of the European Economic Association*, 18(5), 2182-2220. <https://doi.org/10.1093/jeea/jvz054>
- Bentham, Jeremy. (1789). *An Introduction to the Principles of Morals and Legislation*. Econlib.
- Bonger, W. A. (1969). *Criminality and economic conditions*. Boston: Little, Brown.
- Borja, M. (2022). La violencia en Ecuador no se curará solo con más policías, aunque Lasso parece no entenderlo todavía. *The Washington Post*. Obtenido de: <https://www.washingtonpost.com/es/post-opinion/2022/01/31/violencia-ecuador-guayaquil-militarizacion-guillermo-lasso-policia/>
- Brantingham, P., & Brantingham, P. (1995). Criminality of place. *European journal on criminal policy and research*, 3(3), 5-26. <https://doi.org/10.1007/BF02242925>
- Briceño-León, Roberto. (2018). La Comprensión de los Homicidios en América Latina: ¿Pobreza o Institucionalidad?. *Ciencia e Saude Coletiva*, 17 (12), 3159-3170. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232012001200002>
- Britto, D. G., Pinotti, P., & Sampaio, B. (2022). The effect of job loss and unemployment insurance on crime in Brazil. *Econometrica*, 90(4), 1393-1423. <https://doi.org/10.3982/ECTA18984>
- Brutti, Zeldá., & Montolio, Daniel. (2021). Preventing criminal minds: Early education access and adult offending behavior. *Journal of Economic Behavior y Organization*, 191, 97-126. <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2021.08.035>
- Campoverde, A., Sánchez, V., & Alvarado, R. (2018). La importancia del capital humano y la especialización sectorial como impulsores del desarrollo: Enfoque espacial para Ecuador. Obtenido de: <https://estudioeconomicos.bce.fin.ec/index.php/RevistaCE/article/download/55/14/>
- Cancillería del Ecuador, C. (2020). Plan integral para la atención y protección de la población venezolana en movilidad humana en Ecuador 2020-2021. Recuperado de https://www.cancilleria.gob.ec/wp-content/uploads/2020/09/tenci%20C3%93n_y_protecci%20C3%93n_de_la_poblaci%20C3%93n_venezolana_2020_-_2021-16sept20-

final0812999001600384661. pdf.

- Candonga, Pamela. (2019). Determinantes de la tasa de muertes por homicidios en Ecuador en el periodo de 1988-2018. Universidad Central del Ecuador [UCE]. Obtenido de: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/21992/1/T-UCE-0005-CEC-349.pdf>
- Cárdenas, P. (2016). La Formación de Capital Humano en el Ecuador y sus Provincias. Foro economía Ecuador. Obtenido de: <http://foroeconomiaecuador.com/fee/la-formacion-de-capital-humano-en-el-ecuador-y-sus-provincias-anos-2001-2010/>
- CEIC Data Global Database. (2023). Ecuador Labour Productivity Growth. Obtenido de: <https://www.ceicdata.com/en/indicator/ecuador/labour-productivity-growth>
- Centeno, Antonio. (2021). Desencadenantes de la inmigración en Honduras. *Central American Journals Online*, 10 (2). <https://doi.org/10.5377/innovare.v10i2.12265>
- CEPAL, N. (2006). Migración internacional, derechos humanos y desarrollo en América Latina y el Caribe: síntesis y conclusiones. Obtenido de: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/4206/S2006047_es.pdf
- Chainey, S. P., Croci, G., & Rodriguez Forero, L. J. (2021). The influence of government effectiveness and corruption on the high levels of homicide in Latin America. *Social Sciences*, 10(5), 172. <https://doi.org/10.3390/socsci10050172>
- Chamy, Constanza. (2015). ¿Qué países de América Latina son los más y los menos democráticos?. BBC News Mundo. Obtenido de: https://www.bbc.com/mundo/noticias/2015/01/150119_democracia_indice_economist_latinoamerica_ch
- Chon, D. S. (2018). Democracy, autocracy, and direction of lethal violence: homicide and suicide. *Homicide studies*, 22(4), 370-390. <https://doi.org/10.1177/1088767918775465>
- Clarke, R. V., & Cornish, D. B. (1985). Modeling offenders' decisions: A framework for research and policy. *Crime and justice*, 6, 147-185. <https://doi.org/10.1086/449106>
- Cohen, L. E., & Felson, M. (1979). Social Change and Crime Rate Trends: A Routine Activity Approach. *American Sociological Review*, 44(4), 588–608. <https://doi.org/10.2307/2094589>
- Comisión Económica para América Latina. (2020). La pandemia provoca aumento en los niveles de endeudamiento de los países de la región y pone en peligro la reconstrucción

sostenible y con igualdad. Obtenido de:
<https://agenda2030lac.org/es/organizaciones/cepal#:~:text=La%20Comisi%C3%B3n%20Econ%C3%B3mica%20para%20Am%C3%A9rica,a%20funcionar%20ese%20mi smo%20a%C3%B1o.>

Concejo Nacional Electoral. (2016). La Rendición de Cuentas como mecanismo de transparencia para fortalecer la participación ciudadana. Recuperado de:
<https://institutodemocracia.gob.ec/wp-content/uploads/2019/11/Serie-Gaceta-No.-12-Abril-2016.pdf>

Consejo de Participación Ciudadana y Control Social. (2016). Plan Nacional de Prevención y Lucha Contra la Corrupción. Obtenido de: <https://www.cpccs.gob.ec/wp-content/uploads/2016/02/lucha-contra-la-corrupcion.pdf>

Correa, B. H. O. (2019). Análisis de la causalidad de las muertes violentas y su relación con el PIB: Caso Guayaquil durante 2010-2012. Recimundo: *Revista Científica de la Investigación y el Conocimiento*, 3(1), 762-784.
<https://www.redalyc.org/journal/5732/573263325001/html/>

Cortez, P., & Medina, P. (2011). Evolución de la población inmigrante en Ecuador. *Analitika: revista de análisis estadístico*, (2), 65-83. Obtenido de:
https://www.ecuadorencifras.gob.ec/Analitika/Descargas/Evolucion_de_la_poblacion_inmigrante_en_ecuador.pdf

Costantini, M., Meco, I., & Paradiso, A. (2018). Do inequality, unemployment and deterrence affect crime over the long run?. *Regional Studies*, 52(4), 558-571.
<https://doi.org/10.1080/00343404.2017.1341626>

Cruz, J. N. (2021). A fuzzy-set qualitative comparative analysis of corruption and homicide in Organisation for Economic Co-operation and Development countries through the lens of the institutional anomie theory. *European Journal of Criminology*, 14773708211037898. <https://doi.org/10.1177/1477370821103789>

Dávila, C. A., y Pardo-Montaño, A. M. (2019). Factores socioeconómicos asociados con la mortalidad por homicidios en Colombia, 2000-2014. *Ciência y Saúde Coletiva*, 24 (8), 2793-2804. <https://doi.org/10.1590/1413-81232018248.29142017>

- De Soysa, I. (2021). Economic governance and homicide: Some theory and empirics, 1990–2017. *Journal of Peace Research*, 58(5), 1004-1017. <https://doi.org/10.1177/002234332096256>
- Ehrlich, I. (1973). Participation in illegitimate activities: A theoretical and empirical investigation. *Journal of political Economy*, 81(3), 521-565. <https://doi.org/10.1086/260058>
- El comercio. (20 de octubre de 2021). La tasa de homicidios en Ecuador se duplicó en los últimos seis años. Obtenido de: <https://www.elcomercio.com/actualidad/seguridad/homicidios-ecuador-muertes-crimen-asesinatos.html>
- Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo [ENEMDU]. (2021). Indicadores de Pobreza y Desigualdad. INEC. Obtenido de: https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/POBREZA/2022/Junio_2022/202206_PobrezayDesigualdad.pdf
- Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo [ENEMDU]. (2021). Indicadores de Pobreza y Desigualdad. INEC. Obtenido de: https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/EMPLEO/2021/Mayo-2021/202105_Mercado_Laboral.pdf
- Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo [ENEMDU]. (2021). Mercado Laboral Trimestre enero-marzo 2021. Obtenido de: https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/EMPLEO/2021/Trimestre-enero-marzo-2021/Boletin%20tecnico%20de%20empleo%20acumulada%20ene21_mar21.pdf
- Farrington, D.P. (2005). The Integrated Cognitive Antisocial Potential (ICAP) Theory. *Encyclopedia of Criminology and Criminal Justice*, 2552–2564. http://dx.doi.org/10.1007/978-1-4614-5690-2_500
- Fiscalía General del Estado. (2023). Estadísticas FGE. Obtenido de: <https://www.fiscalia.gob.ec/estadisticas-fge/>
- Flores Márquez, H., Valderrama Santibáñez, A. L., y Neme Castillo, O. (2020). Corrupción y desarrollo en China y América Latina. *México y la cuenca del pacífico*, 9(27), 15-51. <https://doi.org/10.32870/mycp.v9i27.684>

- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. (2021). Los niños no pueden seguir sin ir a la escuela. Obtenido de: <https://www.unicef.org/ecuador/comunicados-prensa/los-ni%C3%B1os-no-pueden-seguir-sin-ir-la-escuela-afirma-unicef>
- Foster, J., Hope, T., Dowds, L., & Sutton, M. (1993). *Housing, community and crime: The impact of the Priority Estates Project*. HM Stationery Office.
- Franco, A. I. V. (2017). Breve análisis histórico de la inmigración al Ecuador. *Revista Facultad de Jurisprudencia*, (2), 1-30. <https://doi.org/10.26807/rfj.v1i2.57>
- Freier, Feline L., y Castillo, Jara S. (2020). El Presidencialismo y la “Securitización” de la Política Migratoria en América Latina: un Análisis de las Reacciones Políticas frente al desplazamiento de Ciudadanos Venezolanos. *Internacia: Revista De Relaciones Internacionales*, (1), 1-28. <https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/internacia/article/view/21840>
- Garay, L. (2014). Crimen y economía: una revisión crítica de las explicaciones económicas del crimen. Obtenido de: <https://www.scielo.org.mx/pdf/argu/v27n74/v27n74a10.pdf>
- Gary, S. B. (1968). Crime and punishment: An economic approach. *Journal of Political Economy*, 76(2), 169-217. https://doi.org/10.1007/978-1-349-62853-7_2
- Gorder, Gabrielle. (2022). Corrupción en servicios de seguridad de Ecuador agrava problema de homicidios. *Insight Crime*. Obtenido de: <https://es.insightcrime.org/noticias/corrupcion-servicios-seguridad-ecuador-agravan-problema-homicidios/>
- Gujarati, D., y Porter, D. (2010). *Econometria (Quinta)*. McGraw-Hill.
- Gutiérrez-Magaña, Héctor Manuel. (2021). Trayectorias y contexto político de los organismos ciudadanos: el control de la corrupción en Ecuador. *Íconos. Revista de Ciencias Sociales*, (71) 123-142. <https://doi.org/10.17141/iconos.71.2021.4679>
- Guza, G. M., Musa, A. B., & Elijah, S. (2019). Violent Crime and Unemployment in Nigeria: An ARDL Bound Test Cointegration. *Journal of Economic Info*, 6(4), 21-24. <https://doi.org/10.31580/jei.v6i4.1097>
- Ha, O. K., & Andresen, M. A. (2017). Unemployment and the specialization of criminal activity: A neighborhood analysis. *Journal of Criminal Justice*, 48, 1-8. <https://doi.org/10.1016/j.jcrimjus.2016.11.001>

- Heller, L. R., Lawson, R. A., Murphy, R. H., & Williamson, C. R. (2018). Is human trafficking the dark side of economic freedom?. *Defence and peace economics*, 29(4), 355-382. <https://doi.org/10.1080/10242694.2016.1160604>
- Hernández, Héctor Hiram. (2021). UNAM: Homicidios en América Latina y el Caribe: magnitud y factores asociados. CEPAL. *Notas de Población*.
- Herrera Giraldo, M. F., & González Espitia, C. G. (2022). Informalidade trabalhista e homicídios em Cali, uma cidade de alta violência. *Revista de Economía Institucional*, 24(46), 217-236. <https://doi.org/10.18601/01245996.v24n46.11>
- Herrera, G., Espinosa, M. C. C., & Torres, A. (2005). La migración ecuatoriana: transnacionalismo, redes e identidades. Flacso-Sede Ecuador. Obtenido de: https://www.flacsoandes.edu.ec/web/imagesFTP/6417.migracion_ecuatoriana_transnacionalismo__redes_e_identidades.pdf
- Hofstetter, M. (1998). La violencia en los modelos de crecimiento económico. *Revista de economía del Rosario*, 1(2), 67-77. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7558616>
- Homicide Monitor, (2022). Homicides around the World. Obtenido de: <https://homicide.igarape.org.br/>
- Hou, M., Zeng, Z., Hu, X., & Hu, J. (2022). Investigating the impact of the COVID-19 pandemic on crime incidents number in different cities. *Journal of Safety Science and Resilience*, 3(4), 340-352. <https://doi.org/10.1016/j.jnlssr.2021.10.008>
- <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/desempleo-muestra-la-reduccion-mas-significativa-de-los-ultimos-cinco-anos/>
- Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social [IESS]. (2023). Normativa. Obtenido de: <https://www.iess.gob.ec/normativa/>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos [INEC]. (2018). Encuesta de seguimiento al Plan Nacional de Desarrollo. Obtenido de: https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Multiproposito/201812_Boletin_Tecnico_Multiproposito.pdf
- Instituto Nacional De Estadísticas y Censos [INEC]. (2020). Registro Estadístico de Entradas y Salidas Internacionales 2020. Obtenido de:

https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Poblacion_y_Demografia/Migracion/2020/Metodologia_ESI2020.pdf

Jahoda, M. (1987). *Empleo y desempleo: un análisis socio-psicológico*. Ediciones Morata.

Jaitman, Laura. (2015). ¿Qué tan claro es el vínculo entre educación y crimen? *Banco Interamericano de Desarrollo*. Obtenido de: <https://blogs.iadb.org/seguridad-ciudadana/es/que-tan-claro-es-el-vinculo-entre-educacion-y-crimen/>

Jawadi, F., Mallick, S. K., Cheffou, A. I., & Augustine, A. (2021). Does higher unemployment lead to greater criminality? Revisiting the debate over the business cycle. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 182, 448-471. <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2019.03.025>

Kassem, M., Ali, A., & Audi, M. (2019). Unemployment rate, population density and crime rate in Punjab (Pakistan): an empirical analysis. *Bulletin of Business and Economics (BBE)*, 8(2), 92-104. <https://bbejournal.com/index.php/BBE/article/view/148>

Keynes, J. M. (1936). *Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero*. Fondo de cultura económica. Layard, R. Nickell, Stephen y Jackman, Richard. (1991). *La crisis del paro*. Alianza Editorial.

Lasio, V., Amaya, A., Zambrano, J., & Ordeñana, X. (2020). Global Entrepreneurship Monitor Ecuador 2019/2020. ESPAE, Escuela de Negocios de la ESPOL, 13903047, 1-65. Obtenido de: https://www.espae.edu.ec/wp-content/uploads/2021/02/GEM_Ecuador_2019.pdf

Leveau, C. M. (2022). Diferencias socioespaciales entre homicidios y suicidios en Argentina, 1994-2014. *Revista Brasileira de Estudos de População*, 39. <https://doi.org/10.20947/S0102-3098a0190>

Li, J., Wan, G., Wang, C., & Zhang, X. (2019). Which indicator of income distribution explains crime better? Evidence from China. *China Economic Review*, 54, 51-72. <https://doi.org/10.1016/j.chieco.2018.10.008>

Lymperopoulou, K., & Bannister, J. (2022). The spatial reordering of poverty and crime: A study of Glasgow and Birmingham (United Kingdom), 2001/2 to 2015/16. *Cities*, 130, 103874. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2022.103874>

- McLean, C., Long, M. A., Stretesky, P. B., Lynch, M. J., & Hall, S. (2019). Exploring the relationship between neoliberalism and homicide: a cross-national perspective. *International Journal of Sociology*, 49(1), 53-76. <https://doi.org/10.1080/00207659.2018.1560981>
- Merton, R. K., & Merton, R. C. (1968). *Social theory and social structure*. Simon and Schuster.
- Ministerio de Gobierno. (2023). Octubre del 2016, el mes con menos muertes violentas de los últimos siete años en Ecuador. Obtenido de: <https://www.ministeriodegobierno.gob.ec/octubre-del-2016-el-mes-con-menos-muertes-violentas-de-los-ultimos-siete-anos-en-ecuador/>
- Ministerio de Gobierno. (2023). Sistema David: Tecnología de punta que potencializa prevención del delito y lucha contra la delincuencia. Obtenido de: <https://www.ministeriodegobierno.gob.ec/sistema-david-tecnologia-de-punta-que-potencializa-prevencion-del-delito-y-lucha-contra-la-delincuencia/>
- Morgan, R., Maguire, M., & Reiner, R. (Eds.). (2012). *The Oxford handbook of criminology*. Oxford University Press.
- Muggah, R. (2018). The Rise of Citizen Security in Latin America and the Caribbean. *International Development Policy | Revue internationale de politique de développement*, (9). <https://doi.org/10.4000/poldev.2512>
- Navas, C. P. N. (2020). Sustitución de Importaciones e Industrialización. Desde el siglo XX hasta al Socialismo del Siglo XXI, caso Ecuador. *Revista Paginas*, 12(30). Obtenido de: <https://doi.org/10.35305/rp.v12i30.448>
- Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito [UNDOC]. (2019). Estudio Mundial sobre el Homicidio, Resumen ejecutivo. Obtenido de: https://www.unodc.org/documents/ropan/2021/HOMICIOS_EN_ESPANOL.pdf
- ONU. (2021). Directrices de las Naciones Unidas para la prevención de la delincuencia juvenil (Directrices de Riad). *Naciones Unidas, derechos humanos, oficina del alto comisionado*. Obtenido de: <https://www.ohchr.org/es/instruments-mechanisms/instruments/united-nations-guidelines-prevention-juvenile-delinquency-riyadh>

- Organización de las Naciones Unidas. (2020). Informe: El impacto del COVID-19 en América Latina y el Caribe. Obtenido de: https://peru.un.org/sites/default/files/2020-07/SG%20Policy%20brief%20COVID%20LAC%20%28Spanish%29_10%20July_0.pdf
- Organización de los Estados Americanos. (2020). Informe de la lucha contra la corrupción. Obtenido de: http://www.oas.org/es/sla/dlc/mesicic/docs/mesicic5_ecu2.pdf
- Organización Internacional del Trabajo. (2020). Impactos en el mercado de trabajo y los ingresos en América Latina y el Caribe. Nota técnica. Obtenido de: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/documents/publication/wcms_749659.pdf
- Organización Mundial de la Salud. (2023). Estadísticas. Esperanza de vida. Obtenido de: <https://data.who.int/countries/218>
- Orozco, Mónica. (2020). Ecuador se convirtió en el tercer país más desigual de América Latina. Las Primicias. Obtenido de: <https://www.primicias.ec/noticias/economia/desigualdad-ricos-pobres-estancamiento-ecuador/>
- Ortega, Kevin. Pino, Sergio. (2021). Impacto social y económico de los factores de riesgo que afectan la seguridad ciudadana en Ecuador. *Revista Espacios*, 42 (21). <https://doi.org/10.48082/espacios-a21v42n21p04>
- Ortiz, Nathaly. (2014). Determinantes económicos de la delincuencia en Ecuador periodo 2000-2012. Pontificia Universidad católica del Ecuador. Obtenido de: <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/6906/7.36.000596.pdf;seque>
- Pacheco, L. S., y Juárez, J. F. (2020). Calidad de la educación en Ecuador. ¿Mito o realidad?. *Dominio de las Ciencias*, 6(2), 133-157. <http://dx.doi.org/10.23857/dc.v6i2.1160>
- Park, E. Robert. (1915). The City: Suggestions for the Investigation of Human Behavior in the City Environment. *American Journal of Sociology*, 20(5), 577. <https://doi.org/10.1086/212433>
- Pastrana Valls, A. (2019). Estudio sobre la corrupción en América Latina. *Revista mexicana de opinión pública*, (27), 13-40. <https://doi.org/10.22201/fcpys.24484911e.2019.27.68726>
- Plotnikov, Dmitry. (2020). Mayor crecimiento, ¿menos delincuencia? *Fondo Monetario Internacional*. Obtenido de: <https://www.imf.org/es/Blogs/Articles/2020/02/24/blog-higher-growth-lower-crime>.

- Pontón, D. (2022). La violencia criminal en Ecuador está creciendo de manera peligrosa y parece no tener para. *The Dialogue: Leadership for the Américas*. Obtenido de: <https://www.thedialogue.org/analysis/que-esta-impulsando-el-aumento-de-crimen-en-ecuador/>
- Poveda, A. C., Carvajal, J. E. M., & Pulido, N. R. (2019). Relations between economic development, violence and corruption: A nonparametric approach with DEA and data panel. *Heliyon*, 5(4), e01496. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2019.e01496>
- Presidencia de la República del Ecuador. (2020). Prensa. Ecuador lidera en la reducción de desigualdad. Obtenido de: <https://www.presidencia.gob.ec/ecuador-lidera-en-la-reduccion-de-desigualdad/>
- Procuraduría General del Estado. (2019). La corrupción, impunidad y violación a los derechos humanos están ligadas. República del Ecuador. Obtenido de: <http://www.pge.gob.ec/index.php/2014-10-01-02-32-39/boletines2/item/1234-la-corrupcion-impunidad-y-violacion-a-los-derechos-humanos-estan-ligadas>
- Quesada-Quesada, R., Bonilla-Carrión, R., Moya-Zeledón, D., Evans-Meza, R., y Salvatierra-Durán, R. (2022). Factores socioeconómicos asociados con la mortalidad por homicidios en Costa Rica. *Revista Hispanoamericana de Ciencias de la Salud*, 8(1), 6-18. <https://doi.org/10.56239/rhcs.2022.81.533>
- Quinney, R. (1980). *Class, state and crime*. (2ª ed.). New York: Longman.
- Redondo Illescas, S. (2015). *El origen de los delitos: Introducción al estudio y explicación de la criminalidad*. Valencia: Tirant lo Blanch.
- Ríos, J. (2017). El Acuerdo de paz entre el Gobierno colombiano y las FARC: o cuando una paz imperfecta es mejor que una guerra perfecta. *Araucaria. Revista Iberoamericana de Filosofía, Política y Humanidades*, 19(38), 593-618.
- Roemer, A. (2001). *Economía del crimen*. Editorial Limusa.
- Rosas, L. A. A., y Jiménez-Bandala, C. A. (2018). El desempleo y la probabilidad de caer en trampas de pobreza. *Reis: Revista Española De Investigaciones Sociológicas*, (164), 3-20. <https://www.jstor.org/stable/26633315>

- Sampson, R. J., & Groves, W. B. (1989). Community structure and crime: Testing social-disorganization theory. *American journal of sociology*, 94(4), 774-802. <https://doi.org/10.1086/229068>
- Sampson, Robert. J., Raudenbush, Stephen. W. & Earls, Felton. (1997). Neighborhoods and Violent Crime: A Multilevel Study of Collective Efficacy. *Science*, 277(5328), 918-924. <https://doi.org/10.1126/science.277.5328.918>
- Sancán Ortiz, L. Y. (2022). Análisis de la eficiencia del gasto público en seguridad ciudadana en Ecuador (Bachelor's thesis).
- Schleimer, J. P., Pear, V. A., McCort, C. D., Shev, A. B., De Biasi, A., Tomsich, E., & Wintemute, G. J. (2022). Unemployment and crime in US cities during the coronavirus pandemic. *Journal of urban health*, 99(1), 82-91. <https://doi.org/10.1007/s11524-021-00605-3>
- Schmidt, S. (2020). *Crimen autorizado*. Debate. https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=WLYKEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT3&dq=crimen+alterar+el+orden+de+las+comunidades+y+fue+necesario+que+el+estado+intervenga+con+alg%C3%BA+n+tipo+de+castigo+para+contrarrestar+el+desorden+y+los+posibles+costos+econ%C3%B3+micos+asociados+a+los+homicid&ots=Y__UA_IYESY&sig=00zh8NjxTAJfXTxkYMQX_smvZOA#v=onepage&q&f=false
- Secretaria de Educación Superior. (2023). Sistema Ecuatoriano de Acceso a la Educación Superior. Obtenido de: https://www.educacionsuperior.gob.ec/wp-content/uploads/2023/02/PROYECTO_SEAES.pdf
- Serrano, Tomas., Ortiz, Asael., Reyna, Angélica. (2019). Impacto De La Inmigración Internacional y Los Homicidios. *Revista Inclusiones*, 6, 95-134.
- Shaw C. R. & McKay H. D. (1942). *Juvenile delinquency and urban areas a study of rates of delinquents in relation to differential characteristics of local communities in american cities*. University of Chicago Press.
- Silva, J., y Lozano, E. (2022). Análisis de las tasas de homicidio, un estudio para países latinoamericanos y europeos. *Revista Económica*, 10(1), 77-86. <https://doi.org/10.54753/rve.v10i1.1294>
- Tierney, J. (1996). *Criminology: Theory and context*. Londres: Harvester Whatsheaf.

- Transparency International. (2021). Índice de percepción de la corrupción en Ecuador. Obtenido de: <https://www.ciudadaniaydesarrollo.org/wp-content/uploads/2022/01/I%CC%81Indice-de-Percepcio%CC%81n-de-la-Corruptio%CC%81n-Ecuador-2021-2-3.pdf>
- Vergara, N.S., Reyes, P. R. y Pacheco, M. M. (2017). Índice de Libertad económica y su eficiencia de análisis para la economía del Ecuador. *Espacios* (39), 8-23. Obtenido de: <https://www.revistaespacios.com/a18v39n09/a18v39n09p08.pdf>
- Villalba, Mateo. (2019). Dolarización: dos décadas después. *Facso Andes*. Obtenido de: <https://biblio.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/57961.pdf>
- Vold, G. B. (1958). *Theoretical criminology*. Nueva York: Oxford University Press.
- Vold, G.; Bernard, T. & Snipes, J. (1998). *Theoretical Criminology*. (2ª ed.). Nueva York: Oxford University Press.
- Winkler, H. (2014). ¿Una menor desigualdad conduce a un menor nivel de delincuencia? Banco Mundial. Obtenido de: <https://blogs.worldbank.org/es/voices/una-menor-desigualdad-conduce-un-menor-nivel-de-delincuencia>
- Zapata, A. (2022). La violencia en Ecuador ha escalado de manera asombrosa en los últimos cinco años, en especial el 2021 donde la tasa de mortalidad relacionada con la criminalidad pasó a dos dígitos. *The Dialogue: Leadership for the Américas*. Obtenido de: <https://www.thedialogue.org/analysis/que-esta-impulsando-el-aumento-de-crimen-en-ecuador/>
- Zhang, Fan., Fan, Zhuangyuan., Kang, Yuhao., Hu, Yujie., & Ratti, Carlo. (2021). “Perception bias”: Deciphering a mismatch between urban crime and perception of safety. *Landscape and Urban Planning*, 207, 104003. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2020.104003>
- Zhang, S. (2022). Immigration and Crime in Frictional Labor Markets. *Review of Economic Dynamics*, 44, 152-183. <http://dx.doi.org/10.1016/j.red.2021.02.011>

11. Anexos

Anexo 1.

Correlación de Pearson

Variables	Homicidios	Probabilidad
Homicidios	1.000	
Tasa de desempleo	-0.075	(0.686)
Índice de percepción de corrupción	-0.678	(0.000) ***
Capital humano	0.309	(0.090) *
Libertad económica	-0.023	(0.904)
PIB per cápita	0.394	(0.028) **
Desigualdad de Ingresos	0.447	(0.012) **
Inmigración	0.337	(0.064) *

Nota. * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

Anexo 2.

Test de Multicolinealidad

Variable	VIF	1/VIF
Capital humano	20.33	0.04
Inmigración	14.30	0.06
Libertad económica	6.64	0.15
Índice de percepción de corrupción	3.76	0.26
PIB per cápita	3.02	0.33
Desigualdad de Ingresos	2.65	0.37
Tasa de desempleo	2.21	0.45
Mean VIF	7.56	

Regla de decisión.

H₀: Multicolinealidad; si $VIF > 10$

H_a: No multicolinealidad; si $VIF < 10$

No existe problema de multicolinealidad, debido a que la media del VIF es menor a 10.

Anexo 3.

Test de normalidad del error

Skewness y Kurtosis.					
Variable	Observaciones	Pr(Skewness)	Pr(Kurtosis)	adj_chi2(2)	Prob>chi2
Error	31	0.853	0.474	0.570	0.753
Shapiro y Wilk					
Variable	Observaciones	W	V	z	Prob>z
error	31	0.975	0.809	-0.439	0.670

Regla de decisión.

H₀: Normalidad; si $p > 0.05$

Ha: No normalidad; si $p < 0.05$

Los errores tienen una distribución normal debido a que la probabilidad de chi2 es mayor al nivel de significancia.

Anexo 4.

Test de heterocedasticidad - White

Source	chi2	df	Probabilidad
Heteroskedasticity	31.00	30	0.4154
Skewness	5.80	7	0.5631
Kurtosis	1.83	1	0.1765
Total	38.63	38	0.4411

Regla de decisión.

Ho: Homocedasticidad; si $p > 0.05$

Ha: Heterocedasticidad; si $p < 0.05$

No existe problemas de heterocedasticidad debido a que la probabilidad es mayor al nivel de significancia.

Anexo 5.

Test de autocorrelación – Durbin Watson

Durbin-Watson Estadístico (8, 31) = 1.125205

Regla de decisión.

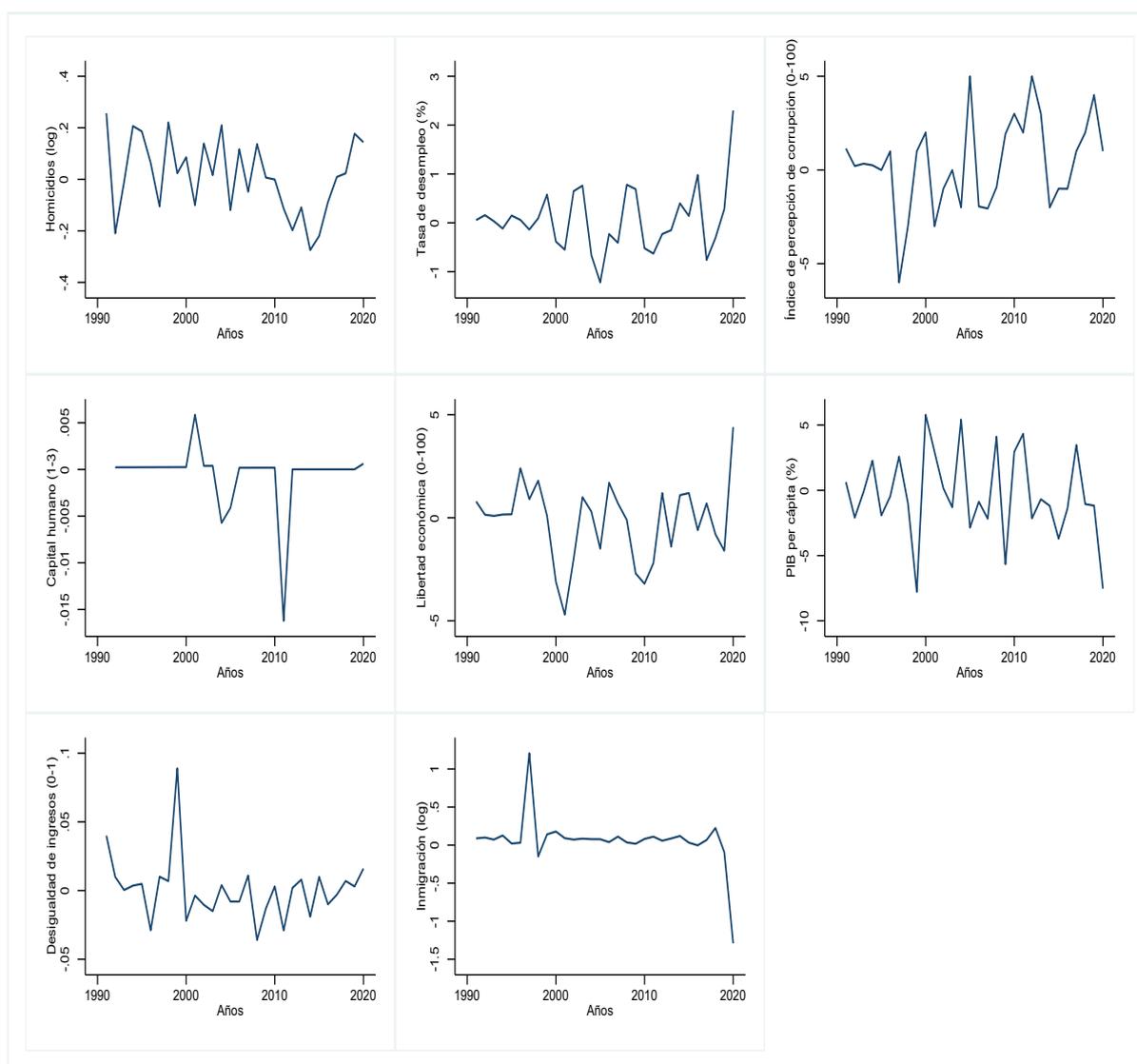
Ho: No autocorrelación; si $p > 0.05$

Ha: Autocorrelación; si $p < 0.05$

No existe autocorrelación debido a que el estadístico de 1.12 indica una probabilidad superior a 0.05 del nivel de significancia.

Anexo 6.

Estacionalidad de las variables en primeras diferencias.



Anexo 7.

Test de autocorrelación en el modelo VAR

<i>Jarque-Bera test</i>			
Equation	chi2	df	Prob > chi2
dIH	1.815	2	0.40357
dD	1.225	2	0.54187
dC	1.532	2	0.46475
dCH	0.734	2	0.69292
dLE	0.587	2	0.74550
dPIB	0.376	2	0.82859
dGn	5.564	2	0.06190
dI	0.193	2	0.90803
ALL	12.027	16	0.74210

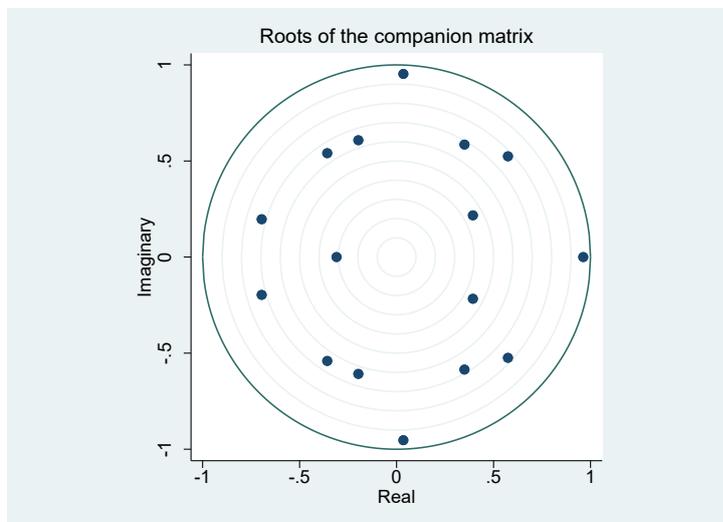
<i>Skewness test</i>				
Equation	Skewness	chi2	df	Prob > chi2
dIH	.62268	1.809	1	0.17858
dD	.04894	0.011	1	0.91580
dC	-.32424	0.491	1	0.48365
dCH	-.07281	0.025	1	0.87501
dLE	-.34004	0.540	1	0.46260
dPIB	.28084	0.368	1	0.54407
dGn	-.61405	1.760	1	0.18467
dI	-.12223	0.070	1	0.79174
ALL		5.073	8	0.74975

<i>Kurtosis test</i>				
Equation	Kurtosis	chi2	df	Prob > chi2
dIH	3.068	0.005	1	0.94142
dD	4.0202	1.214	1	0.27048
dC	2.055	1.042	1	0.30739
dCH	2.2205	0.709	1	0.39980
dLE	2.7976	0.048	1	0.82694
dPIB	3.0828	0.008	1	0.92870
dGn	4.8059	3.805	1	0.05110
dI	2.675	0.123	1	0.72555
ALL		6.954	8	0.54156

Los residuos se encuentran normalmente distribuidos.

Anexo 8.

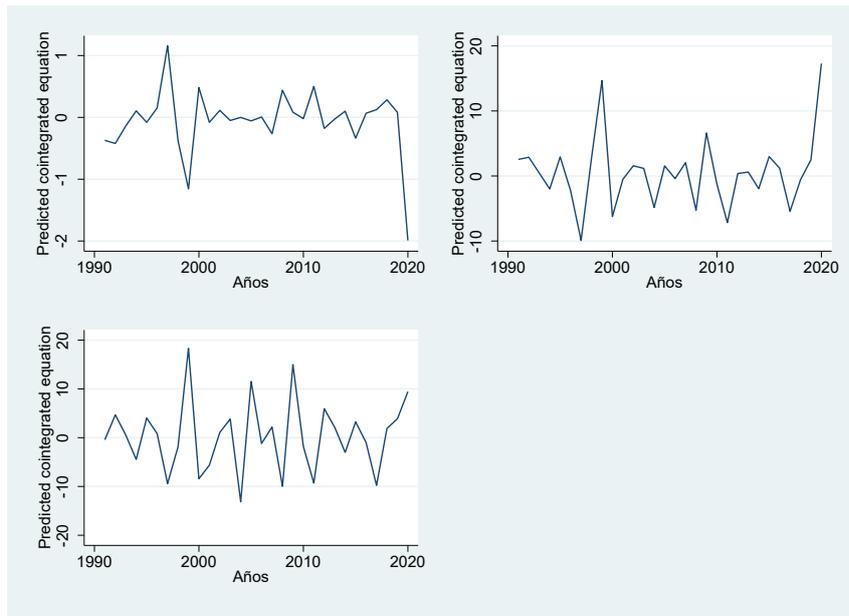
Test de la condición de estabilidad de las estimaciones del modelo VAR



Todos los valores propios se encuentran dentro del círculo unitario. El VAR cumple la condición de estabilidad.

Anexo 9.

Normalidad de los errores de equilibrio del modelo VEC



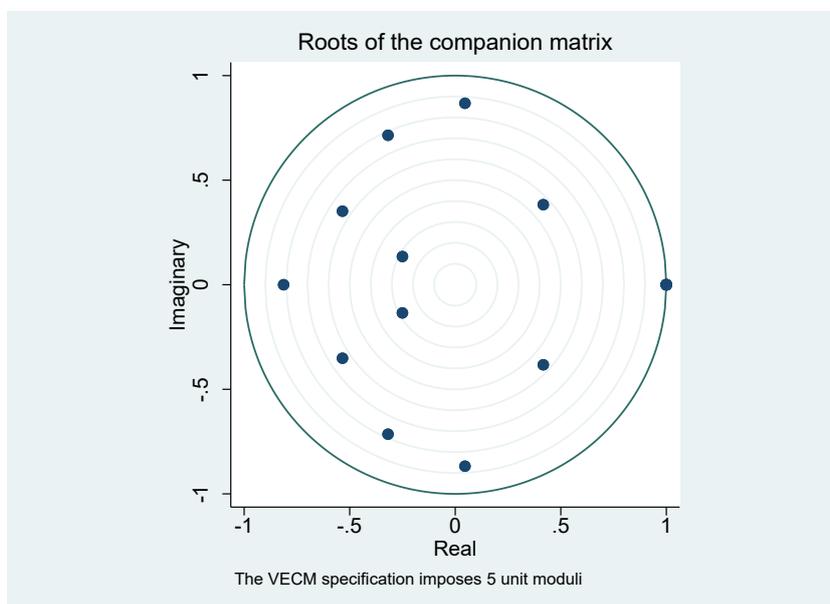
Anexo 10.

Equilibrio de los errores del modelo VEC

Equation	Parms	chi2	P>chi2
_ce1	5	109.5312	0.0000
_ce2	5	68.61317	0.0000
_ce3	5	96.49228	0.0000

Anexo 11.

Condición de estabilidad del modelo VEC



Todos los valores propios se encuentran dentro del círculo unitario, por lo tanto, el modelo VEC cumple la condición de estabilidad.

Anexo 12.

Prueba de autocorrelación del modelo VEC

<i>Jarque-Bera test</i>			
Equation	chi2	df	Prob > chi2
D_dIH	0.413	2	0.81352
D_dD	3.665	2	0.16000
D_dC	1.917	2	0.38353
D_dCH	0.785	2	0.67539
D_dLE	0.690	2	0.70819
D_dPIB	11.963	2	0.00253
D_dGn	10.409	2	0.00549
D_dI	0.618	2	0.73433
ALL	30.459	16	0.01576

<i>Skewness test</i>				
Equation	Skewness	chi2	df	Prob > chi2
D_dIH	.29404	0.403	1	0.52530
D_dD	.30958	0.447	1	0.50365
D_dC	-.4913	1.126	1	0.28854
D_dCH	-.40188	0.754	1	0.38531
D_dLE	-.31373	0.459	1	0.49794
D_dPIB	1.1671	6.357	1	0.01169
D_dGn	-.83181	3.229	1	0.07235
D_dI	.0041	0.000	1	0.99293
ALL	12.776	8	0.11980	

<i>Kurtosis test</i>				
Equation	Kurtosis	chi2	df	Prob > chi2
D_dIH	3.0893	0.009	1	0.92318
D_dD	4.6608	3.218	1	0.07284
D_dC	2.177	0.790	1	0.37401
D_dCH	3.1636	0.031	1	0.85972
D_dLE	2.5553	0.231	1	0.63097
D_dPIB	5.1921	5.606	1	0.01790
D_dGn	5.4808	7.180	1	0.00737
D_dI	2.2725	0.618	1	0.43197
ALL	17.683	8	0.02373	

Anexo 13.

Certificación del abstract

Loja, 19 de octubre de 2023

Yo, Viviana Thalia Huachizaca Pugo, con número de cédula 1104112923, Licenciada en Ciencias de la Educación con Mención Inglés como Lengua Extranjera.

CERTIFICO:

Haber realizado la traducción textual del documento adjunto, correspondiente al trabajo de titulación denominado: “ANÁLISIS DE LA RELACIÓN DE LOS HOMICIDIOS Y EL DESEMPLEO EN ECUADOR, DURANTE EL PERIODO 1990-2020”, elaborado por **Dejhanyra Stefania Lucas Jadan**, con número de cédula **1401176555**.

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

Atentamente. –

Lic. Viviana Thalia Huachizaca Pugo

Cédula: 1104112923

E – mail: viviana.huachizaca@unl.edu.ec