



ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

FACULTAD DE CIENCIAS

DETERMINANTES DE LA VICTIMIZACIÓN EN AMÉRICA LATINA DURANTE EL PERIODO 1996-2016

TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR PRESENTADO COMO
REQUISITO PARA LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE INGENIERA MATEMÁTICA

DIANA KATHERINE QUIROZ CASTILLO

diana.quiroz@epn.edu.ec

DIRECTORA: ADRIANA UQUILLAS ANDRADE, PhD

adriana.uquillas@epn.edu.ec

DMQ, AGOSTO 2023

CERTIFICACIONES

Yo, DIANA KATHERINE QUIROZ CASTILLO, declaro que el trabajo de integración curricular aquí descrito es de mi autoría; que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional; y, que he consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

Diana Katherine Quiroz Castillo

Certifico que el presente trabajo de integración curricular fue desarrollado por Diana Katherine Quiroz Castillo, bajo mi supervisión.

Adriana Uquillas Andrade, PhD

DIRECTORA

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

A través de la presente declaración, afirmamos que el trabajo de integración curricular aquí descrito, así como el (los) producto(s) resultante(s) del mismo, son públicos y estarán a disposición de la comunidad a través del repositorio institucional de la Escuela Politécnica Nacional; sin embargo, la titularidad de los derechos patrimoniales nos corresponde a los autores que hemos contribuido en el desarrollo del presente trabajo; observando para el efecto las disposiciones establecidas por el órgano competente en propiedad intelectual, la normativa interna y demás normas.

Diana Katherine Quiroz Castillo

Adriana Uquillas Andrade, PhD

DEDICATORIA

A Dios, por siempre estar conmigo y darme la fortaleza necesaria para seguir adelante.

A mi padre Luis Quiroz, por todos sus sacrificios, por brindarme todo su apoyo, comprensión y amor durante todo este tiempo. Te Amo Papá.

A mi madre Martha Castillo, a mi abuelita Rosario Guamán y a mi princesa, que desde el cielo siempre me cuidan y me guían para que yo esté bien.

A mi hermana Andrea, quién con el ejemplo me enseño, que con el trabajo y perseverancia se alcanza el éxito.

A mi esposo Ricardo Rangles, por todo su amor y confianza; por siempre estar a mi lado en los buenos, malos y peores momentos.

A mi bebé, por llegar a llenar de luz y alegría mis días, y sobre todo por darme un motivo más para seguir adelante.

A mis perritos Pelusa, Dostin y Chispita, por siempre acompañarme, cuidarme y amarme.

Katy

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a mi familia, especialmente a mis padres Luis y Martha; a mis tíos Janet y Ezio; y a mi abuelita Charito; por criarme y hacer de mí la mujer que soy ahora. Gracias por su amor incondicional.

A mi hermana Andrea, por siempre cuidarme y enseñarme a ser fuerte, principalmente en los momentos más difíciles, eres una gran mujer y madre; siempre estaré orgullosa de ti.

A mis sobrinos, por enseñarme que es la paciencia, la responsabilidad y prepararme para ser madre.

A la familia Rangles Córdova, por toda la confianza, el apoyo y amor desinteresado por parte de cada uno de sus integrantes.

A todos los profesores de la Facultad de Ciencias, por todas sus enseñanzas y consejos, en especial a la Dra. Adriana Uquillas Andrade, por la oportunidad, por su apoyo, asesoría y paciencia en el desarrollo del presente trabajo.

A mis amigos de la Escuela Politécnica Nacional, por el apoyo, las risas, los conocimientos y los consejos, en cada uno de los semestres que compartimos juntos.

Katy

Índice general

Índice de figuras	IV
Índice de tablas	VI
Resumen	VII
Abstract	VIII
1. Introducción	1
1.1. Objetivo General	3
1.2. Objetivos Específicos	3
1.3. Alcance	3
1.4. Marco Teórico	4
1.4.1. Víctima	4
1.4.2. Delito	5
1.4.3. Victimización y Desvictimización	6
1.4.3.1. Formas de Victimización	7
1.4.3.2. Factores de Protección y Vulnerabilidad ante la Victimización	9
1.4.4. Teoría Económica del Crimen	11
1.4.4.1. Disuasión del Delito	12

1.4.5.	Factores Socioeconómicos	18
1.4.5.1.	Desempleo	18
1.4.5.2.	Pobreza	19
1.4.5.3.	Desigualdad	20
1.4.5.4.	Crecimiento económico	21
1.4.5.5.	Educación	22
1.4.6.	La criminalidad y victimización en América Latina	22
2.	Metodología	25
2.1.	Datos	25
2.1.1.	Variable Dependiente	26
2.1.2.	Variables Explicativas	27
2.2.	Datos de Panel	29
2.2.1.	Modelo General	30
2.2.1.1.	Modelo Agrupado (pooled ols)	32
2.2.1.2.	Modelo de Efectos Fijos	33
2.2.1.3.	Modelo de Efectos Aleatorios	35
2.2.2.	Pruebas de Especificación	37
2.2.2.1.	Contraste de Efectos Individuales	38
2.2.2.2.	Contraste de Breusch-Pagan	39
2.2.2.3.	Contraste de Hausman	40
2.2.3.	Autocorrelación y Heterocedasticidad en modelos de Datos de Panel .	41
3.	Resultados, Conclusiones y Recomendaciones	43
3.1.	Resultados	43
3.1.1.	Pruebas de Especificación	43
3.1.1.1.	Elección entre Modelo Agrupado y Modelo de Efectos Fijos	43

3.1.1.2. Elección entre Modelo Agrupado y Modelo de Efectos Alea- torios	44
3.1.1.3. Elección entre Modelo de Efectos Aleatorios y Modelo de Efectos Fijos	44
3.1.2. Estimación por Efectos Aleatorios	45
3.2. Conclusiones	48
3.3. Recomendaciones	49
Bibliografía	51
Anexos	57

Índice de figuras

1.	PIB per cápita, PPA de 2011-Argentina	58
2.	Tasa de Victimización-Argentina	58
3.	PIB per cápita, PPA de 2011-Bolivia	59
4.	Tasa de Victimización-Bolivia	59
5.	PIB per cápita, PPA de 2011-Brasil	60
6.	Tasa de Victimización-Brasil	60
7.	PIB per cápita, PPA de 2011-Chile	61
8.	Tasa de Victimización-Chile	61
9.	PIB per cápita, PPA de 2011-Colombia	62
10.	Tasa de Victimización-Colombia	62
11.	PIB per cápita, PPA de 2011-Costa Rica	63
12.	Tasa de Victimización-Costa Rica	63
13.	PIB per cápita, PPA de 2011-Ecuador	64
14.	Tasa de Victimización-Ecuador	64
15.	PIB per cápita, PPA de 2011-El Salvador	65
16.	Tasa de Victimización-El Salvador	65
17.	PIB per cápita, PPA de 2011-Guatemala	66
18.	Tasa de Victimización-Guatemala	66
19.	PIB per cápita, PPA de 2011-Honduras	67
20.	Tasa de Victimización-Honduras	67

21.	PIB per cápita, PPA de 2011-México	68
22.	Tasa de Victimización-México	68
23.	PIB per cápita, PPA de 2011-Nicaragua	69
24.	Tasa de Victimización-Nicaragua	69
25.	PIB per cápita, PPA de 2011-Panamá	70
26.	Tasa de Victimización-Panamá	70
27.	PIB per cápita, PPA de 2011-Paraguay	71
28.	Tasa de Victimización-Paraguay	71
29.	PIB per cápita, PPA de 2011-Perú	72
30.	Tasa de Victimización-Perú	72
31.	PIB per cápita, PPA de 2011-Uruguay	73
32.	Tasa de Victimización-Uruguay	73
33.	PIB per cápita, PPA de 2011-Venezuela	74
34.	Tasa de Victimización-Venezuela	74

Índice de tablas

2.1. Variables Explicativas	28
3.1. Contraste de Diferentes Interceptos por Grupos	43
3.2. Contraste de Breusch-Pagan	44
3.3. Contraste de Hausman	44
3.4. Test de Wooldridge	45
3.5. Resultados de la Estimación por Efectos Aleatorios, periodo 1996-2016 . . .	45
6. Matriz de Correlación	75
7. Factores de Inflación de Varianza (VIF)	76

Resumen

La presente investigación tiene como objetivo analizar los determinantes que, según la teoría económica, influyen sobre la victimización en América Latina, durante el periodo 1996-2016. Para este propósito, se utilizaron datos de panel provenientes del Banco Mundial, la Organización Internacional del Trabajo y principalmente de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe para 17 países en un periodo de 21 años. La metodología econométrica utilizada fue el método de efectos aleatorios. Los resultados indican que la pobreza, la renta y la variable de percepción ingresos no alcanzan tienen un impacto positivo significativo sobre la victimización, mientras que el crecimiento económico y la confianza en la policía tienen un impacto negativo significativo sobre la victimización, lo cual coincide con la literatura expuesta.

Palabras claves: Victimización, América Latina, Datos de Panel

Abstract

This research aims to analyze the determinants that, according to economic theory, influence victimization in Latin America, during the period 1996-2016. For this purpose, panel data from the World Bank, the International Labor Organization, and mainly from the Economic Commission for Latin America and the Caribbean were used for 17 countries in a period of 21 years. The econometric methodology used was the random effects method. The results indicate that poverty, the rent and the insufficient income perception variable have a significant positive impact on victimization, while economic growth and trust in the police have a significant negative impact on victimization, which agrees with the exposed literature.

Keywords: Victimization, Latin America, Panel Data

Capítulo 1

Introducción

Víctima, victimización y delito son términos que a diario escuchamos o leemos en varios medios de comunicación. Son términos que producen frustración, temor y desconfianza en las personas, hasta el punto de impedirles realizar sus actividades cotidianas con normalidad (abandonan trabajos, suspenden estudios, se limitan a participar en reuniones, etc.), limitando con ello el desarrollo de un país. Es por esta razón que, durante décadas la violencia y la delincuencia han sido temas de gran debate a nivel mundial, no solo por los costos monetarios y no monetarios que estos conllevan a un Estado y a su población, sino por llegar a entender qué desató dichas conductas infractoras o por qué se dieron así. Sin embargo, al ser problemas realmente complejos, presentes en todas las sociedades, cada sociedad es la encargada de definir en un tiempo determinado qué actos son aceptados y cuáles no (Dammert y Arias, 2007).

Al vivir en un mundo que constantemente va cambiando y evolucionando, es inevitable estar al tanto, no solo de su evolución a nivel tecnológico sino también de las nuevas modalidades de delitos, de la violencia e injusticia que sucede alrededor del mundo, esto independientemente de si la información transmitida por los diferentes medios de comunicación es verídica o no. Es por esto que se ha vuelto bastante común que un sujeto al acceder a este

tipo de información se reconozca como víctima e incluso, llegué al punto de arraigarse tanto a tal idea que esta termina formando parte de su identidad ¹. Asimismo, la criminología ha demostrado que el miedo que tiene la sociedad al crimen, es superior a la victimización real (jurídicamente hablando) (Ruiz, 2007).

Culminando el siglo XX, se pronunció un discurso hegemónico respecto a la inseguridad pública, como resultado, se produjeron verdaderas campañas de miedo que facilitaron la elaboración de una agenda política, gubernamental, y con grandes efectos sociales por la extensa infraestructura política del miedo con las que se implementaron (Robin, 2009).

Desde la economía, el modelo de Becker contenido en el artículo seminal de Chalfin y McCrary (2017) sobre la economía del crimen, manifiesta que “el crimen se comete siempre que la utilidad esperada de la comisión exceda la utilidad de no cometer el crimen”. Esto nos permite establecer que, sin importar la clase social a la que pertenezcamos, todos estamos expuestos a varios tipos de delitos o faltas, ya sea como “víctimas o perjudicados” o “por comisión u omisión del delito o falta”. Es decir, toda sociedad se halla expuesta a ser jurídicamente clasificados. Por lo tanto, en el mundo en el que vivimos es indispensable que todo individuo tenga capacidad de adaptarse a los cambios y de afrontar cualquier inconveniente.

En definitiva, la victimización tiene un impacto negativo en la sociedad, generando desequilibrios económicos y sociales, un impase al desarrollo de los países, ya que impide que los individuos se relacionen y difundan conocimiento (efecto spillover). Este problema, es especialmente grave en la región Latinoamericana, donde las democracias poseen varias fallas, al no asegurar los derechos de sus pueblos (Bonometti y Ruiz, 2010). Se ha constatado que la pobreza y la desigualdad son determinantes que incrementan la criminalidad, causando procesos de victimización, siendo América Latina vulnerable a esta problemática, presentando efectos múltiples tanto en lo económico como en lo social (Saad-Diniz y Salgado,

¹Lema, M. y Arias, J. (2016). Una víctima legítima: El daño real e imaginario en el marco de la victimización. <https://estudiantesdehistoriablog.wordpress.com/2016/10/27/una-victima-legitimael-dano-real-e-imaginario-en-el-marco-de-la-victimizacion/>

2018). Asimismo, Kliksberg (2002) considera que, el deterioro social en América Latina está vinculado a múltiples factores, entre los más destacados, es el aumento de las diferencias sociales, siendo el continente más desigual del mundo.

Por lo tanto, el presente trabajo pretende analizar los principales determinantes que, según la teoría económica, influyen sobre la victimización en América Latina.

1.1. Objetivo General

Analizar los determinantes de la victimización en América Latina durante el periodo 1996-2016.

1.2. Objetivos Específicos

- Enunciar las nociones básicas de la victimología y la teoría económica del crimen.
- Analizar y seleccionar las variables explicativas de la victimización por delitos.
- Aplicar técnicas de estimación para datos de panel, para identificar los principales determinantes que influyen en la victimización de Latinoamérica.

1.3. Alcance

Se considerará primero un análisis empírico de las variables dependiente e independientes a través de un banco de datos establecido de acceso público. La variable dependiente se trabajará bajo la definición de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), y las variables explicativas se escogerán de acuerdo a la literatura económica. De manera general: pobreza, desigualdad, desempleo, crecimiento económico, medida de renta y confianza en la policía.

1.4. Marco Teórico

1.4.1. Víctima

La Organización de las Naciones Unidas (ONU) en su resolución 40/34, dictada en el año 1985, define a las víctimas por delitos como aquellas personas que,

... individual o colectivamente, hayan sufrido daños, inclusive lesiones físicas o mentales, sufrimiento emocional, pérdida financiera o menoscabo sustancial de los derechos fundamentales, como consecuencia de acciones u omisiones que violen la legislación penal vigente en los Estados Miembros, incluida la que proscribe el abuso de poder.

En el punto 2 de la resolución se destaca que entre las víctimas antes mencionadas se incluye también a los familiares de la víctima, y a las personas que hayan sufrido daños al asistir a la víctima o que tuvieron la intención de evitar la victimización.

En el caso de las víctimas por abuso de poder, la ONU en su resolución 40/34, las define como aquellas personas que,

... individual o colectivamente, hayan sufrido daños, inclusive lesiones físicas o mentales, sufrimiento emocional, pérdida financiera o menoscabo sustancial de sus derechos fundamentales, como consecuencia de acciones u omisiones que no lleguen a constituir violaciones del derecho penal nacional, pero violen normas internacionalmente reconocidas relativas a los derechos humanos (ONU, 1985).

Por lo tanto, en el caso de las víctimas por abuso de poder a diferencia de las víctimas de delito, su victimización se establece por la violación de las normas internacionales de los derechos humanos.

En base a los principios universales aprobados por la ONU en 1985, en el presente proyecto se entenderá por víctima, a toda persona o colectivo que directa o indirectamente

haya sufrido un daño o el menoscabo de sus derechos, por omisión o comisión de un delito o falta ². Por lo tanto, para que exista una víctima es necesario que exista un sujeto de derechos que haya sufrido un daño en alguno de sus derechos (civiles, patrimoniales, políticos, reproductivos, etc.), por la acción u omisión intencionada y no autorizada de otro sujeto de derechos. La víctima debe ser un sujeto de derechos, por lo que, no es el acto en sí lo que define la víctima, sino sus derechos. Por ejemplo, en Sudáfrica las mujeres con VIH pierden sus derechos reproductivos, por esta razón, no pueden ser consideradas “víctimas” de esterilización forzosa, desde la óptica del derecho vigente en su país (Essack y Strode, 2012), aunque pueda ser considerada una víctima según la Carta de Derechos Humanos.

Por otra parte, un buen ejemplo de daño por omisión constituye el deber de ayuda, mientras que por comisión es la ejecución de un acto que provoca el daño. El daño debe ser real y observable e intencional o negligente, lo que excluye daños sobre expectativas o imaginarios de la víctima; aunque pueden ser daños predichos o futuros. La pandemia Covid-19 es un buen ejemplo de victimización por daños futuros, y criminalización por acciones con consecuencias imprevisibles.

1.4.2. Delito

Delito o falta es toda aquella conducta tipificada jurídicamente como tal (Mora, 2009). Por otro lado, hay un gran debate sobre la intencionalidad al cometer un delito o falta. Vásquez (2014), menciona que la sociedad está compuesta por sujetos de derecho que son totalmente independientes, los cuales son representados y tienen atributos propios: nombre, domicilio, capacidad, nacionalidad, patrimonio etc. Sin embargo, un hecho perjudicial puede realizarse con o sin dolo (delito culposo); en otras palabras, un sujeto puede tener o no la intención de provocar un daño contra otro sujeto de derecho. Por ejemplo, la negligencia

²La diferencia entre delito y falta depende del sistema jurídico de cada país. Así, la sustracción de un bien por descuido de su propietario (hurto y apropiación indebida) es considerada una falta en algunos sistemas jurídicos, y delito en otros. Sin embargo, el hecho sigue siendo la pérdida de un bien o cosa por la acción intencionada de un sujeto que actúa en su propio beneficio y en perjuicio del propietario.

es una falta de atención o descuido, donde el autor puede poner en riesgo a sí mismo o a terceros sin la intención de causar un acto delictivo, originando en el sujeto culpa por la omisión de las consecuencias de su propio accionar (Piva Torres, 2019); por el contrario, la alevosía es una circunstancia agravante consistente en ejecutar un delito empleando medios o modos que aseguren que la víctima no pueda defenderse ³.

Además, muchos delitos pueden ocurrir con o sin violencia. En el caso de delitos sin violencia, aunque ocurren sin hacer uso de la fuerza para conseguir un fin, igual causa un impacto sobre la víctima y sus familiares. En ese tipo de delitos se encuentran: los delitos económicos, los cuales llegan hacer los menos violentos, pero no los menos importantes; ya que, aunque no impactan en la población de forma directa, existe un impacto importante (Ej. el fraude, el lavado de dinero, la quiebra fraudulenta, entre otros delitos conocidos como delitos de cuello blanco), y los delitos simples sin violencia como: los hurtos, el robo sin violencia (Lagos y Dammert, 2012).

En el caso de delitos con violencia, la población los reconoce como la mayor amenaza para la realización de sus actividades cotidianas, al igual que los delitos simples sin violencia; en esta categoría se encuentran: los hechos vinculados a las pandillas y drogas, violación, asalto y agresión, robos, entre otros (Lagos y Dammert, 2012).

1.4.3. Victimización y Desvictimización

La victimización, en sentido jurídico, es un “acto o proceso de convertir a una persona en víctima por medio de la violación de derechos con actos deliberados, o involuntarios, que son dañosos”⁴. Sin embargo, en una vertiente psicológica, nadie puede victimizarnos si nosotros no nos sentimos victimizados, aun cuando somos víctimas en el sentido jurídico del término.

A menudo la victimización no proviene de la violación intencional de un derecho por

³Diccionario Panhispánico del Español Jurídico. Alevosía

⁴Diccionario Panhispánico del Español Jurídico. Victimization

parte de un sujeto legalmente capaz, sino de nuestras propias creencias respecto al acto en sí, o por la percepción subjetiva del delito (Mora, 2009). En psicología, la victimización se refiere “a la posición tóxica que adopta una persona que se considera víctima de situaciones que exagera y no necesariamente que lo victimizan, poniéndose en el centro de ataques que no siempre lo son” (Hernández *et al.*, 2020).

La desvictimización, es un proceso donde la víctima se repara para reintegrarse a la sociedad, superando el hecho traumático mediante elementos que le impidan estancarse en la victimización, permitiéndole recuperar el control de su vida desprendiéndose de todas aquellas creencias que no le permiten avanzar como: la culpa, el miedo y la vergüenza (Gómez, 2016) . En este proceso intervienen múltiples factores y actores sociales como familiares, amigos, el sistema de justicia penal, la policía, servicios sociales, profesionales de la salud, fundaciones para la víctima y familiares, entre otros.

1.4.3.1. Formas de Victimización

La Victimología habla de tres grupos fundamentales de victimización:

- **Victimización primaria**

Es el proceso donde una persona sufre las consecuencias de un hecho traumático o delictivo, de forma directa o indirecta (Laguna, 2007; Hernández *et al.*, 2020; Vallejo, 2022).

La victimización primaria proviene de la experiencia y de las consecuencias de sufrir un delito, y si está va acompañada de acciones violentas o sucesos individuales con el agresor, las secuelas (físicas, psíquicas, económicas o sociales) permanecen a lo largo del tiempo (Albertín, 2006). “Los efectos primarios producidos por el actuar delictivo puede acarrear en la persona sentimientos de desconfianza, incapacidad, abatimiento e incluso, culpabilidad con relación a los hechos” (Hernández *et al.*, 2020).

■ **Victimización secundaria**

La victimización secundaria o revictimización hace referencia a todo el ataque psicológico que sufre la víctima cuando es insertada en el proceso penal. Las víctimas se enfrentan a interrogatorios, narración de los hechos, exploración médica, careos, juicios, reconocimiento del o los culpables, retrasos en los procesos, exposición a los medios de comunicación, etc., provocándoles altos niveles de estrés; ya que el contacto con el sistema de justicia podría convertirse en una experiencia traumática (Lovatón, 2009; Laguna, 2007; Gutiérrez *et al.*, 2009).

En esta segunda victimización es el mismo sistema de justicia el que victimiza nuevamente a la víctima (por falta de preparación o inadecuada atención del personal encargado), por lo que es considerada aún más negativa que la victimización primaria, ya que se lastima a quién va en busca de justicia y asistencia efectiva, como es el caso de las víctimas de agresiones sexuales, violencia conyugal o de desapariciones forzadas, las cuales muchas veces se sienten incomprendidas, señaladas e incluso ignoradas, con una sensación de pérdida de tiempo (Albertín, 2006; Gutiérrez *et al.*, 2009; Hernández *et al.*, 2020; Laguna, 2007; Lovatón, 2009).

■ **Victimización terciaria**

La victimización terciaria surge especialmente, por conductas posteriores que adopta la víctima concluido el proceso penal, o por los estigmas sociales que ha tenido que enfrentar (Urta y Vázquez, 1993 citados por Albertín, 2006). Sin embargo, para Beristain (2000) citado por Hernández *et al.* (2020), esta victimización va dirigida a la comunidad en general, a los familiares y amigos de la víctima directa (Hernández *et al.*, 2020).

La victimización terciaria también es aquella que sufre el victimario por parte del sistema legal y la sociedad. Los sujetos infractores y sus cercanos, igualmente pueden llegar a ser víctimas (son seres humanos y son sujetos de derechos), principalmente por cargar

siempre la etiqueta de “delincuentes”, y en varias ocasiones sufren ofensas o agresiones por parte de la sociedad, imposibilitando la reinserción social de los sancionados (Hernández *et al.*, 2020; Vallejo, 2022).

1.4.3.2. Factores de Protección y Vulnerabilidad ante la Victimización

En la vida cotidiana, existen acontecimientos traumáticos, que lamentablemente, perjudican a una gran cantidad de personas, convirtiéndolas así en víctimas. En algunas ocasiones estas víctimas sufren de por vida, tolerando una vida sin ilusión e insignificante, llenas de rencor, de amargura, desánimo, y en busca de venganza si no han llegado a obtener justicia por parte de las autoridades. Sin embargo, también existen víctimas que logran enfrentar y superar el dolor, tras buscar y recibir apoyo psicológico y social; asimismo, existen víctimas que sacan fuerzas enfocándose en aspectos positivos de la vida y así logran salir adelante, y logran comprometerse en futuros proyectos que son importantes en su vida. En conclusión, ante este tipo de sucesos traumáticos, las personas reaccionan de maneras diferentes, es decir, no existe una serie de respuestas fijas que se puedan controlar de la misma forma (Echeburúa *et al.*, 2005).

Personalidades Resistentes al Estrés

Este tipo de personalidad se muestra en las personas que tras la muerte de un ser querido o tras sufrir un daño traumático se muestran fuertes a la presencia del estrés, y aunque tengan recuerdos desagradables del suceso, aceptan lo que ha sucedido y continúan con sus vidas; ya que a pesar de los eventos negativos que hayan tenido que vivir, se enfrentan a la vida de la mejor forma posible para ellas, aprenden de los sucesos dolorosos, y logran gozar de nuevas experiencias agradables, dejando en el pasado el acontecimiento traumático, y enfocándose en lo que pueden hacer en el presente (Echeburúa *et al.*, 2005).

Echeburúa *et al.* (2005), mencionan que las personas con dichas personalidades se caracterizan por:

- Tener estabilidad emocional
- Tener una alta autoestima
- Tener un estilo de vida equilibrado
- Tener valores sólidos
- Tener una vida social estimulante
- Tener un estado de ánimo positivo
- Tener una vida espiritual
- Afrontar las dificultades cotidianas y aceptar las limitaciones personales

De acuerdo con Echeburúa *et al.* (2005), pronosticar como va a reaccionar una persona ante un suceso doloroso, no siempre resulta fácil. Sin embargo, puede ayudar en esta predicción, conocer cómo reaccionó esta misma persona en sucesos dolorosos anteriores, y con esto saber si la persona es resistente al estrés o no, y de esta manera ayudar a la víctima de la manera correcta.

Factores de Vulnerabilidad al Trauma

Por otro lado, existen personas más sensibles que otras que han pasado por el mismo evento negativo, estas personas reaccionan de manera mucho más intensa porque les afecta de manera significativa los hechos que les suceden en sus vidas. Por lo tanto, depende de la vulnerabilidad psicológica del individuo (inestabilidad emocional, vulnerabilidad biológica), lo que determine si la persona al convertirse en víctima, va a tener un menor o mayor efecto psicológico ante un hecho traumático (Echeburúa *et al.*, 2005).

Desde una perspectiva psicológica, algunos factores que agravan la vulnerabilidad son (Echeburúa *et al.*, 2005): la baja productividad, la inestabilidad emocional, la poca capacidad de adaptación, el pesimismo, la percepción exagerada de sucesos.

Además, cuando la persona ha sido víctima de algún delito o abuso de poder, cuando tiene antecedentes psiquiátricos familiares, cuando ha pasado por el divorcio de sus padres en la infancia/adolescencia o tiene mucho estrés acumulado, su fragilidad emocional se debilita aún más (Esbec, 2000; Finkelhor, 1999 citados por Echeburúa *et al.*, 2005).

1.4.4. Teoría Económica del Crimen

Para entender la victimización hay que entender el crimen. En economía, todos somos criminales potenciales, por lo tanto, las víctimas propiamente dichas son una especie de fallo de mercado tal como explica Becker (1968) en su artículo seminal sobre la economía del crimen. Por otro lado Becker (1968) muestra que, un sujeto racional comete un delito, siempre que su utilidad esperada exceda la utilidad de no cometer el crimen. Es decir, siempre y cuando pueda maximizar su bienestar en comparación a cuando utiliza su tiempo y recursos en actividades legales. Por lo tanto, los individuos disfrutan de ser criminales y, en consecuencia, las víctimas serían los que de forma “anormal” no disfrutan de cometer crímenes o bien, por motivos económicos, carecen de los recursos para adquirir este bien denominado “crimen”.

Es decir, según la economía del crimen de Becker, si el crimen es un bien normal, los criminales serían los ricos y los pobres serían las víctimas. Nada que ver con la percepción creada por la victimización donde los buenos siempre son los miembros “respetables” de la sociedad y los criminales son los “marginales” o “indeseables”, llegando a la “otrorización”. Es decir, a menudo, la victimización trata de hacer creer a la víctima que el criminal es un “otro”, “ajeno” a la “sociedad”.

Para Cameron (1989), es un error hablar de delincuentes ya que, todos los sujetos tienen intenciones delictivas *ex ante*. El hecho de que se observe o no que *ex post* se realicen actos delictivos depende simplemente de las restricciones y de las expectativas pertinentes en un determinado periodo de tiempo. Los “delincuentes”, son personas normales, agentes

maximizadores que evalúan tanto los costos como los beneficios que implica realizar un acto criminal (De la Fuente *et al.*, 2011).

Por otro lado, se ha evidenciado que las personas pobres, por sus bajos recursos económicos, llegan a vivir en lugares peligrosos, lo que las hace altamente vulnerables, e incapaces de poder tomar medidas de seguridad para preservar sus derechos. Sin embargo, muchos de estos sujetos son también los que deciden superarse y no conformarse con la “vida que les tocó”, sin sentirse “víctimas” de cualquier adversidad. Por el contrario, la población más “favorecida” por sus altos niveles económicos con respecto a la población pobre, pueden adquirir muchas medidas de seguridad y evitar lugares peligrosos, y aun así, pueden considerarse víctimas.

1.4.4.1. Disuasión del Delito

Chalfin y McCrary (2017) nos indican que, disuadir a las personas de participar en actividades ilegales a través de “zanahorias” (mejores oportunidades de empleo o beneficios de la reputación) ó “palos” (vigilancia más intensiva o sanciones más severas) es importante, no sólo porque resulta en una disminución del delito sino también porque, la detección, procesamiento y castigo del Infractor puede ser más costosa que prevenir el delito. Además, ya que los sujetos se comportan de manera racional, han demostrado responder a los costos y beneficios de realizar la actividad ilegal (De la Fuente *et al.*, 2011).

Por otro lado, se ha evidenciado que cometer un delito se vuelve mucho más atractivo cuando la desutilidad de ser detenido es muy leve: condiciones carcelarias menos desagradables, penas privativas de la libertad cortas o poco severas; y, por el contrario, se vuelve mucho menos atractiva al momento en el que la utilidad del trabajo legal es mucho más alta: tasas de desempleo bajas y salarios altos (Chalfin y McCrary, 2017).

Percepciones y Disuasión

El estudio de la percepción que tienen las personas acerca del riesgo y la hora de tomar decisiones es de gran importancia, ya que hace referencia a cuestiones de cómo la población percibe las consecuencias en varias líneas de acción, y de cómo estas percepciones influyen en sus elecciones sobre participar en actividades legítimas o ilegítimas. Para Apel (2013), los sujetos que cometen delitos y logran evitar el castigo con “éxito”, actualizan sus percepciones de riesgo a muy bajas; por el contrario, los sujetos que son detenidos se dan cuenta de que sus expectativas sobre la verdadera probabilidad de captura eran demasiado optimistas, y, a su vez, actualicen sus percepciones de riesgo a más altas.

En el objetivo de entender el vínculo entre los castigos penales y el comportamiento delictivo individual, surgió una tradición de investigaciones en disuasión perceptiva. Para Waldo y Chiricos (1972) citados por Apel (2013), la disuasión criminal reconoce que las percepciones de riesgo son un vínculo intermedio importante entre las sanciones y comportamientos.

Apel (2013) caracteriza el vínculo entre la disuasión real y la percibida mediante una serie de consideraciones, iniciando con el castigo prescrito (legislación de una ley penal nueva o cambio de una existente con mayor certeza o severidad del castigo), pasando por la comunicación de amenazas (publicidad de sanciones en medios de comunicación, visibilidad policial, aplicación de las sanciones), la percepción de riesgo del individuo (probabilidad de ser arrestado, condenado, encarcelado, duración en la prisión), y finalizando con el comportamiento delictivo (la respuesta conductual dependerá de la precisión de esas percepciones).

La literatura ha encontrado evidencia sólida de que las percepciones de riesgo son sensibles a la experiencia real (Chalfin y McCrary, 2017). Las experiencias con el crimen y el castigo son determinantes de los cambios de percepciones de riesgo, ya que se espera que los sujetos actualicen su evaluación de riesgo de aprehensión basada en estas experiencias (Apel, 2013). Asimismo, Stafford y Warr (1993) citados en Apel (2013), observaron que las

percepciones de riesgo de los sujetos más jóvenes o menos experimentados en realizar actividades criminales, son sensibles a las experiencias de sus conocidos, lo cual es coherente ya que no cuentan con el suficiente historial para poder sacar sus propias conclusiones (Chalfin y McCrary, 2017).

Chalfin y McCrary (2017) consideran que pueden existir efectos de disuasión significativos, especialmente en los infractores más jóvenes, quienes aún no se han comprometido a una carrera criminal, las advertencias severas sin castigo podrían servir para que aquellos jóvenes puedan ser disuadidos de volver a intentar la actividad ilícita (Cameron, 1989).

Por otra parte, Horney y Marshall (1992) citados en Apel (2013) muestran que los infractores con mayores tasas de arresto, reportan mayores probabilidades subjetivas de ser detenidos. Sin embargo, Anwar y Loughran (2011) citados en Chalfin y McCrary (2017) manifiestan que las percepciones de riesgo son más sensibles a la experiencia al principio de la carrera delictiva y, que el valor disuasorio de una detención disminuye con la experiencia.

Disuasión versus Incapacidad

Existen dos maneras a través de las cuales la política de justicia penal reduce la delincuencia: la disuasión y la incapacidad.

La disuasión pretende convencer mediante el cambio de políticas, que existe una variación en los costos o beneficios de la infracción. En este punto cualquier variación en la certeza o severidad de las sanciones penales deben ser lo suficientemente grandes como para que sea perceptible para un posible infractor razonable, y así pueda cambiar su manera de actuar (Apel, 2013).

La Incapacidad también evita la delincuencia, sacando de circulación a los infractores mediante la aplicación de sanciones. Sin embargo, esta incapacidad se manifiesta sólo cuando aumenta la posibilidad de captura o la duración prevista de la detención (Chalfin y McCrary, 2017). Sin embargo, Cameron (1989) considera que, la prisión es la verdadera universidad

del crimen, donde el infractor capturado aprende de los éxitos y fracasos pasados de sus compañeros, adquiriendo nuevas técnicas y recursos disponibles para realizar la actividad ilícita.

Policía y el Crimen

A medida que los infractores puedan percibir de cerca un aumento en los recursos policiales y un riesgo de aprehensión sumamente mayor, se esperaría que el crimen disminuya por medio de la disuasión. Corman y Mocan (2000) citados por De la Fuente *et al.* (2011), lograron demostrar experimentalmente esta hipótesis, concluyendo que la mayor presencia policial disminuye el crimen en la sociedad.

En el estudio de Chalfin y McCrary (2017), se da a conocer que los despliegues y tácticas policiales se han centrado primordialmente en las siguientes intervenciones: vigilancia policial de “puntos críticos”, vigilancia policial “orientada a problemas” y la vigilancia policial “proactiva”.

- **La vigilancia policial de “puntos críticos” (zonas críticas).** Es una estrategia donde la policía se desplaza desproporcionadamente (reasignación de recursos) en áreas donde la ocurrencia del crimen es frecuente.
- **La vigilancia policial “orientada a problemas”.** Son estrategias diseñadas para cambiar el comportamiento de infractores específicos. La idea principal es hacer que los criminales potenciales sean totalmente conscientes de los riesgos de participar en una actividad ilegal.
- **La vigilancia policial “proactiva”.** Estrategias diseñadas en la vigilancia más intensiva, pero sin desplazar a la policía (recursos fijos). El objetivo es enviar el mensaje a los posibles infractores de que la policía está vigilante y con esto puedan actualizar su probabilidad percibida de aprehensión, esperando que disminuya la participación en delitos.

En una revisión de la literatura realizada por Braga (2001) sobre los efectos de concentrar los refuerzos policiales en los puntos críticos del crimen, identificó nueve experimentos (cinco aleatorios y cuatro cuasi experimentos) y en los hallazgos se encontró evidencia sólida de reducciones significativas del delito y del desorden en los puntos críticos del crimen. Las grandes caídas de la delincuencia por la vigilancia de manera más agresiva de los puntos críticos son más consistentes con la disuasión que con la incapacidad (Chalfin y McCrary, 2017).

De la Fuente *et al.* (2011), llegan a la conclusión que dentro de los factores que provocan disuasión, la eficacia policial provoca una disminución en la motivación de los sujetos para cometer actividades ilegales.

Sanciones y Crimen

Según el modelo de Becker, el delito responderá a la certeza y a la severidad del castigo. Ehrlich (1973) citado por De la Fuente *et al.* (2011), manifiesta que, mientras que las actividades ilegítimas disminuyan su probabilidad de captura y de castigo, los sujetos aumentan su utilidad esperada, y por lo tanto, los sujetos son atraídos a cometer crímenes. La evidencia sugiere que la certeza percibida del castigo proporciona una disuasión más relevante que la severidad percibida (Chalfin y Steven, 2011; Apel, 2013; Chalfin y McCrary, 2017).

Sin embargo, para Cameron (1989), el castigo modifica las percepciones, revelando al infractor que éste es ahora percibido como un criminal por el resto de la sociedad, proporcionando el empuje subjetivo necesario para que el sujeto inicie el proceso de una carrera criminal. Para Chalfin y Steven (2011), cumplir una condena produce un gran efecto en las expectativas futuras de encontrar un empleo: los empleadores se basan en el pasado y normalmente no suelen contratar a ex convictos por el miedo a que se pueda presentar una mala situación. Esta barrera laboral impide la inserción de ex convictos a empleos legales y estables y, en el caso de llegasen a encontrar un trabajo legal, les es difícil permanecer en ese

por la poca confianza que se tienen a sí mismos de desarrollar el cargo que obtienen de una manera adecuada (Nilsson, 2003; Carrera et al., 2019).

Trabajo y el Crimen

En este apartado se considera la capacidad de respuesta del delito ante una “zahnahoria” (mejores oportunidades de empleo, salarios más altos). Se ha diseñado una gran variedad de políticas a partir de este enfoque, con la finalidad de reducir la reincidencia en la delincuencia entre los infractores que salen de la prisión como, por ejemplo, el asesoramiento laboral, trabajos de transición, etc.

En comunidades donde los salarios son más altos y las tasas de desempleo son más bajas, las tasas de criminalidad tienden a ser más bajas, indicando una relación entre las condiciones económicas y el crimen (Chalfin y Steven, 2011). Asimismo, Chalfin y McCrary (2017) en su revisión de la literatura sobre disuasión criminal, concluyeron que existe evidencia sólida de un vínculo entre las condiciones locales del mercado laboral y la delincuencia.

Por otra parte, pueden existir sujetos que nunca se involucraron en actividades ilícitas y que, en un futuro tampoco lo harán; pero, también pueden existir sujetos que se dediquen a actividades ilícitas de forma activa, y lleguen a ser insensibles a las oportunidades laborales de las actividades legítimas. Sin embargo, aquellos sujetos que no logren encajar en ninguna de las dos condiciones serían los que estarían indecisos sobre su relación con la actividad legal e ilegal, y cuya elección dependerá de las oportunidades legítimas del mercado laboral disponibles en dicho momento. Asimismo, mientras más bajos sean los ingresos en actividades legales, más llamativas se muestran las actividades delictivas que generan mayores ingresos (Chalfin y Steven, 2011).

Para Bergman (2011), el ingreso a la carrera delictiva se da más frecuentemente donde escasea el primer empleo, los salarios son insuficientes para la supervivencia, y las oportunidades de beneficios de actividades ilícitas son atractivas. Sin embargo, ya que gran

parte de los jóvenes que realizan actividades ilícitas en algún punto deciden dejarla, un buen empleo podría ser mejor factor que la disuasión por castigo para explicar su abandono del crimen (Sampson y Laub, 1993 ; Uggen, 1996 citados por Bergman, 2011), ya que la combinación de ingresos altos, estabilidad y responsabilidad dan mejores utilidades que las actividades ilícitas (Bergman, 2011).

1.4.5. Factores Socioeconómicos

1.4.5.1. Desempleo

El desempleo ha sido por largo tiempo uno de los factores más utilizados para entender la relación entre el ciclo económico y el crimen (Ramírez de Garay, 2014). Se cree que los períodos de desempleo generan incentivos para participar en actividades delictivas, ya sea como un medio de suplementación de ingresos o facilitar el consumo o, en general, debido al efecto de la tensión psicológica (Chalfin y Steven, 2011). Sin embargo, en la literatura, se ha constatado que el desempleo no ha llegado a ser un buen indicador, ya que ha presentado problemas tanto en la viabilidad teórica como en la empírica (Ramírez de Garay, 2014).

La literatura acerca de la relación del desempleo y el crimen ha obtenido resultados mixtos y contradictorios (Chalfin y McCrary, 2017). Chiricos (1987) citado en Chalfin y McCrary (2017), reveló que menos de la mitad de los estudios que revisó obtuvieron resultados positivos y significativos entre las tasas de criminalidad y desempleo. Por otro lado, en la literatura reciente gracias a los beneficios de varios avances metodológicos, se ha probado en varios estudios que existe al menos alguna evidencia a favor de la relación del desempleo y el delito, en especial, de los delitos contra la propiedad, ya que existe poco impacto entre el desempleo y los delitos violentos (Chalfin y McCrary, 2017).

Bergman (2011), en su trabajo sobre el crimen y el desempleo en México, investigó la relación que existe entre los mercados de trabajo y los delitos patrimoniales, en su trabajo se usó datos de encuestas realizadas en 2002, 2005 y, en 2009 a sujetos en prisión en México. En

este estudio se concluyó que gran parte de aquellos que deciden cometer un delito también trabajan y, no es el desempleo, sino la calidad y el tipo de empleo lo que mejor explica la “profesionalidad” del sujeto en el crimen (profesional es aquel que comete el delito varias veces y por más dinero). La gran mayoría que realiza la actividad ilícita lo hacen para cubrir necesidades insatisfechas (completar ingresos de un hogar, consumo de alcohol o drogas u otras necesidades puntuales).

Carrera *et al.* (2019), en su estudio enfocado en el grado de correlación que existe entre el desempleo y el índice de delincuencia en Ecuador, evidenció estadísticamente que sí se relacionan el desempleo y la delincuencia y que, mientras aumente el número de personas desempleadas, asimismo aumentará las actividades delictivas en el Ecuador. Asimismo, De la Fuente *et al.* (2011), en su estudio econométrico sobre la criminalidad en Chile, concluyeron que, en efecto, el desempleo es uno de los factores socioeconómicos con gran relevancia en la criminalidad en Chile; ya que, la población que presenta mayor motivación en cometer actos delictivos, es aquella que se encuentra en desempleo.

Sin embargo, la evidencia indica que no es la mayor parte de los desempleados, ni la mayoría de la población en condiciones de pobreza, las que realizan actividades ilícitas como robar, lastimar o matar, sino las malas condiciones laborales y la alta productividad del delito las que podrían incrementar la criminalidad (Bergman, 2011).

1.4.5.2. Pobreza

Para Ramírez de Garay (2014) y Messner y South (1986), la privación económica (absoluta y relativa) podría ser la causa de la aparición de conductas infractoras.⁵

La perspectiva de la privación absoluta destaca los resultados criminógenos de carecer ingresos adecuados para poder satisfacer las necesidades básicas para la existencia humana

⁵La literatura se refiere sobre todo a delitos comunes, ya que los económicos como: fraude fiscal, lavado de activos, cohecho, entre otros, son más propios de las clases sociales acomodadas, que de personas sin recursos económicos.

(Messner y South, 1986). Así, el indicador más utilizado para medir la privación absoluta es la pobreza, ya que ha sido considerado un factor que podría influir en la toma de decisiones de los sujetos al participar en actividades ilícitas para obtener los ingresos necesarios y poder sobrevivir (Ramírez de Garay, 2014).

Por otro lado, Saad-Diniz y Salgado (2018) manifiestan que: “la supervivencia en condiciones de extrema pobreza y exclusión social también puede ser considerada una especie de victimización, en el sentido más amplio, de los que soportan los impactos de la insuficiencia de políticas públicas organizadas” y, como consecuencia, se podría producir conductas violentas de las víctimas (la población pobre), que pasarían a ser victimarios (Briceño, 2012). Kelly (2000), en su estudio encuentra una relación significativa entre pobreza y delincuencia en condados urbanos de EE.UU, pero solo en delitos contra la propiedad y poco significativos contra delitos violentos.

1.4.5.3. Desigualdad

La perspectiva de privación relativa, resalta las comparaciones entre grupos sociales y el resentimiento que puede generarse por la desigualdad en la distribución de oportunidades económicas y ascenso social, afectado de esta manera las relaciones interpersonales y motivando a las personas a cometer actos ilícitos (Messner y South, 1986; Ramírez de Garay, 2014). Por tanto, el mejor indicador para medir la privación relativa es la desigualdad.

Para Bergman (2011), el progresivo deterioro de las condiciones laborales (reducción de los salarios), son la causa de la inequidad y la desigualdad de ingresos en una población, incrementando así el crimen. Pare y Felson (2014) encontraron que, si se controla la pobreza, la desigualdad no tiene relación con delitos como el asalto, hurto y robo.

Hojman (2002), en su estudio sobre el crimen en Buenos Aires durante el periodo de 1985-1997, concluye que existe evidencia de que la desigualdad explica la delincuencia en Buenos Aires. Asimismo, Cortés et al. (2018), realizan un estudio sobre las causas del

crimen en 32 estados de México, los resultados arrojan que la desigualdad tiene una relación positiva con el crimen; además concluyen que si la probabilidad de ser arrestado disminuye, aumenta la motivación de continuar la carrera criminal.

Cano (2019), en su investigación para Colombia concluye que, aunque la relación entre desigualdad y delito, no está presente en todos los tipos de delitos, existe una relación clara entre estas variables (de igual manera entre pobreza y delito). Kelly (2000), en su estudio sobre la desigualdad y el crimen en condados urbanos de Estados Unidos, señala que existen resultados significativos entre la desigualdad y delitos violentos, pero no entre la desigualdad y delitos contra la propiedad. Y, Hauner *et al.* (2012), en su estudio para 88 regiones de Rusia, concluyeron que, existe una relación positiva significativa entre la desigualdad y los delitos como: asesinato, hurto, delitos juveniles y robo.

Nilsson y Estrada (2006), en su artículo sobre la victimización, examinaron si las diferentes condiciones de vida reflejarían un incremento dispar en la victimización. En los resultados se concluye que, la población pobre tiene mayor proporción de víctimas que la población de clase alta, es decir, las personas pobres tienen mayores probabilidades de sufrir un delito y, cada vez la diferencia entre clases es más evidente.

1.4.5.4. Crecimiento económico

La relación de la economía y el crimen ha sido uno de los supuestos con más relevancia en la literatura (Ramírez de Garay, 2014). Se cree que con un crecimiento económico duradero, se obtendrá mejores condiciones de vida y, en consecuencia, bajos niveles de crimen.

No obstante, para Chioda (2016), no es el avance económico y social lo que conduce a la reducción de la violencia y del crimen, sin embargo, altos niveles de victimización sí repercuten en el desarrollo de un país.

Según Roman (2013) citado por Mulok *et al.* (2016), afirma que existen dos criterios que explican la relación entre la delincuencia y el crecimiento económico. Los criminólogos

aseguran que las personas están dispuestas a realizar actos delictivos en tiempos difíciles, sin embargo, los economistas argumentan que el crimen aumenta en mejores tiempos económicos⁶. Mulok *et al.* (2016), en su estudio sobre la relación entre el crimen y el crecimiento económico en Malasia, concluyen que su estudio es consistente con los argumentos de los economistas de que mejores tiempos económicos tienden a crear más delincuencia.

1.4.5.5. Educación

Se ha evidenciado que a mayor educación, mayores son las probabilidades de encontrar un trabajo bien remunerado y, a su vez, se incrementa en las personas los costos o riesgos de dedicarse a una actividad ilícita, ya que resulta menos atractiva que los beneficios que obtendrán de actividades legítimas (De la Fuente *et al.*, 2011; Ariza Bulla y Retajac, 2019). Asimismo, la educación también aumenta los costos asociados con el encarcelamiento, ya que las personas más educadas experimentarán mayores pérdidas de ingresos mientras están en la cárcel (Buonanno *et al.*, 2005).

Por otro lado, Lochner (2004) citado por Ariza Bulla y Retajac (2019), manifiesta que, a pesar de que a mayor nivel de educación menores son las tasas de delincuencia, también estos altos niveles de educación pueden desencadenar delitos más complejos como el fraude o el lavado de dinero, delitos conocidos como “delitos de cuello blanco”.

1.4.6. La criminalidad y victimización en América Latina

Como primer paso de este estudio, analizaremos la criminalidad propiamente dicha, la que genera víctimas. Por lo que se refiere a Latinoamérica, durante décadas ha sido reconocida internacionalmente como una región sumamente violenta e insegura por las altas tasas de criminalidad y victimización que presenta en comparación a cualquier otra región del mundo (Soares y Naritomi, 2010). Esto podría deberse, a la desinformación sobre derechos y deberes

⁶Mejores tiempos económicos también significa que más personas están fuera de casa mostrando sus nuevas adquisiciones, y existe más televisores, computadoras, entre otros objetos de valor en las casas para robar.

por parte de la población latinoamericana y, a la ineficacia en la persecución, procesamiento y castigo del delito por parte de las autoridades.

El crimen y la violencia, en especial los crímenes violentos, son generalizados y costosos en América Latina y el Caribe, con 23.9 homicidios por cada 100.000 habitantes en el año 2012, en comparación con el 9.7 de África, el 4.4 de América del Norte, el 2.7 de Asia y el 2.9 de Europa; la región es la más violenta del mundo, y el tamaño del problema es sorprendente, manteniéndose constante a lo largo del tiempo (Chioda, 2016).

Aproximadamente el 8 % de la población mundial vive en América Latina y el Caribe. Sin embargo, solo la región concentra el 37 % de los homicidios a nivel mundial. En 2013, ocho de los 10 países más violentos del mundo y, 42 ciudades (incluidas las 16 ciudades con mayor índice de violencia) de las 50 más violentas del mundo, se encuentran en la región. De 2005 a 2012, la tasa de crecimiento anual de homicidios (3.7 %) superó radicalmente la tasa de crecimiento anual de la población (1.15 %). Además, solo en el año 2012, 145.759 personas fueron víctimas de homicidio, lo que corresponde a 400,44 homicidios por día; en otras palabras, cada 15 minutos al menos 4 personas son víctimas de homicidio en la región (Chioda, 2016).

De 2004 a 2016, el porcentaje de la población latinoamericana que reportó ser víctimas de algún delito ha variado en un rango del 31 % al 44 %, rango considerado “natural”, si se omite el registro del año 1995 con un 29 %. En 2016, el porcentaje de victimización por delitos en América Latina fue del 36 %; donde los países con mayor victimización fueron Venezuela con el 48 %, y México con el 46 %. Por el contrario, Ecuador reflejó la tasa más baja de la región con un 29 % (Latinobarómetro, 2016).

Por otra parte, en la encuesta Latinobarómetro 2016 se muestra que, en Latinoamérica el 88 % de la población revela sentir algún temor de ser víctimas del crimen (el 29 % algunas veces, el 14 % ocasionalmente y el 43 % todo o casi todo el tiempo) y, apenas el 12 % restante no tienen en ningún momento miedo a convertirse en víctimas de algún delito. Guatemala

y Nicaragua con el 26% y 24% respectivamente son los países con más ciudadanos que expresan nunca sentir temor; sin embargo, Brasil (68%) y Venezuela (58%) destacan como los países con mayor sentimiento de inseguridad (Latinobarómetro, 2016).

Capítulo 2

Metodología

Desde los años 80, las oficinas estadísticas han mejorado y unificado la recolección de datos, dando lugar a colecciones de series estadísticas comparables para diferentes áreas. Por ello, el interés en usar datos de panel en estudios econométricos ha crecido y las técnicas de tratamiento de este tipo de datos se han sofisticado (Arellano y Bover, 1990; Chalfin y McCrary, 2017).

La metodología en el presente proyecto, utiliza técnicas de estimación para datos de panel, las cuales nos permite un estudio más completo del problema, con estimaciones más eficientes dado que, en un único análisis recoge tanto el aspecto individual de cada país, como la evolución temporal.

2.1. Datos

Para analizar los determinantes de la victimización en América Latina se construye un panel de datos, seleccionando los datos de varias fuentes de información: Banco Mundial

(BM), DataBank; Organización Internacional del Trabajo (OIT), ILOSTAT; y principalmente de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), CEPALSTAT; para 17 países de América Latina (descritos en el Anexo I), en el periodo 1996-2016.

La Comisión Económica para América Latina y el Caribe, CEPALSTAT y la Oficina de Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (ONUDD, o UNODC, del inglés United Nations Office on Drugs and Crime) proveen información estadística fiable, actualizada y comparable sobre la criminalidad y datos socioeconómicos para América Latina.

La base resultante al finalizar la recolección de datos, es un panel de datos desbalanceado. Es decir, algunas observaciones de corte transversal no se encuentran disponibles para algunas observaciones de series de tiempo. Por ello, es necesario balancear el panel de datos previo a la estimación del modelo. Las variables victimización, pobreza, desigualdad, confianza en la policía, ingresos no alcanzan, jóvenes sin educación empleo ni capacitación, y personas desempleadas con educación avanzada presentan un 19,05 %, 6,44 %, 10,64 %, 14,28 % 14,00 %, 24,65 %, y 25,21 % de datos perdidos respectivamente.

A continuación, se realizó un análisis para darle tratamiento a estos datos perdidos (se determina si son de tipo aleatorio o no). Se estableció que los datos perdidos son de tipo aleatorio mediante la prueba MCAR de Little, donde no se rechazó la hipótesis nula de que los datos perdidos son Missing Completely At Random (MCAR). Por consiguiente, se imputó los datos perdidos mediante el método de Imputación Múltiple, completando de este modo el panel.

Luego de la imputación de los datos, obtuvimos un panel balanceado, con 17 países y un periodo de 21 años (1996 -2016), con un total de 357 observaciones.

2.1.1. Variable Dependiente

De acuerdo al propósito de esta investigación, se utiliza la variable Victimización como variable dependiente. El indicador para nuestra variable dependiente es la tasa de

victimización que se define como el cociente entre la cantidad de personas de 18 y más años que afirman que ellas o algún familiar fueron víctimas de algún delito en los últimos 12 meses, y la población total del mismo grupo etario, multiplicado por 100 (CEPAL, 2022). Es decir, se habla de una Victimización Primaria.

Los Datos fueron obtenidos de la base CEPALSTAT, para el periodo 1996-2016. Sin embargo, la información no permite conocer características específicas sobre el hecho.

2.1.2. Variables Explicativas

Las variables explicativas han sido seleccionadas de acuerdo a la literatura económica expuesta en el Marco Teórico. A continuación, la Tabla 2.1 detalla las variables usadas en la estimación del modelo.

Tabla 2.1: Variables Explicativas

VARIABLES EXPLICATIVAS		
Variable	Descripción	Fuente
Pobreza	Tasa de pobreza laboral (porcentaje de empleados que viven por debajo de US\$1,90 PPA) (%)	OIT
Desigualdad	Índice de Gini Índice que toma valores en el rango [0,100], donde el valor 0 corresponde a la equidad absoluta y el 100 a la inequidad absoluta.	CEPAL
Crecimiento Económico	DL, PIB (precios constantes)	CEPAL
Medida de Renta	PIB per cápita , PPA de 2011	BM
Confianza en la Policía	Porcentaje de la población de 18 años y más que declara confiar en la policía.	CEPAL
Ingreso no alcanza	Porcentaje de la población de 18 años y más que afirma que su ingreso no le alcanza para satisfacer sus necesidades.	CEPAL
Jóvenes sin educación, empleo ni capacitación	Porcentaje de la población total de jóvenes.	BM
Personas desempleadas con educación avanzada	Porcentaje de la fuerza laboral con un nivel educativo avanzado que está desempleado.	BM

Nota: DL significa la primera diferencia del logaritmo de una variable.

Elaborado por: Autora

2.2. Datos de Panel

En econometría y estadística, un panel de datos se refiere a la combinación de observaciones de cortes transversales (hogares, empresas, países, bancos, etc.) durante varios periodos de tiempo, es decir, combinan la dimensión temporal y estructural.

Los modelos de datos de panel nos permiten construir y probar modelos de comportamiento más complejos que los datos transversales o de series de tiempo. Los datos de panel también son apropiados para el estudio de estados económicos como la pobreza, el desempleo, etc. (Baltagi, 2005).

Las ventajas más relevantes de usar la técnica de datos de panel son las siguientes (Baltagi, 2005; Pesaran, 2015):

1. Mayor número de observaciones en los modelos, incrementando los grados de libertad.
2. Permite capturar la heterogeneidad no observable entre los individuos o en el tiempo, dado que esta heterogeneidad no se puede revelar ni en estudios de corte transversal ni en los de series temporales.
3. Reduce la multicolinealidad (Ver Anexos II, III).

Los modelos de datos de panel pueden ser clasificados en estáticos o dinámicos. Los modelos estáticos consideran los regresores como variables exógenas, es decir, se forman fuera del modelo, en cada periodo de tiempo se supone que el término de error no está correlacionado con los rezagos o adelantos de las variables explicativas, y no existe relación de dependencia entre las variables explicativas. En los modelos dinámicos, por el contrario, existe relación de dependencia entre las variables explicativas e incluyen en su análisis valores rezagados de la variable dependiente (Labra y Torrecillas, 2014).

En este proyecto de integración curricular se considerará el caso de los modelos de datos de panel con variables estrictamente exógenas (modelos estáticos).

2.2.1. Modelo General

Teniendo en cuenta que un panel de datos es una combinación de sección transversal y de series de tiempo, el modelo se escribe como (Pesaran, 2015):

$$y_{it} = \alpha_i + x'_{it}\beta + u_{it}, \quad i = 1, \dots, N; \quad t = 1, \dots, T \quad (2.1)$$

Donde asumamos que u_{it} es el error aleatorio; y_{it} , es la variable dependiente para la i -ésima unidad de sección transversal en el tiempo t ; x_{it} , es el vector que contiene las k variables explicativas para la i -ésima unidad de sección transversal en el tiempo t ; β , es un vector k -dimensional de parámetros desconocidos; i denota los países; y , t son los años.

Por otro lado, se asume que α_i recoge la heterogeneidad individual no observable producida por los efectos de los individuos (países), y es invariable en el tiempo.

A menudo es conveniente reescribir el modelo (2.1) en forma apilada utilizando una formulación específica de la unidad de la siguiente forma:

$$\underset{(TX1)}{y_i} = \underset{(1X1)}{\alpha_i} \underset{(TX1)}{\tau_T} + \underset{(TXk)}{X_i} \underset{(kX1)}{\beta} + \underset{(TX1)}{u_i}, \quad (2.2)$$

donde,

$$y_i = \begin{pmatrix} y_{i1} \\ y_{i2} \\ \vdots \\ y_{iT} \end{pmatrix}, \quad X_i = \begin{pmatrix} x_{i1}^{(1)} & x_{i1}^{(2)} & \cdots & x_{i1}^{(k)} \\ x_{i2}^{(1)} & x_{i2}^{(2)} & \cdots & x_{i2}^{(k)} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ x_{iT}^{(1)} & x_{iT}^{(2)} & \cdots & x_{iT}^{(k)} \end{pmatrix}, \quad u_i = \begin{pmatrix} u_{i1} \\ u_{i2} \\ \vdots \\ u_{iT} \end{pmatrix}, \quad \tau_T = \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \\ \vdots \\ 1 \end{pmatrix}, \quad \beta = \begin{pmatrix} \beta_1 \\ \beta_2 \\ \vdots \\ \beta_k \end{pmatrix} \quad (2.3)$$

En otros casos, es conveniente reescribir el modelo (2.1) en forma apilada usando una formulación específica del tiempo de la siguiente forma:

$$y_{.t} = \underset{(NX1)}{\alpha} + \underset{(NXk)}{X_{.t}} \underset{(kX1)}{\beta} + \underset{(NX1)}{u_{.t}}, \quad (2.4)$$

donde,

$$y_{.t} = \begin{pmatrix} y_{1t} \\ y_{2t} \\ \vdots \\ y_{Nt} \end{pmatrix}, \quad X_{.t} = \begin{pmatrix} x_{1t}^{(1)} & x_{1t}^{(2)} & \cdots & x_{1t}^{(k)} \\ x_{2t}^{(1)} & x_{2t}^{(2)} & \cdots & x_{2t}^{(k)} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ x_{Nt}^{(1)} & x_{Nt}^{(2)} & \cdots & x_{Nt}^{(k)} \end{pmatrix}, \quad u_{.t} = \begin{pmatrix} u_{1t} \\ u_{2t} \\ \vdots \\ u_{Nt} \end{pmatrix}, \quad \alpha = \begin{pmatrix} \alpha_1 \\ \alpha_2 \\ \vdots \\ \alpha_N \end{pmatrix}, \quad \beta = \begin{pmatrix} \beta_1 \\ \beta_2 \\ \vdots \\ \beta_k \end{pmatrix} \quad (2.5)$$

Entonces, el modelo general (2.1) se puede expresar en forma matricial como:

$$y = (\alpha \otimes \tau_T) + X\beta + u \quad (2.6)$$

donde, $y = (y'_{1.}, y'_{2.}, \dots, y'_{N.})'$, $X = (x'_{1.}, x'_{2.}, \dots, x'_{N.})'$, $u = (u'_{1.}, u'_{2.}, \dots, u'_{N.})'$, $y \otimes$ es el producto de Kronecker

Los supuestos que se realizan en estos modelos, asumen que u_{it} cumplen las hipótesis clásicas de un modelo de regresión lineal, es decir:

- $E(u_{it}) = 0, \forall i, t.$
- $Var(u_{it}) = \sigma_u^2, \forall i, t.$
- $Cov(u_{it}, u_{js}) = 0, \forall i \neq j, \forall t \neq s.$

Por otro lado, de acuerdo a como se considere el término independiente α_i se puede apreciar tres enfoques: Modelo agrupado (pooled ols), Modelo de efectos fijos, y Modelo de

efectos aleatorios.

2.2.1.1. Modelo Agrupado (pooled ols)

En el modelo agrupado (pooled ols), el término independiente es una constante para todos los individuos, $\alpha_i = \alpha$, para todo i . Por lo tanto, el modelo se expresa de la siguiente manera (Greene, 2012; Pesaran, 2015):

$$\begin{aligned}
 y_{it} &= \alpha + x'_{it}\beta + u_{it}, \quad i = 1, \dots, N; \quad t = 1, \dots, T \\
 E(u_{it}|x_{i1}, x_{i2}, \dots, x_{iT}) &= 0, \\
 Var(u_{it}|x_{i1}, x_{i2}, \dots, x_{iT}) &= \sigma_u^2, \\
 Cov(u_{it}, u_{js}|x_{i1}, x_{i2}, \dots, x_{iT}) &= 0, \quad \text{si } i \neq j, t \neq s
 \end{aligned}$$

Esta técnica es como hacer una regresión con datos de corte transversal o series de tiempo. Sin embargo, para un panel de datos, primero se deben combinar los datos antes de hacer una regresión, y luego estos datos combinados se tratan como una unidad de observación, y luego se procede a calcular la regresión mediante el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO). El estimador resultante de β se conoce como estimador MCO o pooled ols y viene dado por:

$$\hat{\beta}_{OLS} = \left[\sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T (x_{it} - \bar{x})(x_{it} - \bar{x})' \right]^{-1} \left[\sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T (x_{it} - \bar{x})(y_{it} - \bar{y})' \right],$$

donde,

$$\bar{x} = \frac{1}{NT} \sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T x_{it}, \quad \bar{y} = \frac{1}{NT} \sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T y_{it}$$

y asumimos que

$$\sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T (x_{it} - \bar{x})(x_{it} - \bar{x})'$$

es una matriz no singular.

Si u_{it} satisface todos los supuestos clásicos, el estimador de Mínimos Cuadrados Ordinarios o pooled será lineal, insesgado y óptimo (ELIO) . Sin embargo, existe una desventaja en este modelo, porque ignora la estructura de los datos de panel y puede llegar a incumplir la hipótesis de no autocorrelación entre las perturbaciones, y también puede presentarse el problema de heterocedasticidad, violando los supuestos de la estimación por MCO, estos problemas pueden solucionarse aplicando el método de Mínimos Cuadrados Generalizados (MCG).

2.2.1.2. Modelo de Efectos Fijos

En el enfoque de efectos fijos se parte del supuesto de que el término independiente, α_i , es un término constante y distinto para cada individuo. En este modelo se supone que las diferencias entre los individuos pueden ser capturadas a través del término constante de modo que en el modelo (2.1), cada α_i , es un parámetro desconocido a estimar. La variación que presentan los efectos fijos individuales resulta de la omisión de las variables que varían entre los diferentes individuos pero no a lo largo del tiempo. El modelo se expresa de la siguiente manera (Greene, 2012; Pesaran, 2015):

$$y_{it} = \alpha_i + x'_{it}\beta + u_{it}, \quad i = 1, \dots, N; \quad t = 1, \dots, T.$$

La idea básica detrás de la estimación de efectos fijos es estimar β después de eliminar los efectos individuales, α_i . Entonces, promediando en el tiempo (2.1), se tiene:

$$\bar{y}_i = \alpha_i + \bar{x}'_i\beta + \bar{u}_i, \tag{2.7}$$

donde, son promedios a través del tiempo dados por:

$$\bar{y}_i = \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T y_{it}, \quad \bar{x}_i = \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T x_{it}, \quad \bar{u}_i = \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T u_{it}.$$

Restando (2.7) del modelo general (2.1), se obtiene:

$$(y_{it} - \bar{y}_i) = (x_{it} - \bar{x}_i)' \beta + (u_i - \bar{u}_i). \quad (2.8)$$

El modelo transformado (2.8) se lo conoce como efectos fijos o within, y se puede estimar por el método de pooled ols, el estimador de MCO basado en la ecuación (2.8) se denomina estimador de efectos fijos (EF) o estimador within:

$$\hat{\beta}_{EF} = \left[\sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T (x_{it} - \bar{x}_i)(x_{it} - \bar{x}_i)' \right]^{-1} \left[\sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T (x_{it} - \bar{x}_i)(y_{it} - \bar{y}_i)' \right]. \quad (2.9)$$

Posteriormente se calcula el estimador de α_i mediante,

$$\hat{\alpha}_i = \bar{y}_i - \bar{x}_i' \hat{\beta}_{EF}$$

La ecuación transformada (2.8) y el estimador EF también se puede reescribir de una forma más conveniente. En particular, sea $M_T = I_T - \tau_T(\tau_T' \tau_T)^{-1} \tau_T'$. La matriz M_T es una matriz de transformación idempotente $T \times T$ que convierte las variables en forma de la desviación de su media. Observando que $M_T \tau_T = \tau_T - \tau_T(\tau_T' \tau_T)^{-1} \tau_T' \tau_T = 0$, y, premultiplicando ambos lados de (2.2) por M_T , obtenemos

$$M_T y_i = M_T X_i \beta + M_T u_i. \quad (2.10)$$

Aplicando MCO a la ecuación (2.9), se obtiene

$$\hat{\beta}_{EF} = \left[\sum_{i=1}^N X_i' M_T X_i \right]^{-1} \left[\sum_{i=1}^N X_i' M_T y_i \right]. \quad (2.11)$$

El estimador EF (2.11) es equivalente al estimador EF (2.9). Bajo los supuestos

habituales, el estimador $\hat{\beta}_{EF}$ es insesgado y consistente para cualquier T fija y $N \rightarrow \infty$.

Un modelo de efectos fijos es mejor si tenemos un panel con todos los individuos del universo. Si el universo es demasiado grande y tenemos una muestra, más o menos representativa, entonces se debe aplicar un modelo de efectos aleatorios.

2.2.1.3. Modelo de Efectos Aleatorios

En el modelo de efectos aleatorios, el término independiente, α_i , es una variable aleatoria. Si se supone que α_i está correlacionada con las variables explicativas, se llega a incumplir uno de los supuestos clásicos del modelo lineal general, es decir, se incumple la no correlación entre el término de perturbación y las variables explicativas. Por ende, es necesario suponer que α_i se puede descomponer en dos partes, $\alpha_i = \alpha + v_i$, una constante, α , y otra aleatoria, v_i , que depende el i -ésimo individuo pero es constante a lo largo del tiempo. El modelo de efectos aleatorios se puede formular como (Greene, 2012):

$$y_{it} = (\alpha + v_i) + x'_{it}\beta + u_{it}, \quad i = 1, \dots, N; \quad t = 1, \dots, T \quad (2.12)$$

Para estimar el modelo (2.12), se trabaja bajo los siguientes supuestos,

$$E(u_{it}|X) = E(v_i|X) = 0, \quad \forall i, t$$

$$E(u_{it}^2|X) = \sigma_u^2, \quad \forall i, t$$

$$E(v_i^2|X) = \sigma_v^2, \quad \forall i$$

$$E(u_{it}v_j|X) = 0, \quad \forall i, t, j$$

$$E(u_{it}u_{js}|X) = 0, \quad \text{si } i \neq j, t \neq s$$

$$E(v_iv_j|X) = 0, \quad \text{si } i \neq j$$

Donde el nuevo término de error w_{it} contiene dos componentes de error no observables: $w_{it} = v_i + u_{it}$, v_i componente de error de sección transversal, y u_{it} que es una combinación de componentes de error de sección transversal y series de tiempo.

$$y_{it} = \alpha + x'_{it}\beta + w_{it}, \quad i = 1, \dots, N; \quad t = 1, \dots, T$$

Debido a esto, el modelo de efectos aleatorios a menudo se denomina, modelo de componentes de error. Para este modelo,

$$\begin{aligned} E(w_{it}|X) &= 0, \quad \forall i, t \\ E(w_{it}^2|X) &= \sigma_u^2 + \sigma_v^2, \quad \forall i, t \\ E(w_{it}w_{is}|X) &= \sigma_v^2, \quad si \quad , t \neq s \\ E(w_{it}w_{js}|X) &= 0, \quad \forall t, s \quad si \quad i \neq j. \end{aligned}$$

Para las T observaciones correspondientes al i-ésimo individuo, $w_i = (w_{i1}, w_{i2}, \dots, w_{iT})'$, la matriz de varianzas y covarianzas es una matriz $(T \times T)$ de la forma:

$$\Sigma = E(w_i w_i' | X) = \begin{pmatrix} \sigma_u^2 + \sigma_v^2 & \sigma_v^2 & \sigma_v^2 & \dots & \sigma_v^2 \\ \sigma_v^2 & \sigma_u^2 + \sigma_v^2 & \sigma_v^2 & \dots & \sigma_v^2 \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ \sigma_v^2 & \sigma_v^2 & \sigma_v^2 & \dots & \sigma_u^2 + \sigma_v^2 \end{pmatrix} = \sigma_u^2 I_T + \sigma_v^2 i_T i_T', \quad (2.13)$$

donde i_T es un vector columna $(T \times 1)$ de 1s. Como las observaciones i, j son independientes, la matriz de varianzas y covarianzas de todas las perturbaciones del modelo completo, $w = (w_1, w_2, \dots, w_N)$, es

$$\Omega = \begin{pmatrix} \Sigma & 0 & 0 & \dots & 0 \\ 0 & \Sigma & 0 & \dots & 0 \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ 0 & 0 & 0 & \dots & \Sigma \end{pmatrix} = I_N \otimes \Sigma. \quad (2.14)$$

Si este modelo se estima por MCO, los estimadores serían consistentes pero no eficientes, por no considerar la correlación entre perturbaciones correspondientes al mismo individuo en dos momentos diferentes del tiempo, aunque las perturbaciones de diferentes

unidades transversales son independientes.

$$\begin{aligned}
 corr(w_{it}, w_{is}) &= \frac{Cov(w_{it}, w_{is})}{\sqrt{Var(w_{it})Var(w_{is})}} \\
 &= \frac{Cov(v_i + u_{it}, v_i + u_{is})}{\sqrt{[Var(v_i) + Var(u_{it})]^2}} \\
 &= \frac{Cov(v_i, v_i) + Cov(v_i, u_{is}) + Cov(u_{it}, v_i) + Cov(u_{it}, u_{is})}{\sigma_v^2 + \sigma_u^2} \\
 &= \frac{Cov(v_i, v_i)}{\sigma_v^2 + \sigma_u^2} \\
 &= \frac{\sigma_v^2}{\sigma_v^2 + \sigma_u^2} \neq 0 \quad \forall t \neq s
 \end{aligned}$$

Por lo tanto, en este modelo se utiliza el método de los Mínimos Cuadrados Generalizados (MCG) cuyas estimaciones son mejores al de MCO. El estimador MCG, viene dado por:

$$\begin{aligned}
 \hat{\beta}_{MCG} &= (X' \Omega^{-1} X)^{-1} (X' \Omega^{-1} y) \\
 &= \left[\sum_{i=1}^N X_i' \Sigma^{-1} X_i \right]^{-1} \left[\sum_{i=1}^N X_i' \Sigma^{-1} y_i \right].
 \end{aligned}$$

La ventaja del modelo de efectos aleatorios es que resulta más eficiente (la varianza de la estimación es menor) que la de efectos fijos; sin embargo, es menos consistente que el de efectos fijos, es decir ofrece mayor precisión al calcular el valor del parámetro, pero este puede presentar un mayor sesgo.

2.2.2. Pruebas de Especificación

La decisión acerca de qué modelo escoger para nuestra estimación, si un modelo agrupado (pooled ols) o un modelo anidado (sea de efectos fijos o efectos aleatorios), lo vamos a responder mediante las siguientes pruebas de especificación, para elegir el modelo correcto.

2.2.2.1. Contraste de Efectos Individuales

Para poder decidir si utilizar el modelo de efectos fijos (EF) o el modelo agrupado (pooled ols), se procede a realizar una prueba F, para observar las diferencias entre grupos, y probar la hipótesis de que los términos constantes son todos iguales. La suposición de que cada unidad de sección transversal tiene el mismo comportamiento tiende a ser poco realista considerando que es posible que cada unidad de sección transversal tenga un comportamiento diferente. En esta prueba se lleva a cabo las siguientes hipótesis (Caraka y Yasin, 2017):

$$H_0 : \alpha_1 = \alpha_2 = \dots = \alpha_N = \alpha \text{ (Modelo Agrupado)}$$

$$H_1 : \text{al menos un intercepto } \alpha_i \text{ es diferente (Modelo de Efectos Fijos)}$$

El estadístico de contraste y su distribución bajo la hipótesis nula son los siguientes:

$$F_0 = \frac{RSS_1 - RSS_2 / (N-1)}{RSS_2 / (NT - N - k)} \cdot H_0 F_{N-1, N(T-1)-k}$$

donde:

RSS_1 : Suma residual de cuadrados que se obtiene de la estimación del modelo agrupado.

RSS_2 : Suma residual de cuadrados que se obtiene de la estimación del modelo de efectos fijos.

N : número de datos de sección transversal.

T : número de datos de series de tiempo.

k : número de variables explicativas.

que es un test de Chow que se comporta como una distribución F , con $(N-1)$ y $(NT-N-k)$ grados de libertad.

Si el valor del test es alto (p-valor menor de 0,05), entonces hay suficiente evidencia para rechazar la hipótesis nula para un nivel de significación del 5 %, y significa que al menos un intercepto α_i es diferente, y por lo tanto es necesario utilizar el modelo de efectos fijos. Por el contrario, si el valor del test es bajo (p-valor mayor a 0,05), la hipótesis nula no se rechaza, y es mejor el modelo agrupado (pooled ols).

2.2.2.2. Contraste de Breusch-Pagan

Para contrastar la hipótesis de que no hay efectos aleatorios se puede usar la prueba de Breusch-Pagan (Test de multiplicadores de Lagrange), donde la hipótesis nula es que el modelo es agrupado (pooled ols), frente a la alternativa de un modelo de efectos aleatorios.

$$H_0 : \sigma_v^2 = 0 \text{ (Modelo Agrupado)}$$

$$H_1 : \sigma_v^2 \neq 0 \text{ (Modelo de Efectos Aleatorios)}$$

El estadístico de contraste se define como:

$$LM = \frac{NT}{2(T-1)} \left(\frac{\sum_{i=1}^N (\sum_{t=1}^T e_{it})^2}{\sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T e_{it}^2} - 1 \right)^2.$$

Donde el estadístico LM , bajo la hipótesis nula, se distribuye asintóticamente como una Chi-cuadrado con 1 grado de libertad (χ_1^2).

Si el valor del test es alto (p-valor menor a 0,05), se rechaza la hipótesis nula para un nivel de significación del 5 %, y es mejor el modelo de efectos aleatorios. Por el contrario si el valor del test es bajo (p-valor mayor a 0,05), la hipótesis de nula no se rechaza, y es mejor MCO.

2.2.2.3. Contraste de Hausman

El contraste de Hausman nos permite determinar si el modelo que se debe elegir es de efectos fijos (EF) o de efectos aleatorios (EA), comparando sus estimaciones. El estimador de efectos aleatorios es más eficiente que el de efectos fijos, en el supuesto de que no existiera correlación entre las variables explicativas y los errores; caso contrario, el estimador de efectos aleatorios es inconsistente, y es preferible el estimador de efectos fijos.

La hipótesis nula para el contraste de Hausman dice que los errores y las variables explicativas no están correlacionados, y es preferible el modelo de efectos aleatorios; bajo H_0 , los estimadores de efectos fijos y efectos aleatorios son consistentes, pero sólo el estimador de efectos aleatorios será eficiente. Frente a la hipótesis alternativa de que los errores si están correlacionados con las variables explicativas, y es adecuado un modelo de efectos fijos; bajo H_1 , sólo el estimador de efectos fijos es consistente pero no eficiente, y el estimador de efectos aleatorios será sesgado e inconsistente.

El test se basa en una medida, H , que permite determinar si las diferencias entre estimadores de los modelos de efectos fijos y de efectos aleatorios son significativas. Si H es significativamente distinto de 0, se rechaza la hipótesis nula de igualdad, y significa que los estimadores difieren estadísticamente, por lo tanto, es más conveniente utilizar el modelo de efectos fijos que el modelo de efectos aleatorios. Caso contrario, si H no es significativamente distinto de 0, no se puede rechazar la hipótesis nula, no hay sesgo y es conveniente usar el modelo de efectos aleatorios, MCG es eficientes y consistente.

En estadístico de contraste se define como:

$$H = (\hat{\beta}_{EF} - \hat{\beta}_{EA})' \left[Var(\hat{\beta}_{EF}) - Var(\hat{\beta}_{EA}) \right]^{-1} (\hat{\beta}_{EF} - \hat{\beta}_{EA}).$$

Donde el estadístico H , bajo la hipótesis nula, se distribuye asintóticamente como una Chi-cuadrado con k grados de libertad (χ_k^2).

Si el valor del test es alto (p-valor menor a 0,05), se rechaza la hipótesis nula para un

nivel de significación del 5 %, y es mejor el modelo de efectos fijos. Por el contrario si el valor del test es bajo (p-valor mayor a 0,05), la hipótesis de igualdad no se rechaza, y es mejor el modelo de efectos aleatorios.

2.2.3. Autocorrelación y Heterocedasticidad en modelos de Datos de Panel

La autocorrelación o correlación serial se presenta cuando el modelo infringe el supuesto de independencia, es decir los errores u_{it} son dependientes respecto al tiempo. En la actualidad, existen varias maneras de detectar la presencia de autocorrelación en las estimaciones de los modelos, una de ellas es utilizar la prueba de Wooldridge, cuya hipótesis nula es que no existe autocorrelación. Si se rechaza la hipótesis nula, hay evidencia de autocorrelación.

La heterocedasticidad en los datos de panel se da cuando la varianza de los errores de cada observación transversal no es constante, violando así, uno de los supuestos de Gauss-Markov. Mediante la prueba de Breusch-Pagan para la heterocedasticidad, podemos detectar si nuestra estimación tiene problemas de heterocedasticidad; sin embargo, la prueba de Breusch-Pagan se muestra sensible al supuesto sobre la normalidad de errores. No obstante, la prueba Modificada de Wald para heterocedasticidad (sólo para efectos fijos) funciona aunque el supuesto sea violado (Greene, 2012). Para la prueba Modificada de Wald, se utiliza como hipótesis nula la no existencia de heterocedasticidad, es decir, $\sigma_i^2 = \sigma^2$ para toda $i = 1...N$, donde N es el número de unidades transversales. Si se rechaza la hipótesis nula, nos encontramos ante un problema de heterocedasticidad.

Los problemas de autocorrelación y heterocedasticidad en los datos de panel se pueden solucionar simultáneamente utilizando estimadores de Mínimos Cuadrados Generalizados Factibles (MCGF), o mediante Errores Estándar Corregidos para Panel (PCSE). Sin embargo, Beck y Katz (1995) , en su trabajo What to do (and not to do) with time-series

cross-section data, concluyeron que los Errores Estándar Corregidos para Panel son más precisos que los MCGF, siendo el más utilizado desde entonces, para cuando de estimaciones de panel se trata.

Capítulo 3

Resultados, Conclusiones y Recomendaciones

3.1. Resultados

En esta sección se presentan los resultados obtenidos de las pruebas de especificación para elegir el modelo correcto (pooled ols, efectos fijos o efectos aleatorios), y la estimación de los determinantes de la victimización en América Latina durante el periodo 1996-2016 con el modelo elegido, haciendo uso del software econométrico Gretl.

3.1.1. Pruebas de Especificación

3.1.1.1. Elección entre Modelo Agrupado y Modelo de Efectos Fijos

Tabla 3.1: Contraste de Diferentes Interceptos por Grupos

Hipótesis nula: Los grupos tienen un intercepto común

Estadístico de contraste: $F(16, 332) = 6,3208$

valor p = $P(F(16, 332) > 6, 3208) = 2,40417e-12$

Elaborado por: Autora

El valor $p < 0,05$, por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula, y es preferible usar el modelo de efectos fijos.

3.1.1.2. Elección entre Modelo Agrupado y Modelo de Efectos Aleatorios

Tabla 3.2: Contraste de Breusch-Pagan

Hipótesis nula: Varianza del error específico a la unidad = 0
Estadístico de contraste asintótico: Chi-cuadrado(1) = 93,1203
valor p = 4,92106e-22

Elaborado por: Autora

El valor $p < 0,05$, entonces, se rechaza la hipótesis nula H_0 . Por lo tanto, es conveniente utilizar un modelo efectos aleatorios.

3.1.1.3. Elección entre Modelo de Efectos Aleatorios y Modelo de Efectos Fijos

Tabla 3.3: Contraste de Hausman

Hipótesis nula: Los estimadores de MCG son consistentes
Estadístico de contraste asintótico: Chi-cuadrado(8) = 12,6213
valor p = 0,125561

Elaborado por: Autora

El valor $p > 0,05$, entonces, no se puede rechazar la hipótesis nula H_0 . Por lo tanto, se debe trabajar con el modelo de efectos aleatorios.

Una vez establecido que es conveniente usar el modelo de efectos aleatorios, se realizó la prueba de Wooldridge, para detectar la presencia de autocorrelación.

Tabla 3.4: Test de Wooldridge

Hipótesis nula: No autocorrelación de primer orden ($\rho = -0.5$)

Estadístico de contraste: $F(1, 16) = 1,41767$

valor p = $P(F(1, 16) > 1,41767) = 0,251154$

Elaborado por: Autora

El valor $p > 0,05$, entonces, no se puede rechazar la hipótesis nula H_0 . Por lo tanto, no existe autocorrelación de primer orden.

3.1.2. Estimación por Efectos Aleatorios

Tabla 3.5: Resultados de la Estimación por Efectos Aleatorios, periodo 1996-2016

Variable Dependiente: Victimización		Observaciones: 357			
	Coefficiente	Desv.típica	z	valor p	
const	51,6613	9,33217	5,536	3,10e-08	***
Pobreza	0,443816	0,147164	3,016	0,0026	***
Desigualdad	-0,119205	0,16278	-0,7323	0,4640	
CreciEco	-0,3757545	0,130435	-2,881	0,0040	***
MedidadeRenta	0,000350425	0,000188484	1,859	0,0630	*
ConfianzaenlaPolicía	-0,186976	0,0545802	-3,426	0,0006	***
IngresosnoAlcanzan	0,243274	0,0442389	5,499	3,82e-8	***
PersDesemp.Estud.Avan	0,00977182	0,252692	0,03867	0,9692	
JóvenesSinEduEmple	0,192301	0,154888	1,242	0,2144	

* $p < 0,10$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$

Elaborado por: Autora

La Tabla 3.5 arroja que las variables explicativas pobreza, crecimiento económico, medida de renta, confianza en la policía y los ingresos no alcanzan son significativas, por lo

tanto, estos factores influyen en la victimización por delitos en América Latina, mientras que el efecto de las variables desigualdad, personas desempleadas con estudios avanzados y jóvenes sin educación, empleo ni capacitación resultaron ser estadísticamente no significativas.

La variable pobreza presenta un efecto positivo significativo, lo cual estaría acorde a las investigaciones que se han expuesto en el Marco Teórico, es decir, si la tasa de pobreza aumenta, mayor será la tasa de victimización. Al no poseer ingresos adecuados que permitan satisfacer las necesidades básicas humanas, se espera que dichos sujetos salgan en busca de esos ingresos, a pesar de tratarse de actividades ilícitas para poder sobrevivir, aumentando de esta forma las tasas de victimización. Asimismo, se obtiene un efecto similar con la variable ingresos no alcanzan, a medida que las personas perciban que sus ingresos no alcanzan para satisfacer sus necesidades (no necesariamente básicas), las tasas de victimización aumentan; existen muchas personas que aun con un ingreso “bueno”, también se dedican a delinquir para satisfacer necesidades insatisfechas que no pueden cubrir con sus ingresos legales.

Con respecto al PIB per cápita como medida de renta, presenta un efecto positivo significativo. Se podría decir que si la renta crece, la probabilidad de victimización por delitos también. Esto podría deberse al hecho de que a mayores ingresos en los sujetos, la percepción de ser víctimas de algún delito es más alto en relación a sujetos con ingresos más bajos; aun cuando Nilsson y Estrada (2006) concluyeron en su estudio que, la población de bajos recursos tiene la proporción de víctimas más alta.

La confianza en la policía presenta una relación negativa con respecto a la victimización, es decir, a mayor confianza en la policía, menor tasa de victimización. La ausencia de confianza hace que las personas no desarrollen sus actividades con normalidad, se esconden dentro de sus casas, evitan relacionarse con las personas, viviendo así en una zona de confort para poder evitar ser víctimas de algún delito, victimizándose a sí mismas, o por el contrario, iniciando una actividad ilegal, por la seguridad tan deficiente que perciben por parte de la policía nacional de su país. Sin embargo, cuando las personas se sienten a gusto con

la seguridad que brindan los policías a su nación, las tasas de victimización disminuyen, ya que, la certeza de detención disuade la delincuencia (Chioda, 2016). Este resultado coincide con la hipótesis planteada por Becker en 1968, respecto a la presencia del efecto disuasión por parte de la policía.

Con respecto a la desigualdad, medida por el Índice de Gini, los resultados arrojan que existe una relación negativa no significativa entre la desigualdad y la victimización. Este es un resultado interesante pues en principio se esperaría que exista una relación positiva entre las variables, es decir, se esperaría que si incrementa la desigualdad, incrementa la victimización. Sin embargo, el Banco Mundial (2014) en su artículo, *“Está demostrado: con menos desigualdad se tiene menos crimen”*, manifiesta que para entender el crimen y violencia en América Latina, la desigualdad es importante, pero existen otros factores más determinantes como: la efectividad de evitar que jóvenes sean reclutados para realizar actividades ilegales y la eficiencia de las estrategias que permitan combatir el crimen, ya que al mismo tiempo que se reducían significativamente los niveles de desigualdad desde el año 2000, el crimen y la violencia aumentaron en la región, y aquellos resultados indicarían que el aumento del crimen y la violencia pudieron haber sido aún peor sin aquella reducción de desigualdad.

Finalmente, convencionalmente se cree que el desempleo y el bajo crecimiento económico, fomentan el crimen en una economía. Muchos estudios confirman que el desempleo aumenta el crimen y un crecimiento económico duradero reduce el nivel del crimen. Los resultados en el presente estudio arrojaron que el crecimiento económico, si tiene un efecto negativo significativo con la victimización; sin embargo, las variables: personas desempleadas con educación avanzada y jóvenes sin educación, empleo ni capacitación, resultaron ser factores no significativos, es decir, no influyen de manera significativa en la victimización por delito de la población Latinoamericana. De acuerdo con Bergman (2011), no es el desempleo lo que hace decidir a una persona cometer un delito elevando así las tasas de victimización, sino el

deterioro de las condiciones laborales.

3.2. Conclusiones

El presente trabajo de integración curricular se realizó con el objetivo de analizar los principales determinantes que, según la teoría económica, influyen en la victimización por delitos en Latinoamérica, en 17 países de la región, durante el periodo 1996-2016. Para ello, se cumplió con los objetivos específicos planteados; es decir, se enunció las nociones básicas de la victimología y la teoría económica del crimen; se analizó y se seleccionó las variables explicativas; y se aplicó un modelo de datos de panel por efectos aleatorios, para identificar los determinantes que influyen en la victimización de Latinoamérica.

Tomando en cuenta los resultados obtenidos del modelo econométrico, se llega a las siguientes conclusiones:

1. Las variables de percepción incluidas en la investigación: confianza en la policía e ingresos no alcanzan, han confirmado ser factores relevantes en la victimización de América Latina, durante el periodo de estudio. Evidenciando que la percepción que tiene la población acerca de que tan eficaz es la policía al momento de capturar y aplicar las leyes, y si sus salarios son suficientes para satisfacer sus necesidades o no, provoca una disminución o aumento en los incentivos que tienen los sujetos para cometer actos ilícitos; por lo tanto, el efecto disuasión resulta ser importante para disminuir las tasas de victimización.
2. En el caso de los factores macroeconómicos, las variables que determinan la victimización son las siguientes: la pobreza, el crecimiento económico y la medida de renta. El aumento de la pobreza, la disminución del crecimiento económico y el aumento de la renta conducen al incremento de procesos de victimización en el periodo de análisis; especialmente se deben considerar las dos primeras variables antes mencionadas pa-

ra la planificación y ejecución de proyectos sobre seguridad ciudadana, ya que tienen una relación moderadamente fuerte (directa e inversa respectivamente) con la variable dependiente (0.443816 , -0.3757545 respectivamente).

3. Aunque factores como la desigualdad de ingresos y desempleo son importantes a la hora de tomar la decisión de delinquir o no, estadísticamente no resultaron ser factores determinantes que expliquen las tasas de victimización presentes en la región, por lo que se corrobora que no siempre las malas condiciones socioeconómicas son las que motivan a los individuos a realizar actividades ilegales.
4. En virtud de lo estudiado en el presente trabajo, las nociones básicas de la victimología, y sobre todo, de la teoría económica del crimen, son necesarias para poder entender como los sujetos tienden a maximizar sus utilidades o beneficios y disminuir sus costos o riesgos; ya que tienen la capacidad racional de poder elegir si dedicarse a realizar actos delictivos o no, en función de sus interés personales y tiempo.

3.3. Recomendaciones

1. Para futuras investigaciones relacionadas con la victimización, se recomienda incluir otras variables que podrían estar relacionadas con el tema de estudio como, por ejemplo, más variable de percepción, variables geográficas o educativas, etc. En principio, se esperaría mejores resultados que permitan entender de mejor forma la victimización por delitos.
2. Incentivar en la investigación de temas relacionados con la violencia y el crimen de América Latina, con el fin de diseñar nuevas políticas públicas cada vez más apropiadas que disminuyan las tasas de victimización, permitiendo el desarrollo de cada nación, y también de toda la región.

3. Para asegurar la calidad de futuras investigaciones, y ya que los datos para las variables de este estudio provienen principalmente de encuestas; se recomienda a las organizaciones que proporcionan este tipo de datos, recopilar la información con mayor regularidad, es decir, que se proporcione información para todos los años futuros.
4. De los resultados de esta investigación se puede proponer algunas recomendaciones: Destinar de forma eficiente recursos que permitan disuadir la delincuencia, esto no quiere decir sobreproteger a la población llenándola de policías, sino contar con fuerzas policiales eficientes que den resultados positivos en la detención de los delincuentes, cambiando para bien la percepción de la ciudadanía; disminuir la pobreza, destinando recursos para dar educación (primaria, secundaria y universitaria) de calidad y gratuita a la población más desfavorable, asimismo, de programas gratuitos certificados en la enseñanza de oficios (artesanales, de computo, etc.) que les permitan acceder a un trabajo o emprender obteniendo recursos de forma legal; diseñar estrategias que ayuden en la desvictimización de las víctimas, y enseñar a la población como manejar sus emociones y a cómo actuar ante un hecho desagradable como un delito sin quedarse en la victimización.

Bibliografía

- Albertín, P. (2006). Psicología de la Victimización Criminal. En *Psicología criminal* (pp. 245–274).
- Apel, R. (2013). Sanctions, Perceptions, and Crime: Implications for Criminal Deterrence. *Journal of Quantitative Criminology*, 29(1), 67–101.
- Arellano, M., y Bover, O. (1990). La Econometría de Datos de Panel. *Investigaciones Económicas*, 14(1), 3–45.
- Ariza Bulla, J. F., y Retajac, A. (2019). *Impactos Sociales de la Educación*. Ibagué: Sello Editorial Universidad del Tolima.
- Baltagi, B. (2005). *Econometric Analysis of Panel Data* (3.^a ed.). John Wiley & Sons Ltd.
- Banco Mundial. (2014). Está Demostrado: Con Menos Desigualdad se tiene Menos Crimen. *Grupo Banco Mundial*, 6935. <https://www.bancomundial.org/es/news/feature/2014/09/03/latinoamerica-menos-desigualdad-se-reduce-el-crimen>.
- Beck, N., y Katz, J. (1995). What to Do (and not to Do) with Time-Series Cross-Section Data. *American Political Science Review*, 89(3), 634–647.
- Becker, G. (1968). Crime and Punishment: An Economic Approach. *Journal of Political Economy*, 76(2), 169–217.

- Bergman, M. (2011). Crimen y Desempleo en México: ¿Una Correlación Espuria? *Centro de Investigación y Docencia Económicas, División de Estudios Jurídicos*.
- Bonometti, P., y Ruiz, S. (2010). La Democracia en América Latina y la Constante Amenaza de la Desigualdad. *Andamios*, 7(13), 11–36.
- Braga, A. (2001). The Effects of Hot Spots Policing on Crime. *The Annals of the American Academy of Political and Social Science*, 578(1), 104–125.
- Briceño, R. (2012). La Comprensión de los Homicidios en América Latina: ¿Pobreza o Institucionalidad? *Ciência & Saúde Coletiva*, 17, 3159–3170.
- Buonanno, P., Leonida, L., y cols. (2005). Criminal Activity and Education: Evidence from Italian Regions. *Quaderni di ricerca del Dipartimento di Economiche “Hyman P. Minsky*, 3.
- Cameron, S. (1989). A Subjectivist Perspective on the Economics of Crime. *The Review of Austrian Economics*, 3(1), 31–43.
- Cano, C. (2019). *Desigualdad de Ingresos y Delitos Económicos en las Ciudades Capitales de Colombia*. Tesis de grado. Universidad de Cartagena, Cartagena de Indias, Colombia.
- Caraka, R. E., y Yasin, H. (2017). *Spatial Data Panel*. Wade Group.
- Carrera, F., Govea, F., Hurtado, G., y Freire, C. (2019). Estudio Correlacional de Factores como Desempleo e índices de Delincuencia en Ecuador. *Información Tecnológica*, 30(3), 287–294.
- Chalfin, A., y McCrary, J. (2017). Criminal Deterrence: A Review of the Literature. *Journal of Economic Literature*, 55(1), 5–48.
- Chalfin, A., y Steven, R. (2011). ”Work and Crime”. In *The Oxford Handbook of Crime and Criminal Justice*, edited by Michael Tonry, 444–478.

- Chioda, L. (2016). Fin a la Violencia en América Latina: Una Mirada a la Prevención desde la Infancia a la Edad Adulta. *Banco Mundial*.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2022). CEPALSTAT, Bases de Datos y Publicaciones Estadísticas. <https://statistics.cepal.org/portal/cepalstat/>.
- Cortés, R. L. L., Castellanos, L. F. C., y Cortés, M. L. (2018). Causas Sociales y Económicas de los Delitos en México. *Boletín Criminológico*, 24(176), 1–11.
- Dammert, L., y Arias, P. (2007). El Desafío de la Delincuencia en América Latina: Diagnóstico y Respuestas de Política. *Seguridad y Violencia: Desafíos para la Ciudadanía*, 21–66.
- De la Fuente, H., Mejías, C., y Castro, P. (2011). Análisis Econométrico de los Determinantes de la Criminalidad en Chile. *Política Criminal*, 6(11), 192–208.
- Echeburúa, E., De Corral, P., y Amor, P. (2005). La Resistencia Humana Ante los Traumas y el Duelo. *Alivio de las Situaciones Difíciles y del Sufrimiento en la Terminalidad*, 337–359. <https://paliativossinfronteras.org/wp-content/uploads/libroAlivio.pdf>.
- Essack, Z., y Strode, A. (2012). “I Feel Like Half a Woman all the Time”: The Impacts of Coerced and Forced Sterilisations on HIV-Positive Women in South Africa. *Agenda*, 26(2), 24–34.
- Gómez, L. (2016). Desvictimización. *Crimipedia*. <https://crimipedia.umh.es/topics/desvictimizacion/>.
- Greene, W. H. (2012). *Econometric Analysis* (7.^a ed.). Prentice Hall.
- Gujarati, D., y Porter, D. (2010). *Econometría* (5.^a ed.). McGraw-Hill.
- Gutiérrez, C., Coronel, E., y Pérez, C. (2009). Revisión Teórica del Concepto de Victimización Secundaria. *Liberabit. Revista de Psicología*, 15(1), 49–58.

- Hauner, D., Kutan, A., y Spivey, C. (2012). Inequality and Crime: Evidence from Russia's Regions. *Applied Economics Letters*, 19(17), 1667–1671.
- Hernández, Y., Zamora, A., y Rodríguez, J. (2020). La victimización. Consideraciones Teórico-Doctrinales. *Derecho y Cambio Social*(61), 392–413.
- Hojman, D. E. (2002). Explaining Crime in Buenos Aires: The Roles of Inequality, Unemployment, and Structural Change. *Bulletin of Latin American Research*, 21(1), 121–128.
- Kelly, M. (2000). Inequality and Crime. *Review of Economics and Statistics*, 82(4), 530–539.
- Kliksberg, B. (2002). El Crecimiento de la Criminalidad en América Latina: Un Tema Urgente. *Multiciencias*, 2(2), 85–91.
- Kutner, M., Nachtsheim, C., Neter, J., y Li, W. (2005). *Applied Linear Statistical Models* (5.ª ed.). McGraw-Hill Irwin.
- Labra, R., y Torrecillas, C. (2014). Guía Cero para Datos de Panel. Un Enfoque Práctico. *UAM-Accenture Working Papers*, 16(1).
- Lagos, M., y Dammert, L. (2012). La Seguridad Ciudadana. El Problema Principal de América Latina. *Corporación Latinobarómetro*. https://www.latinobarometro.org/documentos/latbd_la_seguridad_ciudadana.pdf.
- Laguna, S. (2007). *Manual de Victimología* (2.ª ed.). Ciencias de la Seguridad, Universidad de Salamanca.
- Latinobarómetro. (2016). Informe 2016. *Corporación Latinobarómetro*. <https://www.latinobarometro.org/lat.jsp>.
- Lovatón, D. (2009). Atención Integral a las Víctimas de Violaciones a los Derechos Humanos. Algunos Apuntes desde la Victimología. *Revista IIDH*(50), 209–226.
- Messner, S., y South, S. (1986). Economic Deprivation, Opportunity Structure, and Robbery Victimization: Intra-and Interracial Patterns. *Social Forces*, 64(4), 975–991.

- Montgomery, D., Peck, E., y Vining, G. (2012). *Introduction to Linear Regression Analysis* (5.^a ed.). Wiley Series in Probability and Statistics.
- Mora, M. (2009). El Miedo al Delito no es un Supuesto de Victimización Indirecta. *International e-Journal of Criminal Sciences*(3), 3–40.
- Mulok, D., Kogid, M., Lily, J., y Asid, R. (2016). The Relationship between Crime and Economic Growth in Malaysia: Re-Examine Using Bound Test Approach. *Malaysian Journal of Business and Economics*, 3(1).
- Nilsson, A. (2003). Living Conditions, Social Exclusion and Recidivism Among Prison Inmates. *Journal of Scandinavian Studies in Criminology and Crime Prevention*, 4(1), 57–83.
- Nilsson, A., y Estrada, F. (2006). The Inequality of Victimization: Trends in Exposure to Crime Among Rich and Poor. *European Journal of Criminology*, 3(4), 387–412.
- Organización de las Naciones Unidas (ONU). (1985, 29 de noviembre). Declaración Sobre los Principios Fundamentales de Justicia para las Víctimas de Delitos y del Abuso de Poder. <https://www.ohchr.org/es/instruments-mechanisms/instruments/declaration-basic-principles-justice-victims-crime-and-abuse>.
- Pare, P., y Felson, R. (2014). Income Inequality, Poverty and Crime Across Nations. *The British Journal of Sociology*, 65(3), 434–458.
- Pesaran, M. H. (2015). *Time Series and Panel Data Econometrics*. Oxford University Press.
- Piva Torres, G. E. (2019). *Teoría del Delito y el Estado Social y Democrático de Derecho*. J.M Bosch.
- Ramírez de Garay, L. (2014). Crimen y Economía: Una Revisión Crítica de las Explicaciones Económicas del Crimen. *Argumentos (México, DF)*, 27(74), 261–290.
- Robin, C. (2009). *El Miedo: Historia de una Idea Política*. Fondo de Cultura Económica.

- Ruiz, J. (2007). Cultura Ciudadana, Miedo al Crimen y Victimización: un Análisis de sus Interrelaciones desde la Perspectiva del Tejido Social. *Acta Colombiana de Psicología*, 10(1), 65–74.
- Saad-Diniz, E., y Salgado, A. (2018). Violencia y Victimización como Costos Sociales de la Pobreza y de la Desigualdad en Latinoamérica. *Revista de Victimología/Journal of Victimology*(7), 47–76.
- Soares, R., y Naritomi, J. (2010). Understanding High Crime Rates in Latin America: The Role of Social and Policy Factors. *In The Economics of Crime: Lessons for and from Latin America*, University of Chicago Press, 19–55.
- Vallejo, N. (2022). Violencia Intrafamiliar y de Género Frente a la Victimización y su Prelación Victimal. *Revista Ensayos Penales*, 125-140.
- Vásquez, M. (2014). Sobre la Limitación de Responsabilidad en el Derecho de Sociedades y su Posible Extensión en el Contexto de la Modernización. *Revista de Derecho (Valdivia)*, 27(2), 105–132.

Anexos

Anexo I. Descripción de los países objeto de estudio

Antes de nada, es necesario conocer el área de estudio, analizando la información de 17 países de América Latina. El principal indicador utilizado es la tasa de victimización que se define como el cociente entre la cantidad de personas de 18 y más años que afirman que ellas o algún familiar fueron víctimas de algún delito en los últimos 12 meses, y la población total del mismo grupo etario, multiplicado por 100 (CEPAL, 2022). En general, las tasas de victimización en 1996 se situaron alrededor del 30 por ciento de la población adulta, donde las tasas de victimización más elevadas corresponden a países centroamericanos (El Salvador y Guatemala) y de norte américa (México), y la más baja a Uruguay. Además, las tasas de victimización más altas de los países para el periodo 1996-2016 mostraron que la población adulta más afectada era aquella con estudios secundarios y superiores, exceptuando a México, Panamá, Nicaragua y Venezuela.

A continuación, daremos una breve descripción de los países incluidos en este estudio:

Argentina

Miembro del Mercosur, Unasur, CELAC y OEA. Su economía es la segunda más desarrollada e importante en Sudamérica, siendo uno de los tres estados latinoamericanos que forma parte del denominado Grupo de los 20 (G-20) e integra además, el grupo de los NIC o nuevos países industrializados. En 1996, su PIB per cápita era de 18.1 mil USD en PPA de 2011, por lo que, es un país de renta media alta. En 1996, la tasa de victimización para la población mayor de edad era de 28 %, donde la tasa más alta para el periodo 1996-2016 corresponde a 1998 con una tasa de 50 %, que afectó sobre todo a personas con estudios secundarios.

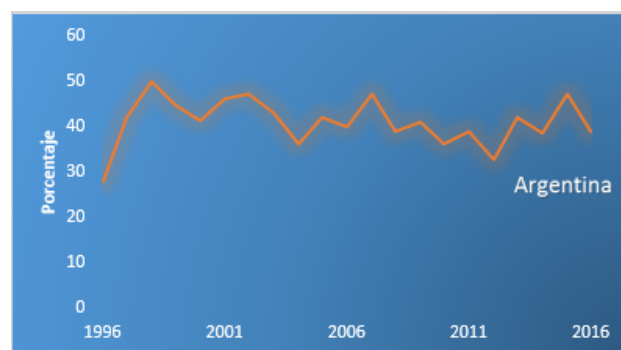
En las Figuras 1 y 2 se puede observar que, aunque el PIB per cápita en Argentina presenta una tendencia creciente, la tasa de Victimización en el país oscila alrededor de la media a lo largo del tiempo.

Figura 1: PIB per cápita, PPA de 2011-Argentina



Fuente: Banco Mundial, 2022

Figura 2: Tasa de Victimización-Argentina



Fuente: CEPAL, 2022

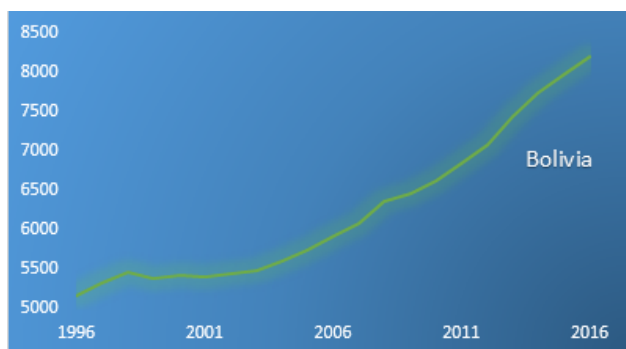
Elaborado por: Autora

Bolivia

Miembro de la ONU, FMI, OEA, la Comunidad Andina de Naciones (CAN), UIP, OMC, Movimiento de Países No Alineados y la Unasur, además, se encuentra en proceso de adhesión al Mercosur. En 1996, su PIB per cápita era de 5.1 mil USD en PPA de 2011, por lo que, es un país de renta media baja. En 1996, la tasa de victimización para la población mayor de edad era de 29 %, donde la tasa más alta para el periodo 1996-2016 corresponde al 2001 con una tasa de 46 %, que afectó sobre todo a personas con estudios superiores.

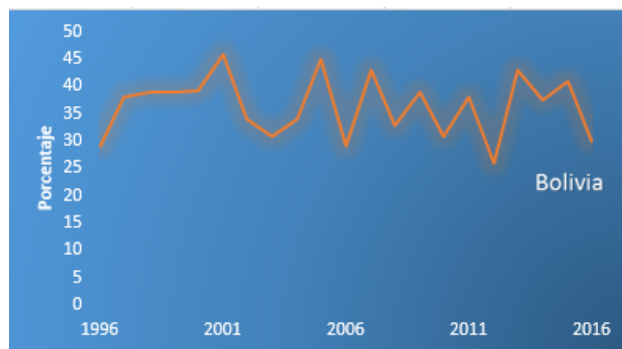
En las Figuras 3 y 4 se puede observar que, aunque el PIB per cápita en Bolivia presente una tendencia creciente, la tasa de Victimización en el país oscila alrededor de la media a lo largo del tiempo.

Figura 3: PIB per cápita, PPA de 2011-Bolivia



Fuente: Banco Mundial, 2022

Figura 4: Tasa de Victimización-Bolivia



Fuente: CEPAL, 2022

Elaborado por: Autora

Brasil

Considerado uno de los países más poblados del mundo y con mayor índice de desigualdad en Latinoamérica. Su economía es la mayor de América Latina y del hemisferio sur. Es miembro de la ONU, G-20, OEA, OEI, Mercosur y de la Unasur, además de ser uno de los países BRIC. En 1996, su PIB per cápita era de 11.3 mil USD en PPA de 2011, por lo que, es un país de renta media alta. En 1996, la tasa de victimización para la población mayor de edad era de 37 %, donde la tasa más alta para el periodo 1996-2016 corresponde al 2015 con una tasa de 49 %, que afectó sobre todo a personas con estudios superiores. Nótese que es inferior a la tasa de victimización de Chile.

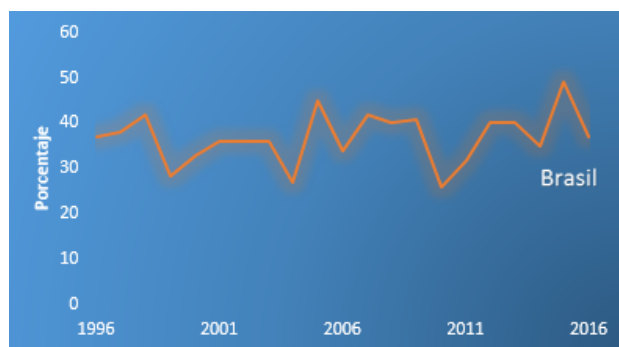
En las Figuras 5 y 6 se puede observar que, aunque el PIB per cápita en Brasil presente una tendencia creciente, la tasa de Victimización en el país oscila alrededor de la media a lo largo del tiempo.

Figura 5: PIB per cápita, PPA de 2011-Brasil



Fuente: Banco Mundial, 2022

Figura 6: Tasa de Victimización-Brasil



Fuente: CEPAL, 2022

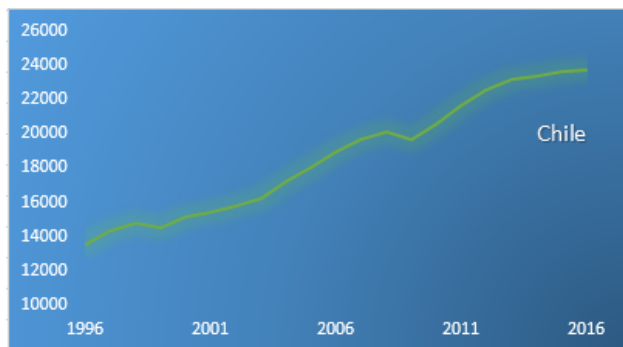
Elaborado por: Autora

Chile

Pese a los diversos periodos de crisis que ha enfrentado Chile a lo largo de su historia, es una de las economías más sólidas del continente. Es miembro de la APEC, la Comunidad Andina, el Mercosur , OCDE y de la Alianza del Pacífico. En 1996, su PIB per cápita era de 13.5 mil USD en PPA de 2011, por lo que, es un país de renta media alta. En 1996, la tasa de victimización para la población mayor de edad era de 37 %, donde la tasa más alta para el periodo 1996-2016 corresponde al 2001 con una tasa de 42 %, que afectó sobre todo a personas con estudios de primaria.

En las Figuras 7 y 8 se puede observar que, aunque el PIB per cápita en Chile presente una tendencia creciente, la tasa de Victimización en el país oscila alrededor de la media a lo largo del tiempo.

Figura 7: PIB per cápita, PPA de 2011-Chile



Fuente: Banco Mundial, 2022

Figura 8: Tasa de Victimización-Chile



Fuente: CEPAL, 2022

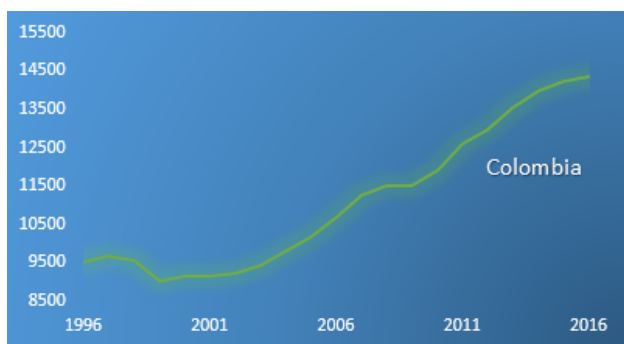
Elaborado por: Autora

Colombia

Es un país con una economía emergente que vive en una constante lucha contra el narcotráfico. Posee, al igual que Brasil, uno de los índices más altos en desigualdad. Es miembro de la ONU, OEA, la Alianza del Pacífico, y es el único país de América Latina que es socio global de la OTAN. En 1996, su PIB per cápita era de 9.5 mil USD en PPA de 2011, por lo que, es un país de renta media baja. En 1996, la tasa de victimización para la población mayor de edad era de 38 %, donde la tasa más alta para el periodo 1996-2016 corresponde a 1997 y 2015 con una tasa de 44 %, que afectó sobre todo a personas con estudios secundarios y superiores respectivamente.

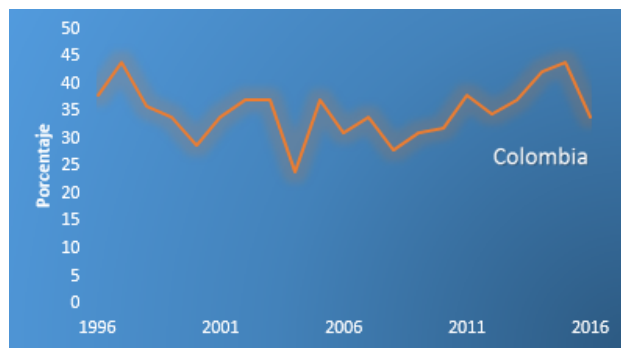
En las Figuras 9 y 10 se puede observar que, aunque el PIB per cápita en Colombia presente una tendencia creciente, la tasa de Victimización en el país oscila alrededor de la media a lo largo del tiempo.

Figura 9: PIB per cápita, PPA de 2011-Colombia



Fuente: Banco Mundial, 2022

Figura 10: Tasa de Victimización-Colombia



Fuente: CEPAL, 2022

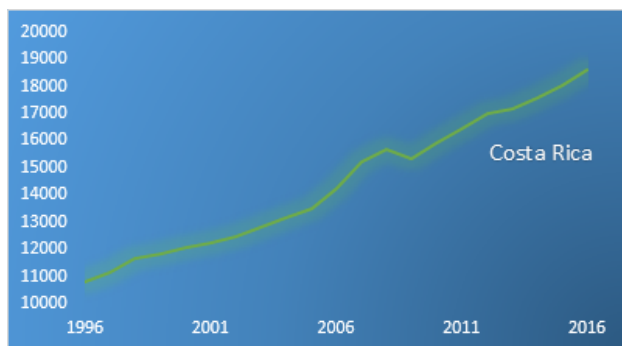
Elaborado por: Autora

Costa Rica

Posee una economía mixta, que ha sufrido una fuerte evolución, paso de ser un país especialmente agrícola a una economía de servicios. En 1996, su PIB per cápita era de 10.8 mil USD y en 2016 su PIB per cápita alcanzó los 18.5 mil USD en PPA de 2011, por lo que, actualmente es un país de renta media alta. En 1996, la tasa de victimización para la población mayor de edad era de 34%, donde la tasa más alta para el periodo 1996-2016 corresponde al 2013 con una tasa de 50%, que afectó sobre todo a personas con estudios secundarios. Actualmente, el país afronta importantes retos como la desigualdad, el estancamiento del nivel de pobreza, desempleo, entre otros problemas acuciantes.

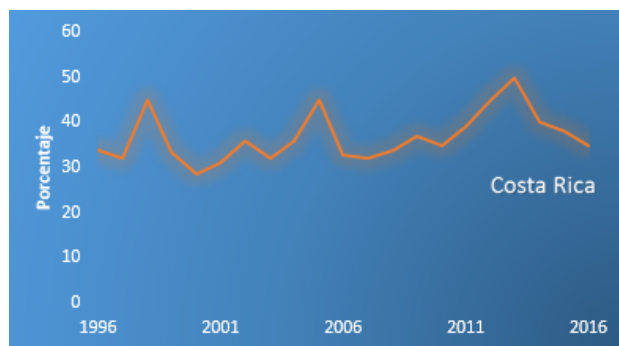
En las Figuras 11 y 12 se puede observar que, aunque el PIB per cápita en Costa Rica presente una tendencia creciente, la tasa de Victimización en el país oscila alrededor de la media a lo largo del tiempo.

Figura 11: PIB per cápita, PPA de 2011-Costa Rica



Fuente: Banco Mundial, 2022

Figura 12: Tasa de Victimización-Costa Rica



Fuente: CEPAL, 2022

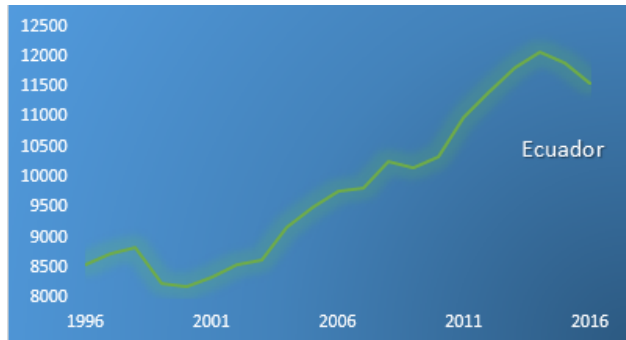
Elaborado por: Autora

Ecuador

País cuya economía se sitúa en el séptimo puesto de América Latina, manteniéndose estable tras la dolarización. Es miembro de la Comunidad Andina, la OMC, BID, Unasur, Banco Mundial, FMI, Corporación Andina de Fomento (CAF), y otros organismos multilaterales. En 1996, su PIB per cápita era de 8.5 mil USD en PPA de 2011, por lo que, es un país de renta media baja. En 1996, la tasa de victimización para la población mayor de edad era de 36 %, donde la tasa más alta para el periodo 1996-2016 corresponde al 2001 con una tasa de 56 %, que afectó sobre todo a personas con estudios secundarios y superiores.

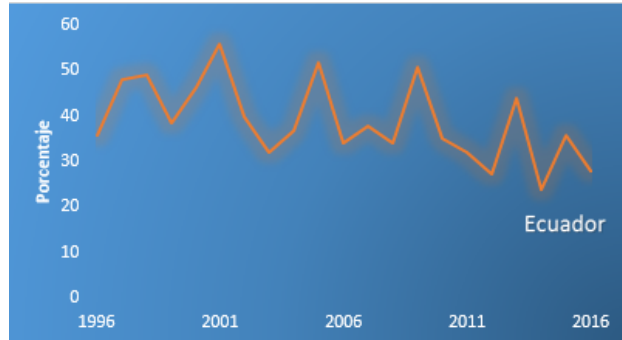
En las Figuras 13 y 14 se puede observar que, el PIB per cápita en Ecuador presenta una tendencia creciente y una leve tendencia decreciente en su tasa de Victimización.

Figura 13: PIB per cápita, PPA de 2011-Ecuador



Fuente: Banco Mundial, 2022

Figura 14: Tasa de Victimización-Ecuador



Fuente: CEPAL, 2022

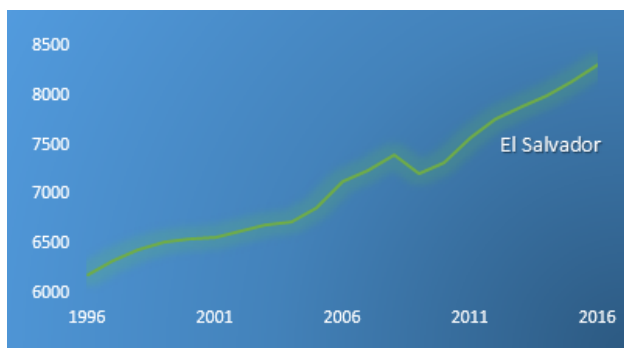
Elaborado por: Autora

El Salvador

Después de la firma de los acuerdos de paz en 1992, el PIB de el Salvador ha crecido a un paso constante, aunque modesto. En 1996, su PIB per cápita era de 6.2 mil USD en PPA de 2011, por lo que, es un país de renta media baja. En 1996, la tasa de victimización para la población mayor de edad era de 56 %, donde la tasa más alta para el periodo 1996-2016 corresponde al 2009 y 2010 con una tasa de 73 %, que afectó sobre todo a personas con estudios superiores.

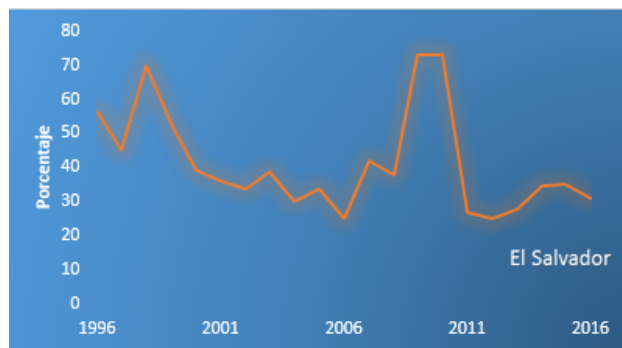
En las Figuras 15 y 16 se puede observar que, el PIB per cápita en El Salvador presenta una tendencia creciente y una tendencia decreciente en su tasa de Victimización.

Figura 15: PIB per cápita, PPA de 2011-El Salvador



Fuente: Banco Mundial, 2022

Figura 16: Tasa de Victimización-El Salvador



Fuente: CEPAL, 2022

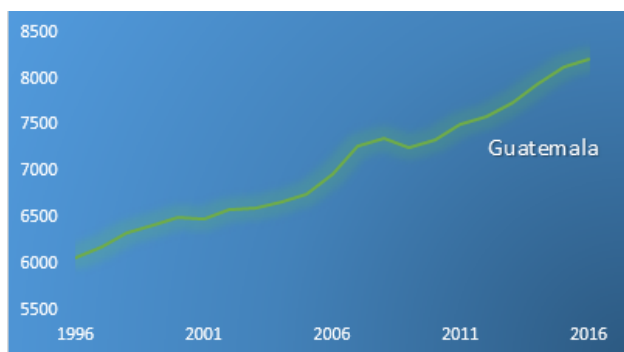
Elaborado por: Autora

Guatemala

País cuya economía es la décima a nivel latinoamericano y la primera en América Central. No obstante, los niveles de pobreza y desigualdad de ingresos siguen siendo altos, incluso más que cuando se firmaron los acuerdos de paz en 1996. En 1996, su PIB per cápita era de 6 mil USD en PPA de 2011, por lo que, es un país de renta media baja. En 1996, la tasa de victimización para la población mayor de edad era de 63 %, siendo la tasa más alta para el periodo 1996-2016, que afectó sobre todo a personas con estudios superiores.

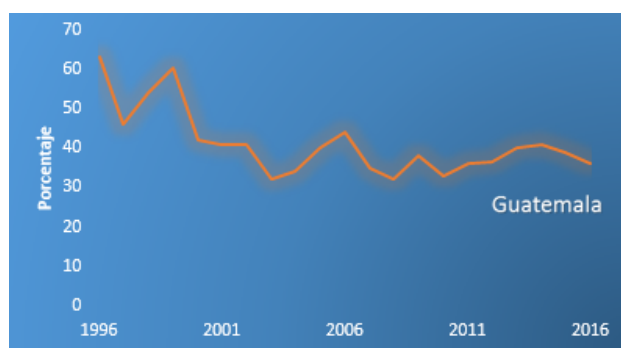
En las Figuras 17 y 18 se puede observar que, el PIB per cápita en Guatemala presenta una tendencia creciente y una leve tendencia decreciente en su tasa de Victimización entre 1996-2003.

Figura 17: PIB per cápita, PPA de 2011-Guatemala



Fuente: Banco Mundial, 2022

Figura 18: Tasa de Victimización-Guatemala



Fuente: CEPAL, 2022

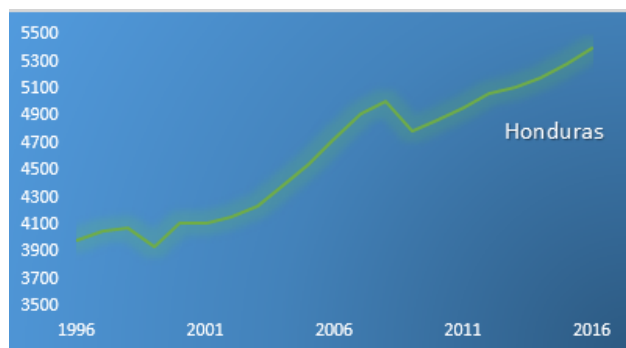
Elaborado por: Autora

Honduras

En 2014, era considerado el país más inseguro del mundo. Esto puede deberse al crecimiento del narcotráfico, y a la influencia de las maras o grupos de crimen organizado en el país, causantes significativos del alto número de homicidios según estudios de la UNODC. En 1996, su PIB per cápita era de 4 mil USD en PPA de 2011, por lo que, es un país de renta media baja. En 1996, la tasa de victimización para la población mayor de edad era de 29 %, donde la tasa más alta para el periodo 1996-2016 corresponde al 2007 con una tasa de 45 %, que afectó sobre todo a personas con estudios secundarios.

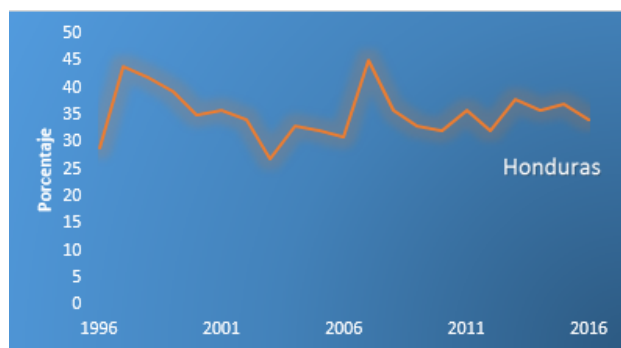
En las Figuras 19 y 20 se puede observar que, aunque el PIB per cápita en Honduras presente una tendencia creciente, la tasa de Victimización en el país oscila alrededor de la media a lo largo del tiempo.

Figura 19: PIB per cápita, PPA de 2011- Honduras



Fuente: Banco Mundial, 2022

Figura 20: Tasa de Victimización-Honduras



Fuente: CEPAL, 2022

Elaborado por: Autora

México

Considerado uno de los países más poblados y peligrosos del mundo, debido al alto grado de narcotráfico en el país. Es miembro de la OEA, ONU (y todos los organismos conexos del sistema de Naciones Unidas), OCDE, G-20, Celac, OEI, Alianza del Pacífico, Interpol, etc. En 1996, su PIB per cápita era de 15.5 mil USD en PPA de 2011, por lo que, es un país de renta media alta. En 1996, la tasa de victimización para la población mayor de edad era de 48 %, donde la tasa más alta para el periodo 1996-2016 corresponde al 2001 con una tasa de 78 %, que afectó sobre todo a personas con estudios primarios y secundarios.

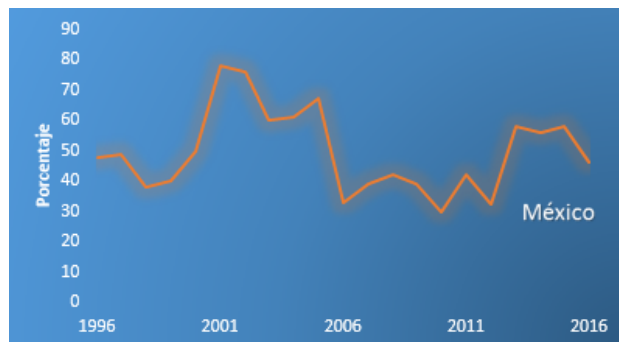
En las Figuras 21 y 22 se puede observar que, el PIB per cápita en México presenta una tendencia creciente y una tendencia decreciente en su tasa de Victimización.

Figura 21: PIB per cápita, PPA de 2011-México



Fuente: Banco Mundial, 2022

Figura 22: Tasa de Victimización-México



Fuente: CEPAL, 2022

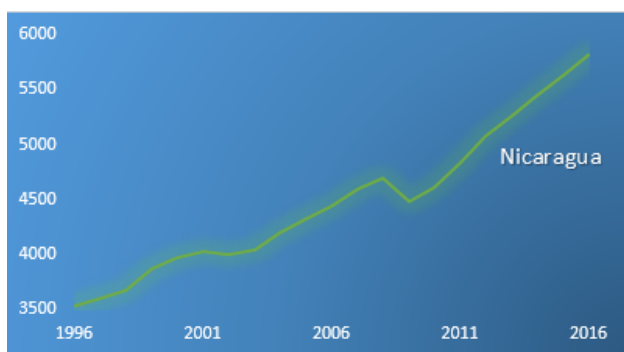
Elaborado por: Autora

Nicaragua

Su economía se ha visto afectada por la presencia de huracanes y a la deuda externa. Sin embargo, a pesar de ser uno de los más pobres de la región, las autoridades locales son bastante respetadas por mantener el orden”, por lo que es considerado hoy día como uno de los países más “seguros” de Latinoamérica. En 1996, con un PIB per cápita era de 3.5 mil USD en PPA de 2011, es un país de renta media baja. En 1996, la tasa de victimización para la población mayor de edad era de 35 %, donde la tasa más alta para el periodo 1996-2016 corresponde a 1998 con una tasa de 49 %, que afectó sobre todo a personas con estudios primarios y superiores.

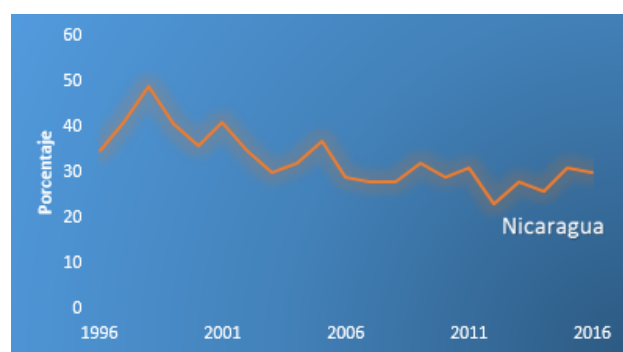
En las Figuras 23 y 24 se puede observar que, el PIB per cápita en Nicaragua presenta una tendencia creciente y una leve tendencia decreciente en su tasa de Victimización.

Figura 23: PIB per cápita, PPA de 2011-
Nicaragua



Fuente: Banco Mundial, 2022

Figura 24: Tasa de Victimización-Nicaragua



Fuente: CEPAL, 2022

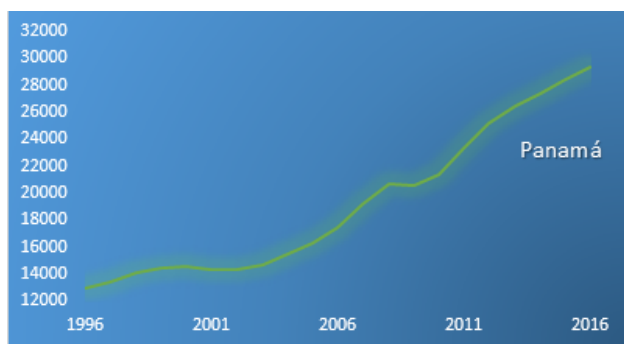
Elaborado por: Autora

Panamá

Es uno de los países más competitivos y con mayor crecimiento económico en Latinoamérica según el Foro Económico Mundial, debido a su estable crecimiento del PIB. Sin embargo, en 2017 se encontró en la lista negra de paraísos fiscales de la Unión Europea (UE). En 1996, su PIB per cápita era de 13 mil USD y en 2016 su PIB per cápita alcanzó los 29 mil USD en PPA de 2011, por lo que, actualmente es un país de renta media alta. En 1996, la tasa de victimización para la población mayor de edad era de 23 %, donde la tasa más alta para el periodo 1996-2016 corresponde al 2001 con una tasa de 37 %, que afectó sobre todo a personas con estudios primarios y superiores.

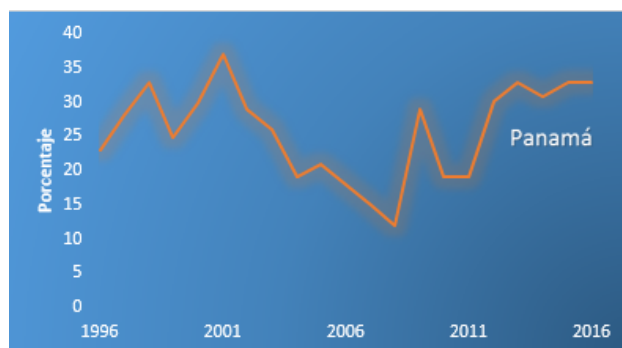
En las Figuras 25 y 26 se puede observar que, el PIB per cápita en Panamá presenta una tendencia creciente y una leve tendencia decreciente en su tasa de Victimización.

Figura 25: PIB per cápita, PPA de 2011- Panamá



Fuente: Banco Mundial, 2022

Figura 26: Tasa de Victimización-Panamá



Fuente: CEPAL, 2022

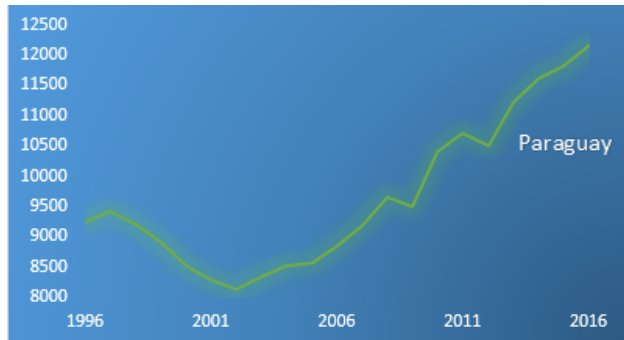
Elaborado por: Autora

Paraguay

Miembro fundador del Mercosur junto con Argentina, Brasil y Uruguay. También forma parte de Unasur y mantiene relación con entidades supranacionales, como la Unión Europea (UE). En 1996, su PIB per cápita era de 9.2 mil USD en PPA de 2011, por lo que, es un país de renta media baja. En 1996, la tasa de victimización para la población mayor de edad era de 33 %, donde la tasa más alta para el periodo 1996-2016 corresponde al 2002 con una tasa de 46 %, que afectó sobre todo a personas con estudios superiores.

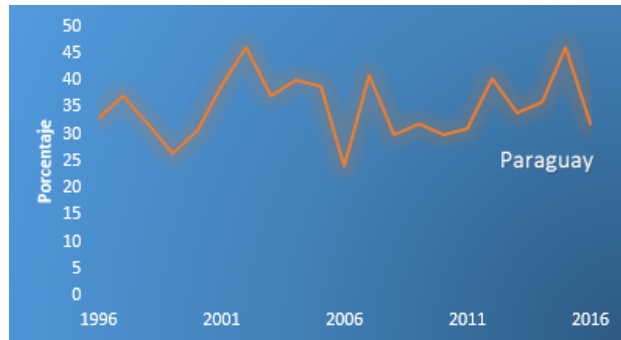
En las Figuras 27 y 28 se puede observar que, aunque el PIB per cápita en Paraguay presente una tendencia creciente, la tasa de Victimización en el país oscila alrededor de la media a lo largo del tiempo.

Figura 27: PIB per cápita, PPA de 2011-Paraguay



Fuente: Banco Mundial, 2022

Figura 28: Tasa de Victimización-Paraguay



Fuente: CEPAL, 2022

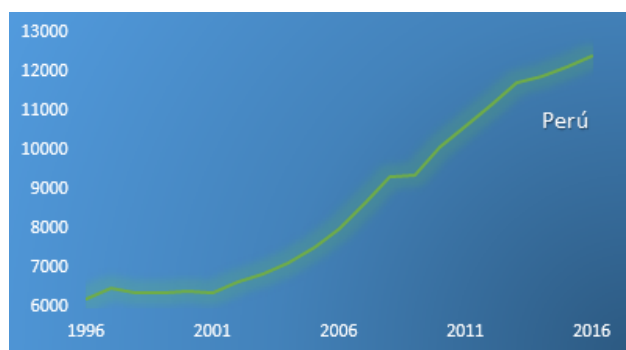
Elaborado por: Autora

Perú

Considerado como un mercado emergente, con una economía de renta media alta. Es miembro de la ONU, la OEA, la Comunidad Andina, la Unasur y Mercosur. En 1996, su PIB per cápita era de 6.2 mil USD y en 2016 su PIB per cápita alcanzó los 12.4 mil USD en PPA de 2011. En 1996, la tasa de victimización para la población mayor de edad era de 38 %, donde la tasa más alta para el periodo 1996-2016 corresponde al 2015 con una tasa de 52 %, que afectó sobre todo a personas con estudios secundarios y superiores.

En las Figuras 29 y 30 se puede observar que, aunque el PIB per cápita en Perú presente una tendencia creciente, la tasa de Victimización en el país oscila alrededor de la media a lo largo del tiempo.

Figura 29: PIB per cápita, PPA de 2011-Perú



Fuente: Banco Mundial, 2022

Figura 30: Tasa de Victimización-Perú



Fuente: CEPAL, 2022

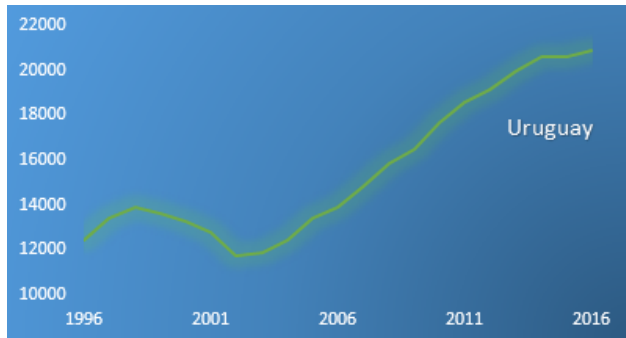
Elaborado por: Autora

Uruguay

Miembro fundador de las Naciones Unidas, del Mercosur, de la OEA, de la UNASUR y del G77, y forma parte de otros organismos internacionales. Además, es considerado uno de los países más seguros del mundo y uno de los mejores de Latinoamérica para vivir. En 1996, su PIB per cápita era de 12.4 mil USD en PPA de 2011, por lo que, es un país de renta media alta. En 1996, la tasa de victimización para la población mayor de edad era de 19%, donde la tasa más alta para el periodo 1996-2016 corresponde al 2015 con una tasa de 41%, que afectó sobre todo a personas con estudios superiores.

En las Figuras 31 y 32 se puede observar que, el PIB per cápita en Uruguay presenta una tendencia creciente y una leve tendencia decreciente en su tasa de Victimización.

Figura 31: PIB per cápita, PPA de 2011-
Uruguay



Fuente: Banco Mundial, 2022

Figura 32: Tasa de Victimización-Uruguay



Fuente: CEPAL, 2022

Elaborado por: Autora

Venezuela

Miembro fundador de la ONU, OEA, UNASUR, ALBA, ALADI y OEI. Sin embargo, en 2017 se inició el proceso de retirada de Venezuela de la OEA. En 1996, su PIB per cápita era de 15.1 mil USD en PPA de 2011, por lo que, es un país de renta media alta. En 2008, gracias a la crisis económica mundial y a la caída de los precios del petróleo el país tuvo consecuencias sumamente graves. En 1996, la tasa de victimización para la población mayor de edad era de 43 %, donde la tasa más alta para el periodo 1996-2016 corresponde al 2015 con una tasa de 89 %, que afectó a toda la población venezolana.

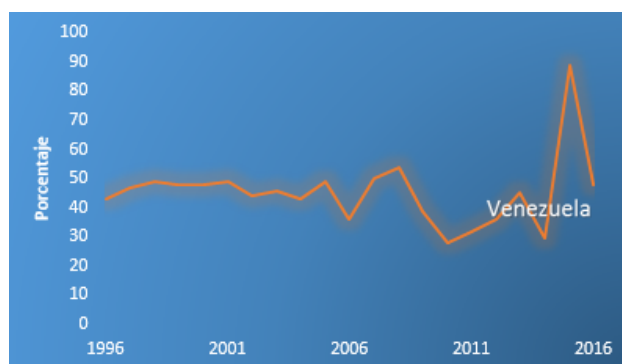
En las Figuras 33 y 34 se puede observar que, en el caso de Venezuela, no se logra apreciar la presencia de una tendencia creciente o decreciente en el PIB per cápita ni en su tasa de Victimización.

Figura 33: PIB per cápita, PPA de 2011-Venezuela



Fuente: Banco Mundial, 2022

Figura 34: Tasa de Victimización-Venezuela



Fuente: CEPAL, 2022

Elaborado por: Autora

Anexo II. Matriz de Correlación

Tabla 6: Matriz de Correlación

	Pobreza	Desigualdad	CreciEco	Medidade Renta	Confianza enlaPolicía	Ingresosno Alcanzan	PersDesemp. Estud.Avan	JóvenesSin EduEmpleo
Pobreza	1,0000	0,6196	-0,0766	-0,6695	-0,3648	0,4068	0,2817	0,2245
Desigualdad		1,0000	0,0677	-0,3637	-0,1624	0,1550	0,1259	0,0795
CreciEco			1,0000	0,0457	0,1394	-0,1445	-0,0855	-0,1398
MedidadeRenta				1,0000	0,2679	-0,4419	-0,1066	-0,2541
ConfianzaenlaPolicía					1,0000	-0,1006	0,0667	0,0378
IngresosnoAlcanzan						1,0000	0,3600	0,3076
PersDesemp.Estud.Avan							1,0000	0,1103
JóvenesSinEduEmple								1,0000

Elaborado por: Autora

Anexo III. Multicolinealidad - Factor de Inflación de Varianza (VIF)

El problema de multicolinealidad ocurre cuando existe una relación lineal fuerte entre dos o más variables explicativas que componen un modelo lineal. Un método para detectar la presencia de multicolinealidad es usando el Factor de Inflación de la Varianza (VIF), factor que muestra como la varianza de un estimador se infla, ante la presencia de este problema (Kutner et al., 2005). Si el VIF de una variable presenta un valor superior a 10, se puede indicar que la colinealidad de la variable es alta (Gujarati y Porter, 2010). Entonces, uno o más VIFs grandes indican multicolinealidad, lo que podría causar inestabilidad en la estimación de los parámetros (Montgomery et al., 2012).

Tabla 7: Factores de Inflación de Varianza (VIF)

Variable	VIF _j
Pobreza	3,157
Desigualdad	1,707
Crecimiento Económico	1,074
Medida de Renta	2,042
Confianza en la Policía	1,256
Ingreso no alcanza	1,509
Jóvenes sin educación, empleo ni capacitación	1,167
Personas desempleadas con educación avanzada	1,274

Elaborado por: Autora

$VIF_j = 1/(1 - R_j^2)$, donde R_j es el coeficiente de correlación múltiple entre la variable j y las demás variables explicativas.

Como podemos observar en la Tabla 7, los valores del VIF_j son menores a 10, por lo cual podríamos concluir que no existe un problema de multicolinealidad en el modelo.