



**UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA**

*La Universidad Católica de Loja*

**ÁREA ADMINISTRATIVA**

**TITULO DE ECONOMISTA**

**Análisis econométrico de la criminalidad en el cantón Loja. Año 2010-2016**

**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**AUTORA:** Aguilar Álvarez, Carmen Juliana

**DIRECTOR:** Ochoa Ordoñez, Oswaldo Francisco, Mgs

Loja - Ecuador

2017



*Esta versión digital, ha sido acreditada bajo la licencia Creative Commons 4.0, CC BY-NY-SA: Reconocimiento-No comercial-Compartir igual; la cual permite copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra, mientras se reconozca la autoría original, no se utilice con fines comerciales y se permiten obras derivadas, siempre que mantenga la misma licencia al ser divulgada. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>*

2017

## **APROBACIÓN DEL DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**

Magister

Oswaldo Francisco Ochoa Ordoñez.

### **DOCENTE DE LA TITULACIÓN**

De mi consideración:

El presente trabajo de titulación: Análisis econométrico de la criminalidad en el cantón Loja. Año 2010-2016, realizado por Aguilar Álvarez Carmen Julyana ha sido orientado y revisado durante su ejecución, por cuanto se aprueba la presentación del mismo.

Loja, Septiembre de 2017

f).....

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS

“Yo Aguilar Álvarez Carmen Julyana declaro ser autor (a) del presente trabajo de titulación: Análisis econométrico de la criminalidad en el cantón Loja. Año 2010-2016, de la Titulación Economía, siendo Mgs. Oswaldo Francisco Ochoa Ordoñez director del presente trabajo; y eximo expresamente a la Universidad Técnica Particular de Loja y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales. Además, certifico que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, son de mi exclusiva responsabilidad.

Adicionalmente declaro conocer y aceptar la disposición del Art. 88 del Estatuto Orgánico de la Universidad Técnica Particular de Loja que en su parte pertinente textualmente dice: “Forman parte del patrimonio de la Universidad la propiedad intelectual de investigaciones, trabajos científicos o técnicos y tesis de grado o trabajos de titulación que se realicen con el apoyo financiero, académico o institucional (operativo) de la Universidad”

f.....

Aguilar Álvarez Carmen Julyana

C.I.: 1104688005

## DEDICATORIA

A mi madre: Que con su apoyo ha logrado que llegue a esta meta y con paciencia has forjado en mis sueños, ilusiones y esperanzas, me has hecho crecer como persona, ayudándome a salir adelante en momentos difíciles para hacer de mi lo que hoy soy. A tu lado, la vida es un regalo divino, porque eres y por siempre serás un ejemplo en mi vida. Gracias Madre. A mi padre: tu mano en mi hombro me guiará siempre en mi vida, hoy tú en el cielo y yo recordándote en cada minuto de mi vida, gracias por impulsarme a crear nuestro sueño, de llegar hacer profesional como tu querías y como yo te lo prometí, te brindo mi logro a ti y a nuestra sagrada familia, dios te bendiga hoy y siempre PAPÁ. A mis hermanas, familiares y amigos por ser el soporte, impulso y fortaleza, por haberme apoyado antes y durante la ejecución de la investigación, pero sobre todo agradezco a Dios quien me ha dado sabiduría y fortaleza para cumplir con cada uno de mis objetivos dentro de mi vida.

## **AGRADECIMIENTO**

Expreso mi sincero agradecimiento a la Universidad Técnica Particular de Loja, a través de la titulación de economía por haberme brindado la oportunidad de culminar con éxito mi carrera profesional.

A mis profesores por sus valiosos conocimientos impartidos durante mi vida de formación profesional.

De manera especial, al magister Oswaldo Francisco Ordoñez Ochoa director de tesis por su apoyo y orientación durante el desarrollo de esta investigación.

A la titulación de Economía a través de sus docentes investigadores por sus por sus consejos y ayuda y a todos mis compañeros y amigos que me brindaron su apoyo incondicional para culminar mi carrera universitaria.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

APROBACIÓN DEL DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN.....	ii
DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS.....	iii
DEDICATORIA .....	iv
AGRADECIMIENTO .....	v
RESUMEN.....	1
ABSTRACT .....	2
INTRODUCCIÓN.....	3
CAPÍTULO 1. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	5
1.1    Introducción.....	6
1.2    Definición de delincuencia .....	6
1.3    El delito desde la perspectiva económica.....	6
1.3.1    El modelo racional del crimen.....	7
1.3.2    El modelo del crimen presente orientado o modelo miope del crimen .....	12
1.3.3    El modelo económico político radical .....	13
1.4    Principales determinantes de la delincuencia.....	16
CAPÍTULO 2. LA CRIMINALIDAD EN EL CONTEXTO LATINOAMERICANO Y EN ECUADOR.....	19
3.1    Introducción.....	20
3.2    Determinantes Socio-Económicos de la delincuencia en América Latina: .....	20
3.2.1    Estado de la delincuencia en América Latina.....	20
3.2.2    Principales Indicadores Socio-Económicos en América Latina .....	30
3.3    Determinantes Socio-Económicos de la delincuencia en Ecuador: Coyuntura.....	35
3.3.1    Seguridad ciudadana en Ecuador.....	35
3.3.2    Estadísticas de delincuencia en Ecuador .....	38
3.3.3    Estadísticas socioeconómicas en Ecuador .....	41
CAPÍTULO 3. DETERMINANTES DE LA CRIMINALIDAD EN EL CANTÓN LOJA .....	46
4.1    Introducción.....	47
4.2    Análisis exploratorio de datos.....	47
4.3    Evidencia empírica .....	54
4.3.1    Especificación de la regresión logística multinomial.....	54
CONCLUSIONES.....	61
BIBLIOGRAFÍA.....	63
ANEXOS .....	68

## RESUMEN

En los últimos años la delincuencia ha incrementado tomando diversas formas, por lo que se ha convertido en un fenómeno complejo. Las precauciones a causa de la inseguridad y delincuencia que se vive en el país, se han convertido en temas de discusión en agendas sociales, académicas y han requerido el diseño de políticas públicas eficaces y generalizadas. Es por ello que la presente investigación pretende evaluar los factores determinantes de la criminalidad en el cantón de Loja durante el periodo 2010 – 2016.

Como resultado relevante de la investigación se obtiene que los factores determinantes en la criminalidad del cantón Loja son el número de habitantes del cantón, circuito, hora del cometimiento del delito expresado en rango de 3 horas, modalidad del delito, lugar del delito, origen de la noticia, sexo de la víctima, etariedad de la víctima y sexo del sospechoso.

**PALABRAS CLAVES:** delincuencia, modelo de regresión multinomial.



## **ABSTRACT**

In the last years, crime has increased in various forms, making it a complex phenomenon. Precautions due to insecurity and crime in the country have become topics of discussion in social and academic agendas and have required the design of effective and generalized public policies. Therefore the present research aims to evaluate the determinants of crime in the canton of Loja during the period 2010 - 2016.

As a relevant result of the investigation it is obtained that the determining factors in the criminality of the Loja canton the number of inhabitants of the canton, the circuit, the hour of the bath of the crime expressed in the range of 3 hours, the modality of the crime, the place of the Crime, the source of the news, sex of the victim, victim's ethnicity and sex of the suspect.

**KEY WORDS:** delinquency, multinomial regression model.

## INTRODUCCIÓN

La delincuencia se entiende como la acción de cometer delitos y los delitos se describen como una parte no deseada de la sociedad que es, por lo tanto, sancionada para restablecer la cohesión de dicha colectividad. A la sazón de esto, la delincuencia queda definida como la acción de cometer actos no deseados por la sociedad, específicamente, actos que transgreden las normas jurídicas que en ella se han implantado (Ruiz, Cea, Rodríguez, & Matus, 2007).

La criminología tradicionalmente ha sido investigada desde la perspectiva psicológica. No obstante, han tomado gran importancia los estudios que incluyen aspectos sociales y económicos entre las variables que ejercen influencia en las tasas del delito (De la Fuente, Mejías, & Castro, 2011).

En los últimos años la delincuencia ha incrementado tomando diversas formas, por lo que se ha convertido en un fenómeno complejo. Las precauciones a causa de la inseguridad y delincuencia que se vive en el país, se han convertido en temas de discusión en agendas sociales, académicas y han requerido el diseño de políticas públicas eficaces y generalizadas.

Por lo antes expuesto, la presente investigación pretende evaluar los factores determinantes de la criminalidad en el cantón de Loja durante el periodo 2010 - 2016, así como también evaluar los factores socio-demográficos y económicos que inciden en la criminalidad del cantón, lo que se cumple en tres capítulos.

El primero se centra en la exposición de la base teórica que da sustento a este trabajo, presentando una definición de delincuencia, los modelos que analizan el crimen desde la perspectiva económica. Se analiza también los principales determinantes de la delincuencia desde determinada evidencia empírica. En el segundo capítulo se desarrolla un análisis sobre los determinantes socio-económicos de criminalidad en el contexto Latinoamericano y el Ecuador. En el tercer capítulo se realiza un análisis sobre los principales factores determinantes de la delincuencia en el Cantón Loja mediante la realización de una Regresión Logarítmica Multinomial, en donde, los coeficientes estimados de las variables explicativas miden la incidencia que se produce en la delincuencia ante un cambio relativo producido en las variables explicativas.

Finalmente, se presentan las conclusiones más importantes, producto del trabajo, así como la bibliografía y algunos anexos.

Como resultado relevante de la investigación se obtiene que los factores determinantes en la criminalidad del cantón Loja son el número de habitantes del cantón, circuito, hora del cometimiento del delito expresado en rango de 3 horas, modalidad del delito, lugar del delito, origen de la noticia, sexo de la víctima, etariedad de la víctima y sexo del sospechoso.

## **CAPÍTULO 1. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA**

## **1.1 Introducción**

El presente capítulo tiene como finalidad exponer la base teórica sobre la cual se sustenta la investigación. En el mismo se abordan las principales concepciones teóricas, aportes y estudios que se han desarrollado en torno a la criminalidad. Se inicia con una conceptualización de la delincuencia, seguida de un análisis de la misma en el marco de la perspectiva teórica, y finalmente se presenta una síntesis de los principales determinantes de la criminalidad.

## **1.2 Definición de delincuencia**

La delincuencia se entiende como la acción de cometer delitos y los delitos se describen como una parte no deseada de la sociedad que es, por lo tanto, sancionada para restablecer la cohesión de dicha colectividad. A la sazón de esto, la delincuencia queda definida como la acción de cometer actos no deseados por la sociedad, específicamente, actos que transgreden las normas jurídicas que en ella se han implantado (Ruiz, Cea, Rodríguez, & Matus, 2007).

Al respecto, Morales & Ruiz (2007) también, señalan que la delincuencia puede definirse como un conjunto de delitos, entendiéndose por ellos acciones u omisiones que implican el quebrantamiento de la ley. Puesto que crear delitos y castigos son facultades propias de quienes están a la cabeza del sistema jurídico, las acciones u omisiones que se consideran como tales varían no solo a través de la historia sino también de los distintos códigos penales vigente en un territorio.

## **1.3 El delito desde la perspectiva económica**

La criminología tradicionalmente ha sido investigada desde la perspectiva psicológica. No obstante, han tomado gran importancia los estudios que incluyen aspectos sociales y económicos entre las variables que ejercen influencia en las tasas del delito (De la Fuente, Mejías, & Castro, 2011).

De hecho, hasta hace poco tiempo, el estudio del comportamiento delictivo estaba dedicado a disciplinas sociológicas y psicológicas. Sin embargo, en los cuatro últimos decenios la extensión del análisis económico a los más diversos ámbitos de la conducta humana han dado paso a un nuevo enfoque cuyo objetivo ha sido proporcionar una mejor comprensión de la actividad criminal y sugerir distintas estrategias para su control (Bandrés & Díez, 2001), asimismo han permitido avanzar considerablemente en la comprensión de algunas de sus causas fundamentales (Gutiérrez, Núñez, & Rivera, 2009).

El análisis económico del delito se origina de la idea utilitarista del individuo, de los economistas neoclásicos y de sus razonamientos acerca del individualismo, el comportamiento maximizador del beneficio, las preferencias estables y el equilibrio del mercado (De la Fuente, Mejías, & Castro, 2011).

De acuerdo a Anupama (2011) existen tres modelos económicos que pueden explicar la actividad delincinencial: el modelo racional del crimen (*The Rational Model of Crime*), el modelo del crimen presente orientado o modelo miope del crimen (*The present-oriented or myopic model*) y el modelo político económico radical (*The radical political economic model*); para lo cual cada uno de éstos modelo enfatiza diferentes factores que influyen en las decisiones individuales de cometer delitos y en diferentes formas de combatir el crimen.

### 1.3.1 El modelo racional del crimen

La economía puede definirse como una disciplina que estudia cómo los recursos escasos son asignados por las fuerzas de la oferta y la demanda para satisfacer las diferentes necesidades de la sociedad. Del mismo modo, los economistas sostienen que el delito es el resultado de que los individuos toman decisiones entre usar sus recursos escasos de tiempo y esfuerzo en actividades legítimas o ilegítimas (Anupama, 2011). En este sentido, bajo el modelo racional del crimen se plantea que hay dos suposiciones fundamentales "en primer lugar, los individuos son racionales y eligen la mejor opción basada en la información disponible y los recursos. En segundo lugar, se percibe que los individuos promueven su propio interés al seleccionar racionalmente las opciones que les proporcionan los mejores beneficios que se espera que excedan los costos asociados con estas opciones" (Zajac, 2012).

Las teorías del crimen basadas en el modelo racional fueron propuestas ya en el siglo XVIII por ilustrados filósofos como Bentham (1781/1838) y Beccaria (1764/1791) quien argumento que "el beneficio del crimen es la fuerza que impulsa al hombre a la delincuencia: el dolor del castigo es la fuerza empleada para detenerlo. Si la primera de estas fuerzas es mayor, el crimen será cometido; si la segunda es mayor, el delito no se comete" (Eide 2000, citado por Anupama, 2011).

El beneficio del delito se mide tradicionalmente en términos de beneficios monetarios, pero también puede incluir beneficios físicos, psíquicos y otros. El "castigo" o los costos del delito incluyen el riesgo de detección, aprehensión y convicción y la severidad del castigo. Los economistas sostienen que los individuos son libres de elegir entre diferentes opciones disponibles para ellos. Por lo tanto, mientras exista un elemento racional de elección

disponible, los individuos que deciden cometer un delito reaccionarán a los cambios en la probabilidad de aprehensión y la severidad del castigo (Dollery & Wallis, 1996).

El marco racional distingue entre modelos estáticos y modelos dinámicos del crimen. En un modelo estático, los individuos comparan los costos y beneficios de involucrarse en el crimen en un solo período de tiempo. En un modelo dinámico, el individuo considera múltiples períodos de tiempo. Las decisiones tomadas en el pasado, por ejemplo, influyen en el proceso de toma de decisiones en el presente. Los modelos dinámicos explican así el elemento del tiempo a diferencia de los modelos estáticos (Zajac, 2012).

#### *1.3.1.1 Modelo estático del crimen*

Becker (1968) fue el primero en traducir el argumento de Bentham en la teoría económica del crimen en su artículo seminal sobre crimen y castigo (Anupama, 2011). En su modelo el principal condicionante de las tasas de delincuencia sería la severidad de las penas impuestas por el Poder Judicial y la certeza de ser arrestado y sentenciado, que incrementan los costos de delinquir, a los cuales los potenciales delincuentes no son neutrales (Morales & Ruiz, 2007).

De acuerdo a Becker (1968), aunque el termino crimen o delito se utiliza como el título para minimizar la innovación terminológica, su análisis pretende ser lo suficientemente general para cubrir todas las violaciones, no sólo los delitos graves, como el asesinato, el robo y el asalto, sino también la evasión fiscal, los tan llamados delitos de cuello blanco, tráfico y otras violaciones. Considerado ampliamente, el "crimen" es una actividad o "industria" económicamente importante, a pesar del casi total descuido de los economistas sobre el tema (Anupama, 2011).

Becker sostiene que "una teoría útil de la conducta criminal puede prescindir de teorías especiales de anomia, inadecuaciones psicológicas o herencia de rasgos especiales y simplemente extender el análisis usual de la elección de los economistas" (p.170). Becker desarrolló un modelo estático en el cual el individuo considera un solo período de tiempo al tomar una decisión sobre si debe o no cometer un crimen. Sostiene que un análisis costo / beneficio puede utilizarse para informar la decisión de un individuo de cometer un delito.

En este modelo, todos los criminales potenciales tienen un beneficio de la delincuencia (b), incluye tanto los beneficios financieros y psicológicos esperados de la delincuencia. Un delito cometido por un individuo se enfrenta a los costos de las actividades de aplicación de la ley. La gravedad de la pena, incluidas las multas y el tiempo de encarcelamiento es una parte del costo total, y la otra es la probabilidad de ser atrapado. Por lo tanto, los costos serán iguales

a la probabilidad de castigo (p) y el costo de tiempo de la pena (c). Así, los retornos netos esperados de la delincuencia son iguales (Oliver, 2002).

De manera más concreta, entre los factores que influyen en la decisión de un individuo de participar en actividades delictivas se encuentran: (i) las ganancias esperadas de la delincuencia en relación con los ingresos del trabajo legal, (ii) la oportunidad (el riesgo) de ser capturado y condenado, (iii) el grado de castigo, y (iv) las oportunidades en las actividades jurídicas (Witte & Witt, 2000; Becker, 1968; Dollery & Wallis, 1996).

Además, la reducción de la delincuencia puede producirse reduciendo los beneficios de la delincuencia, aumentando la probabilidad de ser atrapado o aumentando los costos del castigo condicionados a ser atrapados (Oliver, 2002).

Esta conceptualización es crucial para entender el costo de la delincuencia para el posible delincuente porque el costo real de una sentencia de encarcelamiento es el costo de oportunidad de pasar tiempo en prisión.

#### *1.3.1.2 Extensiones del modelo estático*

El modelo de incentivos de la delincuencia ha experimentado importantes desarrollos teóricos y empíricos ya que los modelos económicos del crimen emplean la teoría de la oferta y la teoría del comportamiento hacia el riesgo. Estos modelos son similares a los modelos de cartera, en los que un individuo asigna activos o recursos entre diferentes opciones riesgosas y no riesgosas (Witte & Witt, 2000; Anupama, 2011).

En este sentido, el modelo de Becker ha sido desarrollado posteriormente por Ehrlich (1973) atribuyendo equivalentes monetarios a diferentes costos psíquicos y beneficios de actividades legítimas e ilegítimas. Sostiene que los pagos al crimen, especialmente a los delitos contra la propiedad, dependen principalmente de las oportunidades proporcionadas por las potenciales víctimas de delitos, medido por el ingreso medio de las familias en una comunidad dada (Oliver, 2002). También considera el efecto del desempleo sobre las tasas de criminalidad, toma la tasa de desempleo en una comunidad como un indicador complementario de las oportunidades de ingresos disponibles en el mercado laboral legal. Sin embargo, en su estudio empírico, encuentra que las tasas de desempleo son determinantes menos importantes del crimen que los niveles de ingresos y la distribución (Ehrlich, 1973).

Al maximizar su utilidad con incertidumbre el individuo decide si dedicarse o no a actividades criminales. La utilidad esperada es mejor ante una mayor severidad en el castigo (Morales & Ruiz, 2007).



Otro factor que Ehrlich (1973) discute, que se relaciona con el efecto de las condiciones económicas sobre el costo de oportunidad del crimen, es el nivel de educación de la población. La educación ayuda a determinar las recompensas esperadas de las actividades legales y criminales, lo cual lo explica de dos maneras: una de ellas es que a medida que aumenta la educación, un criminal puede entrar en sectores criminales que mayor pagan; sin embargo, se explica otra teoría más probable, especialmente en relación con los delitos contra la propiedad.

A medida que el nivel educativo promedio de una nación aumenta, los ingresos aumentarán y la recompensa de los delitos contra la propiedad aumentará, aumentando así los beneficios penales (b). Sin embargo, se espera que sin los controles de ingresos, un aumento en la educación podría estar asociado con mayores ganancias legales esperadas y así aumentar el costo de oportunidad de cometer un delito (Oliver, 2002; Ehrlich, 1973).

Además, Block & Heineke (1968) sostienen que la decisión de cometer un delito no puede ser estudiada sólo con respecto a cómo afecta el nivel de riqueza monetaria de un individuo. Argumentan que los costos psíquicos de la delincuencia y el empleo deben especificarse explícitamente. Su modelo se centra en los delitos contra la propiedad, por lo que un individuo tiene que elegir entre el empleo (legal) y el robo (ilegal). Señalan que la asignación de esfuerzo de un individuo entre trabajo y robo depende no sólo de su actitud hacia el riesgo, sino de su preferencia por la honestidad o el crimen (Anupama, 2011). Block y Heineke (1968) muestran que los individuos que son adversos al riesgo y tienen una preferencia por la honestidad reducen su ofensa si aumenta la probabilidad de aprehensión o severidad del castigo. Sin embargo, si los individuos tienen una preferencia por el delito aun cuando son adversos al riesgo, los cambios en los factores de disuasión pueden tener poco impacto en su comportamiento (Pyle, 1983).

### *1.3.1.3 Modelos dinámicos del crimen*

Aunque los modelos racionales presentados anteriormente se establecen en un marco estático, la decisión de un individuo de cometer un delito también tiene un impacto en las ganancias futuras de las elecciones hechas en el pasado o el presente. En este contexto, Anupama (2011) señala que los modelos dinámicos integran la experiencia pasada con un comportamiento orientado hacia el futuro. El primero trata de cómo los arrestos anteriores afectan las decisiones tomadas en el presente. Este último examina cómo las decisiones tomadas en el presente afectan las consecuencias futuras relacionadas con el empleo y los beneficios esperados.

Utilizando el modelo dinámico, hay evidencia de que pueden usarse factores importantes para predecir el comportamiento criminal. Por ejemplo, los registros juveniles se sellan a la edad de 18 años y las sanciones de los tribunales de menores tienden a ser más leves que las de los tribunales para adultos. Como tal, se podría esperar mayores índices de criminalidad entre los jóvenes menores de 18 años (Imai & Krishna, 2004). De hecho, Levitt (1997) encuentra que hay un claro descenso en la edad de arresto después de los 18 años en los estados donde los tribunales de menores emiten sanciones más leves comparadas con las cortes de adultos que en los estados donde las penas juveniles son más severas. Los individuos, por lo tanto, parecen cambiar su comportamiento cuando anticipan las posibles consecuencias futuras de sus acciones.

En este contexto, Flinn (1986) presenta tres modelos de asignación de tiempo para el trabajo legal e ilegal (crimen) en cada período. El primero es un modelo con salarios constantes de trabajo legal, el segundo con acumulación de capital humano en el sector legal y, el tercer modelo, con penas crecientes para la actividad criminal. Su preocupación era reproducir los modelos empíricos que muestran que la participación en el crimen varía con la edad. Aunque el artículo no presenta ninguna calibración, el modelo propuesto muestra que la asignación de tiempo en el crimen es más alta entre los jóvenes, como los modelos empíricos predicen (Aguilar, 2012).

De hecho, Flinn (1986) al incorporar la formación de capital humano en un modelo de asignación de tiempo, sostiene que el capital humano se acumula en el trabajo, no en la escuela. Como resultado, si el tiempo dedicado a la delincuencia disminuye el tiempo empleado en el trabajo, se reduce la cantidad de capital humano acumulado por un individuo. Esta disminución conduce a un menor salario futuro y consecuentemente menos tiempo en el trabajo legal. Dado que el crimen y el trabajo son sustitutos en su modelo, la disminución del tiempo asignado al trabajo conduce a una mayor participación en actividades delictivas (Witte & Witt, 2000).

Asimismo, Mocan, Billups, & Overland (2000) proponen un modelo dependiente del estado en el cual la acumulación de capital humano, en los sectores legal e ilegal, determina los ingresos obtenidos en estos sectores. De este modo, la acumulación obtenida en uno de los sectores del período anterior implica mayores rendimientos en este mismo sector en el período siguiente, lo que conduce a un comportamiento de inercia durante el ciclo de vida del individuo de aquellos que tienden a permanecer en uno de los sectores inicialmente elegido. Por lo tanto, la carrera en actividades ilegales es un equilibrio posible del modelo propuesto por los autores, principalmente para las personas que acumulan poco capital humano para poder

trabajar en el sector legal como, por ejemplo, los jóvenes que comenzaron su carrera en actividades ilegales (Aguilar, 2012).

McCrary (2009) también presenta un modelo dinámico que es la generalización del modelo propuesto por Becker (1968). A diferencia de Mocan et al. (2000), el autor encuentra una solución analítica para el modelo a través de un retorno crítico del delito, representado en el modelo por un retorno de renta de reserva, al igual que los modelos tradicionales de mercado de trabajo. La obra también presenta un modelo de demanda de delitos basado en el rol del gobierno en la asignación de recursos en el sistema de justicia que determinan la probabilidad de aprehensión y convicción y consecuentemente el castigo de los delincuentes

### 1.3.2 El modelo del crimen presente orientado o modelo miope del crimen

Los seres humanos son generalmente impacientes. La mayoría de la gente preferiría experimentar recompensas inmediatas y posponer los costos asociados (Zajac, 2012). Con esta explicación, los economistas pueden estudiar casos en los que los criminales son capaces de comportarse de una manera no racional, impulsiva o miope (O'Donoghue & Rabin, 1999).

Al reflexionar sobre el intercambio entre el presente y el futuro, se dice que las personas que atribuyen mayor peso al presente tienen preferencias más "orientadas hacia el presente". Los economistas utilizan modelos como el "descuento hiperbólico" para examinar los comportamientos orientados hacia el presente (Zajac, 2012; O'Donoghue & Rabin, 1999).

Se supone que el descuento hiperbólico revela un comportamiento irracional porque las decisiones tomadas en este contexto no son consistentes con el tiempo. La inconsistencia del tiempo se refiere a una situación en la que las preferencias de un individuo cambian con el tiempo, de modo que lo que se prefiere en un momento dado es inconsistente con lo que se prefiere en otro momento. Una manera común de esto es cuando un individuo muestra preocupación indebida con el futuro inmediato en vez de futuro lejano. A la inversa, un individuo racional compara las ganancias y las insuficiencias actuales y futuras al buscar las preferencias a corto y largo plazo. Un individuo racional que no da más peso a los beneficios a corto plazo de una actividad criminal será muy probablemente alguien que muestra paciencia.

Sin embargo, el deseo de gratificación inmediata puede llevar a un individuo a cometer un delito que tiene retornos esperados negativos a largo plazo (Kleiman, 2005). Cuando los costos de la delincuencia se retrasan, los beneficios inmediatos apoyan la impulsividad del delincuente, lo que resulta en más crimen (McAdams & Ulen, 2008). La amenaza del castigo

no disuade a los individuos orientados hacia el presente porque los beneficios de la actividad ilegal están más cerca del presente, mientras que el castigo relacionado que él o ella podría sufrir residen en un futuro más lejano (Banfield, 1977).

Lee & McCrary (2005) usan un amplio conjunto de datos longitudinales de arrestos por delitos graves mantenidos por el Departamento de Aplicación de la Ley de la Florida para medir los efectos de disuasión de las sanciones penales en el período de 1989 a 2002. En particular, examinan si existe alguna caída significativa en las tasas de ofensas entre los menores una vez que cumplan 18 años, ya que son tratados como delincuentes adultos y se enfrentan a penas más largas. Su suposición es que los individuos suficientemente pacientes reducirán sus tasas ofensivas tan pronto como cumplan 18 años. Sin embargo, encuentran que los criminales no hacen ajustes de comportamiento en previsión de este cambio en la severidad del castigo. Este hallazgo sugiere que los infractores potenciales son muy impacientes, miope o ambos (Zajac, 2012).

Nagin & Pogarsky (2003) usan datos sobre estudiantes universitarios para examinar bajo qué circunstancias los individuos engañan. Encuentran que los menores delitos ocurren cuando el riesgo de la aprehensión es mayor pero no cuando hay penas más altas. Además, encuentran que la prevalencia de engaño fue mayor entre los individuos orientados al presente

Los modelos económicos racionales de delincuencia descritos anteriormente sugieren que la delincuencia puede reducirse aumentando los costos previstos de las actividades delictivas. La capacidad de aumentar este costo depende en gran medida de la medida en que los delincuentes potenciales descartan su bienestar futuro. Si los individuos están más preocupados por su bienestar actual que por su futuro bienestar, un aumento en la duración del encarcelamiento puede tener poco impacto en el comportamiento criminal (Lee & McCrary, 2005). En esencia, las sanciones más efectivas del modelo racional harán poco para disuadir al delincuente actual o delincuente miope. Por lo tanto, las políticas efectivas de aplicación de este tipo de delincuentes deben centrarse en reducir los beneficios inmediatos o aumentar los costos inmediatos de una actividad delictiva para desalentar el comportamiento presente o miope (Kleiman, 2005).

### 1.3.3 El modelo económico político radical

Los modelos racionales y los modelos actuales orientados de la delincuencia se centran principalmente en la decisión del individuo de asignar tiempo entre actividades legales e ilegales. Los modelos económicos políticos radicales, por el contrario, se centran en factores políticos y socioeconómicos clave que sostienen la delincuencia. Los factores clave en este

modelo son la privación relativa, la pobreza y la desigualdad, el desempleo y la clase. Estos factores están todos interrelacionados

### ***Privación relativa***

El factor de privación relativa se centra en las diferencias relativas de ingresos entre las clases sociales de la sociedad. Según este punto de vista, los individuos se identifican con el grupo al que pertenecen en la sociedad. El grado de privación se define como la distancia entre las experiencias del grupo en comparación con la de la sociedad en general, que se considera como un proxy de lo que el grupo tiene derecho. En la economía neoclásica, las personas determinan sus posibilidades de empleo e ingresos en función de su nivel de educación y de un mercado laboral relativamente abierto. En el modelo de privación relativa, los individuos perciben que su suerte es similar a la de sus pares (Nickerson, 1983). Cuando Danziger (1976) y Danziger & Wheeler (1975) estudiaron la relación entre el enfoque relativo a la privación y las actividades delictivas, encontraron que existe una relación positiva entre la desigualdad de ingresos y la actividad criminal

### ***Pobreza y desigualdad.***

Las diferencias en las tasas de pobreza y la riqueza se consideran comúnmente factores que influyen en las variaciones de las tasas de criminalidad. Los defensores de los programas federales de la Gran Sociedad en los años sesenta creían que la mejora de la pobreza acabaría por reducir la delincuencia al mejorar las condiciones de vida de los pobres y reducir así su participación en actividades criminales (Nickerson, 1983).

Para examinar el vínculo entre la desigualdad y la delincuencia, las diferencias de ingresos entre ricos y pobres pueden utilizarse al medir los índices de delincuencia en diferentes ciudades (Ehrlich, 1973). Sin embargo, Nickerson (1983) cuestiona este enfoque basado en la evidencia de que la mayoría de los delitos ocurren dentro de comunidades pobres y que los pobres son a menudo las propias víctimas en lugar de los acomodados.

Gordon (1973) sostiene que el capitalismo y sus desigualdades asociadas generan crimen, considera el comportamiento criminal como parte de la estructura de las sociedades capitalistas y en los conflictos socioeconómicos que resultan de esa estructura. Como resultado, el crimen es un resultado de los pobres tratando de crear una mejor existencia para ellos mismos

### ***Desempleo***

Diferentes modelos examinan las diferentes relaciones entre el desempleo y la delincuencia. Algunos modelos económicos suponen que el desempleo reduce los costos de oportunidad del crimen o aumenta la necesidad de complementar los ingresos de fuentes distintas del empleo legal. Las teorías radicales sugieren que el desempleo aumenta la pobreza. La privación resultante disminuye entonces los costos de las actividades criminales y el castigo (Nickerson, 1983)

Christenson, Thornberry, & Christenson (1984) usan datos de un estudio de cohorte longitudinal de la delincuencia en Filadelfia y encuentran que el desempleo afecta significativamente la participación criminal. Ellos encuentran que las tasas de criminalidad, especialmente los delitos contra la propiedad, son más altas durante los períodos de alto desempleo. Otros estudios como los de Witte & Tauchen (1994), Levitt (1996) y Witt, Clarke, & Fielding (1999) también encuentran una relación positiva entre el desempleo y la delincuencia. Sin embargo, Cantor & Land, (1985) encuentran una relación negativa entre el desempleo y los delitos contra la propiedad en los Estados Unidos debido a que una desaceleración general de la economía aumenta el tiempo que se pasa en casa y, por lo tanto, la capacidad de custodiar la propiedad.

Freeman (1995) aplica un modelo ecológico aplicado a los jóvenes propensos al crimen, supone que estos jóvenes tienen un salario de reserva por delito y un salario de reserva por trabajo legal. Un salario de reserva es la tasa de salario más baja a la que un individuo estaría dispuesto a aceptar un tipo particular de trabajo. Los jóvenes eligen entre los dos cuando el beneficio potencial de una actividad excede el salario de reserva del otro. El hecho de que los jóvenes puedan cambiar entre el crimen y un trabajo no calificado revela que la relación de los jóvenes con el delito puede expandirse o contraerse dependiendo de las recompensas de trabajo legal o actividades criminales (Witte & Witt, 2000).

### **Clase.**

El intento de relacionar actividades criminales con ideas específicas de conflicto de clases a menudo se basa en un análisis marxista. Al respecto, Taylor, Walton, & Young (1975) sugieren que el comportamiento desviado puede ser una reacción a los desafíos de vivir en una sociedad en conflicto. El sesgo de clase se revela en la atención que los crímenes reciben en comparación con la delincuencia de cuello blanco, aunque este último tipo de delitos representan una proporción mayor de pérdidas monetarias que el tipo anterior (Simon & Witte, 1982). Este hallazgo apoya la perspectiva liberal de que el crimen es en realidad una respuesta a los prejuicios sociales contra los pobres.

Gordon (1973) contrasta los crímenes de cuello blanco típicamente cometidos por las clases más ricas de la sociedad con los cometidos por los pobres. El tipo anterior de delitos tiende a ser más no violento en la naturaleza porque son crímenes que deben ser cometidos en secreto. Estos últimos crímenes a menudo requieren confrontación directa o intimidación ya veces el silenciamiento de las víctimas para escapar de la aprehensión. Robert Morgenthau (1969), citado en Gordon (1973), señala que: "Los que crecen en el gueto" probablemente nunca tendrán la oportunidad de sacar fondos de un banco o de promover un esquema multimillonario de fraude de acciones.

#### 1.4 Principales determinantes de la delincuencia.

En la década de 1970, luego de los trabajos pioneros en el tema, surgen diversos estudios que buscan ahondar en las causas de la criminalidad o delincuencia desde distintos ángulos. Los estudios han sido diversos y se han concentrado tanto en las variables que incentivan a los individuos a cometer delitos como en aquellas que los disuaden de llevar a cabo esas acciones (Morales & Ruiz, 2007).

Según, Cea, Ruiz, & Matus (2006) existe una significativa revisión bibliográfica de las causas de la delincuencia. En la tabla No. 1 (elaborado en base a su clasificación) existen varios factores determinantes de la delincuencia:

Tabla 1. Determinantes de la delincuencia según revisión bibliográfica.

FACTORES	DETERMINANTES	ESTUDIOS
Económicos	Crecimiento económico (PBI o PBI per cápita)	Borraz (2006), Fajnzylber et al. (1998), Fajnzylber et al. (1999), Fajnzylber et al. (2000), Lederman et al. (2000), Núñez et al. (2003), Rodríguez (2003)
	Desigualdad	Ehrlich (1973), Fajnzylber et al. (1998), Fajnzylber et al. (1999), Fajnzylber et al. (2000), Lederman et al. (2000), Núñez et al. (2003)
	Desempleo	Borraz (2006), Ehrlich (1973), Fleisher (1963), Fuentes (2006), Núñez et al. (2003), Rodríguez (2003)
	Ingreso (salarios)	Cornwell y Trumbull (1994), Grogger (1998), Núñez et al. (2003)
	Pobreza	Ehrlich (1973), Núñez et al. (2003)

FACTORES	DETERMINANTES	ESTUDIOS
	Tasa de participación	Ehrlich (1973)
Demográficos	Estructura etaria de la población	Cornwell y Trumbull (1994), Ehrlich (1973), Fajnzylber et al. (2000), Fleisher (1963), Fuentes (2006), Grogger (1998), Núñez et al. (2003), Rodríguez (2003)
	Sexo	Cornwell y Trumbull (1994), Ehrlich (1973), Fajnzylber et al. (2000), Fleisher (1963), Grogger (1998), Núñez et al. (2003), Rodríguez (2003)
	Raza / Lengua	Cornwell y Trumbull (1994), Ehrlich (1973), Fajnzylber et al. (1998), Fajnzylber et al. (1999), Fajnzylber et al. (2000), Grogger (1998)
	Urbanidad	Borraz (2006), Cornwell y Trumbull (1994), Ehrlich (1973), Fajnzylber et al. (1998), Fajnzylber et al. (2000), Núñez et al. (2003),
	Densidad poblacional	Borraz (2006), Fuentes (2006), Núñez et al. (2003), Rodríguez (2003)
	Migraciones	Rodríguez (2003)
De drogas	Producción de drogas	Fajnzylber et al. (1998), Fajnzylber et al. (1999), Fajnzylber et al. (2000)
	Posesión de drogas	Fajnzylber et al. (1998), Fajnzylber et al. (2000)
Educativas (capital humano)	Escolaridad (años)	Ehrlich (1973), Fajnzylber et al. (1998), Fajnzylber et al. (1999), Fajnzylber et al. (2000), Fuentes (2006), Núñez et al. (2003), Rodríguez (2003)
	Deserción escolar / Analfabetismo	Núñez et al. (2003)
	Capital humano "criminal"	Grogger (1998)
De capital social	Confianza en miembros de la comunidad	Fajnzylber et al. (2000), Lederman et al. (2000)



FACTORES	DETERMINANTES	ESTUDIOS
	Religiosidad	Fajnzylber et al. (2000), Lederman et al. (2000)
	Miembro o participación en organización voluntaria	Fajnzylber et al. (2000), Lederman et al. (2000)
	Radios o teléfonos por habitante	Fajnzylber et al. (2000), Lederman et al. (2000)
Policiales y penales (disuasivos)	Probabilidad de ser arrestado (eficacia policial)	Cornwell y Trumbull (1994), Ehrlich (1973), Fajnzylber et al. (1998), Fajnzylber et al. (1999), Fleisher (1963), Núñez et al. (2003), Rodríguez (2003)
	Número de policías por habitante	Borraz (2006), Cornwell y Trumbull (1994), Fajnzylber et al. (1998), Fajnzylber et al. (1999), Fajnzylber et al. (2000), Fleisher (1963)
	Severidad de penas	Cornwell y Trumbull (1994), Ehrlich (1973), Fajnzylber et al. (1998), Fajnzylber et al. (2000)
	Probabilidad de ser condenado (eficacia judicial)	Cornwell y Trumbull (1994)
	Gasto per cápita en policía	Cornwell y Trumbull (1994)
	Calidad del gobierno	Fajnzylber et al. (1998), Fajnzylber et al. (1999)
Inerciales	Tasa de delincuencia rezagada	Fajnzylber et al. (1998), Fajnzylber et al. (1999)

Fuente: Cea, Ruiz, & Matus (2006)

Elaboración: Morales & Ruiz (2007)

**CAPÍTULO 2. LA CRIMINALIDAD EN EL CONTEXTO LATINOAMERICANO Y EN  
ECUADOR**

### **3.1 Introducción**

Los índices de criminalidad y la sensación de inseguridad de la población son elementos que infringen contra la calidad de vida de las personas, ya sea en el contexto mundial y específicamente en el caso de Ecuador. Por lo tanto, hay una constante preocupación de las autoridades por conocer los factores que conducen a los individuos a cometer un delito.

En el presente apartado se realiza un análisis de la situación delincuencia en América Latina y Ecuador, así como también se analizan los indicadores económicos de las dos regiones.

### **3.2 Determinantes Socio-Económicos de la delincuencia en América Latina:**

#### **3.2.1 Estado de la delincuencia en América Latina**

La seguridad ciudadana es la principal preocupación en América Latina, con un promedio de 22 homicidios por cada 100.000 habitantes (Munyo, 2013), tiene una tasa de homicidios más alta que la del África subsahariana y está muy por encima de todas las demás regiones del mundo. Aunque es hogar de menos del 10 por ciento de la población mundial, América Latina atestigua más del 30 por ciento de todos los homicidios cometidos en todo el mundo.

De acuerdo, a la UNODC (2014)<sup>1</sup> medio millón de personas (437.000) perdieron la vida a causa de homicidios dolosos en todo el mundo en 2012. Más de un tercio (36 por ciento) ocurrió en el continente americano, 31 por ciento en África y 28 por ciento en Asia, mientras que Europa (5%) y Oceanía (0,3%) representaron las proporciones más bajas de homicidios a nivel regional.

Durante el 2012, la tasa global de homicidios se situó en 6,2 por 100.000 habitantes, África del Sur y Centroamérica tienen tasas cuatro veces superiores (24 víctimas por cada 100.000 habitantes), lo que las convierte en las subregiones con las tasas de homicidios más altas registradas, seguidas por América del Sur, África Media y el Caribe (entre 16 y 23 homicidios por cada 100.000 habitantes). Por el contrario, con tasas cinco veces inferiores al promedio mundial, Asia Oriental, Europa del Sur y Europa Occidental son las subregiones con los niveles de homicidio más bajos (UNODC, 2014).

En este contexto. Son diversos los factores que tercián en el cometimiento de un homicidio, desde la disponibilidad de un arma de fuego (o la falta de ésta) hasta el uso de sustancias psicoactivas, que podrían actuar como “facilitadores” del homicidio. Las armas desempeñan un factor significativo en los homicidios, aun cuando no todos las involucran. Las armas son las de uso más frecuente, dado su alto nivel de letalidad, y dan cuenta de cuatro de cada 10

---

<sup>1</sup> Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (United Nations Office on Drugs and Crime)

homicidios a nivel global, mientras que “otros medios”, como la fuerza física y los objetos contundentes, el envenenamiento y el estrangulamiento, entre otros, fueron causantes de poco más de una tercera parte de los homicidios, mientras que las armas punzocortantes causaron una cuarta parte (UNODC, 2014).

Además del uso de armas, el consumo de alcohol o de drogas ilícitas incrementa el riesgo de ser víctima de la violencia o convertirse en victimario. Aparte de la violencia asociada al consumo de drogas ilícitas, la violencia que se relaciona con la operación de los mercados de estas drogas también puede determinar los niveles de homicidio, a menudo como resultado de la lucha entre varios actores.

En este sentido, el uso de armas de fuego es el mecanismo predominante en el continente americano, donde dos terceras partes de los homicidios se cometen con éstas, mientras que en Oceanía se emplean con mayor frecuencia las armas punzocortantes. Sin embargo, en el caso de África, Asia y Europa se utilizan con más frecuencia otros mecanismos tales como el consumo de alcohol, drogas y otros estupefacientes, tal como se indica en el siguiente gráfico.

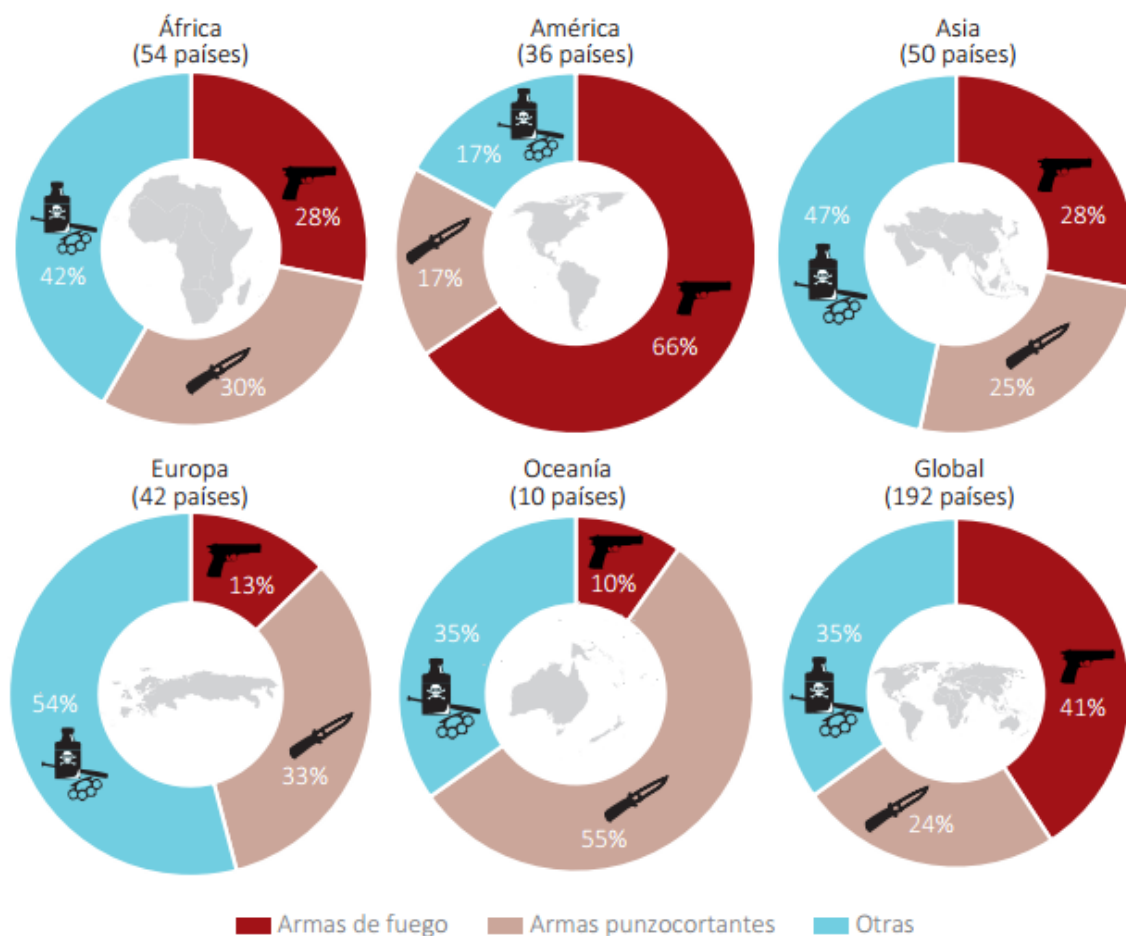


Gráfico 1. Mecanismos de homicidio por región (2012 o último año disponible)  
 Fuente: UNODC (2014)  
 Elaboración: UNODC (2014)

Además, de acuerdo a una publicación del diario ABC Internacional (2015) se elaboró una infografía de los índices de peligrosidad del mundo con los datos del Ministerio de Asuntos Exteriores de España. De los 196 países diseccionados, 29 están completamente desaconsejados. Desde 2013, cuando había 21 países en el rango de máximo peligro, la cifra ha aumentado, con 11 incorporaciones nuevas (Haití, Nepal, Túnez, Eritrea, Guinea, Congo, República Democrática del Congo, Sierra Leona, Sudán del Sur, Arabia Saudita y Yemen).

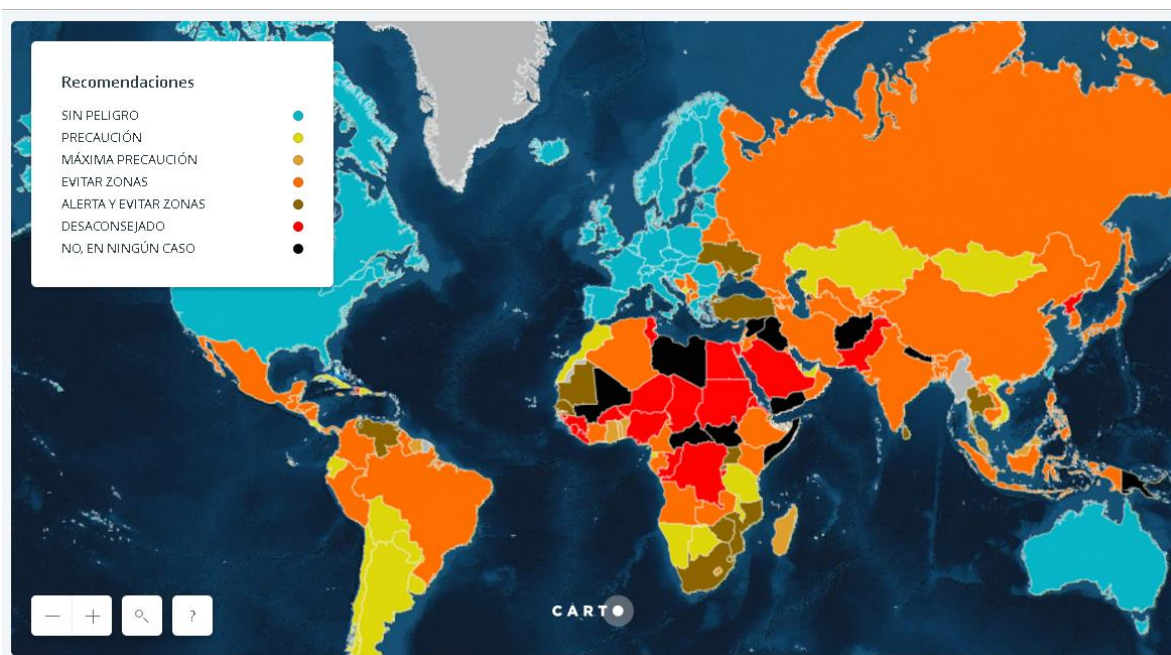


Gráfico 2. Mapa de índice de peligrosidad mundial  
 Fuente: ABC Internacional (2015)  
 Elaboración: ABC Internacional (2015)

La clasificación del gráfico antes señalado se detalla en la siguiente tabla:

Tabla 2. Clasificación del índice de peligrosidad del mundo

Nivel	Color	Categoría	Recomendación
10	Negro	Rango de máximo peligro (15% de los países)	Se desaconseja el viaje por cualquier circunstancia. Países envueltos en conflictos bélicos.
9	Morado		Se recomienda salir de allí.
8	Rojo		Se desaconseja a no ser por extrema necesidad.
6	Rojo	Con zonas a evitar (Incluye al 40% de los países)	Se recomienda viajar con extrema precaución y abstenerse de hacer por determinadas zonas.
5	Naranja		Se recomienda viajar con precaución y abstenerse de hacerlo por determinadas zonas

Nivel	Color	Categoría	Recomendación
4	Ámbar	Precaución (Incluye al 25% de los países)	Se recomienda extremar la precaución durante el viaje
3	Amarillo		Se recomienda viajar con precaución
1	Azul	Sin restricciones (Incluye al 20% de los países)	No hay restricciones específicas relativas a viajes a este país

Fuente: ABC Internacional (2015) e Infobae América (2015)  
Elaboración: ABC Internacional (2015) e Infobae América (2015)

Además, es necesario destacar que existen regiones y subregiones que han presentado históricamente niveles elevados de homicidio. Tal es el caso de América, cuyos índices durante la última década se han mantenido altos e incluso han aumentado en ciertos casos (ver gráfico 3), lo cual no es nuevo, pues el continente americano ha tenido tasas de homicidio de cinco a ocho veces superiores que las de Europa y Asia desde mediados de la década de 1950 (UNODC, 2014). En otras regiones, países con tasas de homicidio históricamente altas, como Sudáfrica, y países pertenecientes a Asia Central, están comenzando acciones para romper su círculo de violencia y han logrado reducir las tasas.

Por otro lado, en los países con ciertas tasas bajas de homicidio del mundo, la mayoría ubicados en Europa y Asia Oriental, los niveles continúan descendiendo. Muchos de esos países presentaban niveles de homicidio bajos en 1995 y desde entonces han presentado constantemente tasas inferiores. Sin embargo, es alarmante que los niveles de África del Norte estén subiendo, quizá a consecuencia de la violencia política. Lo mismo puede decirse de ciertas partes de Asia Meridional y África Oriental.

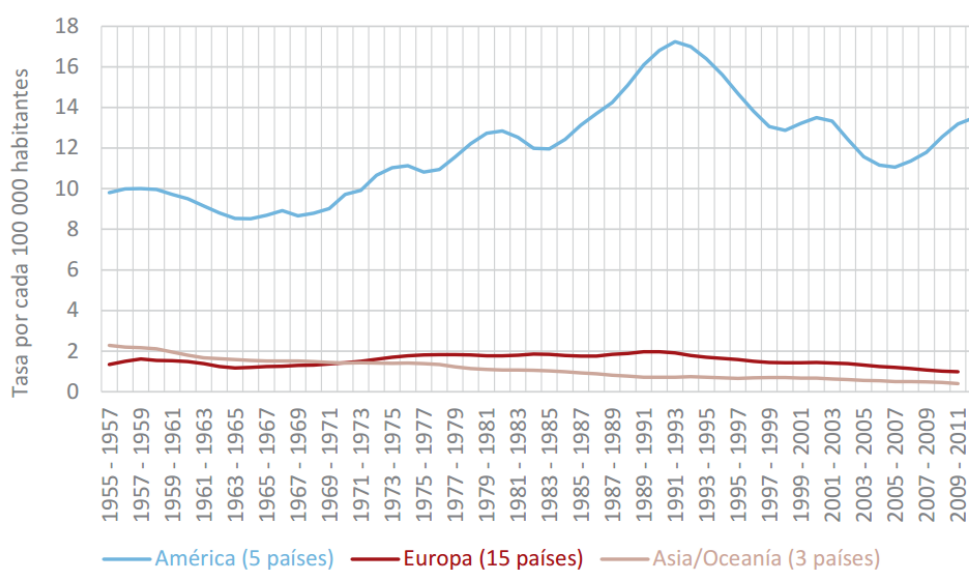


Gráfico 3. Tasas de homicidio, regiones seleccionadas (1955 – 2012, promedio por periodos de tres años)  
Fuente: UNODC (2014)  
Elaboración: UNODC (2014)

La situación antes descrita se puede explicar por el hecho que las organizaciones criminales han proliferado en los últimos años en América Latina y el Caribe. Aunque varían de las pandillas callejeras a las insurgencias, de las organizaciones de narcotraficantes (DTO) a las mafias paramilitares, para lo cual comparten algunas características comunes: 1) aprovechan las instituciones gubernamentales débiles para controlar el territorio físico; 2) parecen prosperar donde han surgido nuevas economías criminales y donde pueden diversificar sus propias carteras; 3) emplean la violencia y la amenaza de violencia para alcanzar sus objetivos, políticos, criminales u otros (Dudley, 2014).

Tal como lo señalan IDEA, NIMD, y CLINGENDAEL (2014)<sup>2</sup>, la gama de formas que la criminalidad, tanto del crimen común como del organizado, ha contribuido a la desafortunada reputación de América Latina como la región más desigual, segregada y violenta del mundo. Las tasas más altas de homicidios, en Honduras, Venezuela, El Salvador y Guatemala, están en una escala completamente diferente a la de otros países, ni tienden hacia una disminución gradual que ha hecho más pacífica la vida cotidiana en otras regiones del mundo. Sin embargo, la estigmatización de la región en cuanto a sus amenazas criminales y como la supuesta fuente de una "tercera generación" potencial de grupos delictivos que operan de manera cuasi-militar no debería permitir ocultar las numerosas diferencias que existen en el ámbito de las actividades ilícitas actividad.

El impacto de la actividad delictiva en la región es profundo, ya que es considerada la región más violenta del mundo actual. Según un reciente informe del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, América Latina y el Caribe registraron un aumento del homicidio de 12 por ciento en la última década; Fue la única región en el mundo donde las tasas de homicidios aumentaron. Once países de la región tenían tasas de homicidio que calificarían como "epidémicas" (clasificadas como más de 10 por 100.000 personas), según el informe del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). No son sólo los homicidios los que están aumentando (Dudley, 2014).

En este sentido, la inseguridad ciudadana se ha convertido en un desafío urgente para el desarrollo humano en América Latina y el Caribe. La ciudadanía declara que el crimen y la violencia limitan sus oportunidades y sus derechos de vivir una vida libre de temor y amenazas. Cinco de cada diez latinoamericanos perciben que la seguridad en su país se ha deteriorado: hasta el 65 por ciento dejó de salir por la noche debido a la inseguridad y el 13

---

<sup>2</sup> IDEA: International Institute for Democracy and Electoral Assistance  
NIMD: Netherlands Institute for Multiparty Democracy  
CLINGENDAEL: Netherlands Institute of International Relations

por ciento informó haber sentido la necesidad de mudarse a otro lugar por temor a ser víctima de un crimen (PNUD, 2013).

La Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito señala que el incremento del homicidio región el continente americano durante los últimos años ha ocurrido a pesar de las tendencias divergentes en las cuatro subregiones de la región. Con la excepción de un repunte en 2001 causado por los ataques terroristas del 11 de septiembre, Norteamérica ha experimentado una disminución continua en las tasas de homicidios que se ha acelerado en los últimos cinco años.

Por otra parte, Sudamérica actualmente tiene la misma tasa de homicidios que en 1995, lo cual es el resultado de tendencias muy diferentes a nivel de país. Por ejemplo, la tasa de homicidios en Colombia ha estado disminuyendo desde 1996, pero sigue siendo muy alta, mientras que Venezuela es el único país de Sudamérica que ha tenido un índice de homicidios cada vez mayor desde 1995. Otros países de la región, pero en diferentes niveles: la tasa de homicidios en Brasil es bastante estable y alta, mientras que las tasas de homicidios en Argentina, Chile y Uruguay son estables y menores, lo que les da un perfil de homicidios más cercano al de los países europeos.

América Central experimentó un descenso de la tasa de homicidios entre 1995 y 2004, seguido de un marcado aumento desde 2007, a menudo relacionado con el narcotráfico y los altos niveles de violencia organizada, lo que ha dado lugar a una de las tasas de homicidios subregionales más altas en el mundo. En los últimos 12 años, el Caribe ha experimentado un aumento en su tasa de homicidios, cuyas fluctuaciones también están relacionadas con los cambios en los patrones de tráfico de drogas y la violencia de pandillas.

Gran parte de la alta tasa en estas subregiones puede atribuirse a tasas muy altas de homicidios en el "Triángulo Norte" (El Salvador, Guatemala y Honduras), así como en Jamaica (IDEA, NIMD, y CLIMGENDAEL, 2014). En lo que se refiere a abordar las variaciones de los niveles de violencia en Centroamérica y el Caribe, los acontecimientos recientes incluyen la disminución de la tasa de homicidios de El Salvador en un 40% desde 2012, tras una tregua de pandillas en ese país. Además, la tasa de homicidios de Jamaica también ha disminuido en un 35 por ciento desde 2009, lo que puede atribuirse a una disminución significativa de los homicidios relacionados con la delincuencia.

Este panorama regional se puede visualizar en el siguiente gráfico:



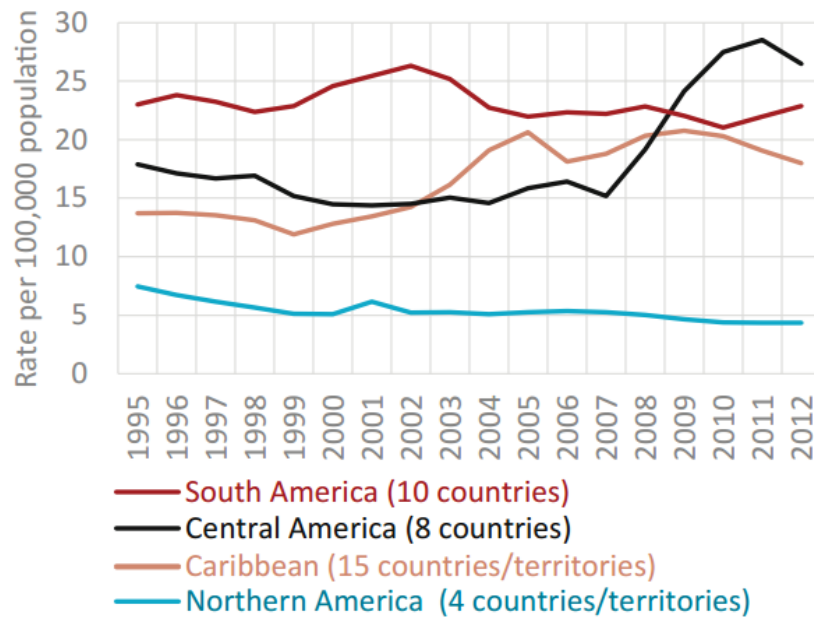


Gráfico 4. Tasas de homicidio, subregiones de América (1955 – 2012)  
 Fuente: (UNODC, 2014)  
 Elaboración: (UNODC, 2014)

Asimismo, se evidencian diferencias significativas entre los países de la región de América Latina y el Caribe cuando se analizan otras estadísticas sobre delitos disponibles de la UNODC, como las tasas agregadas de robo por cada 100.000 habitantes. Argentina, México y Costa Rica son los países donde los robos son los más frecuentes (975, 618 y 522 por cada 100.000 habitantes, respectivamente) y República Dominicana, Guatemala y Canadá, donde fueron los menos afectados (20, 68, 79, en ese orden). Curiosamente, Guatemala ocupa un lugar bajo en las tasas de robo. Paraguay y El Salvador se unen a Guatemala en la parte inferior de la tabla por tasas de robo (LAPOP, 2014).

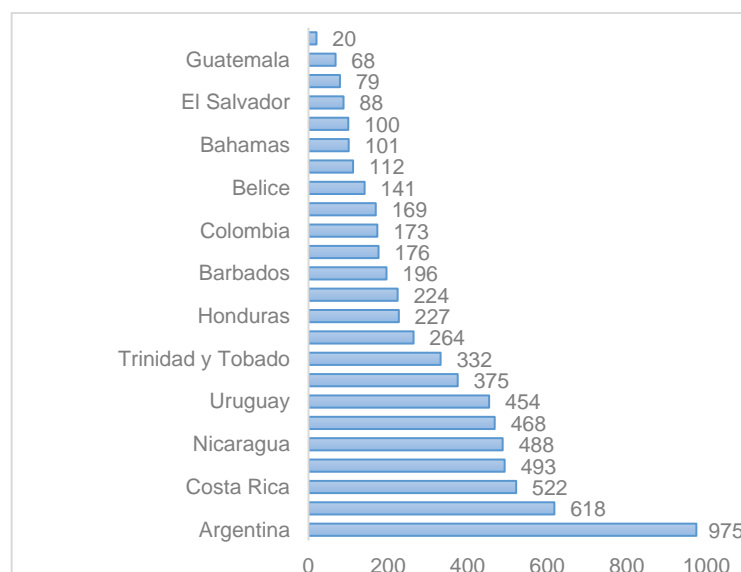


Gráfico 5. Robo, número de delitos registrados por la policía  
 Fuente: LAPOP (2014)  
 Elaboración: LAPOP (2014)

Nota: Todas las tasas son de 2012 a excepción de los siguientes países: Bahamas y Belice (2011), Nicaragua (2010), Perú y Guatemala (2009), Argentina (2008) y Ecuador (2006).

Lo anterior se confirma con los resultados obtenidos en el Informe Anual de la Corporación Latinobarómetro (2013), en el cual se señala que la delincuencia ha incrementado en el tiempo, alcanzando en el 2011 su punto más alto con 28% (1% más que el año anterior). Sin embargo, la delincuencia ha disminuido de 28% a 24% entre 2011 y 2013, tal como se indica en el siguiente gráfico:

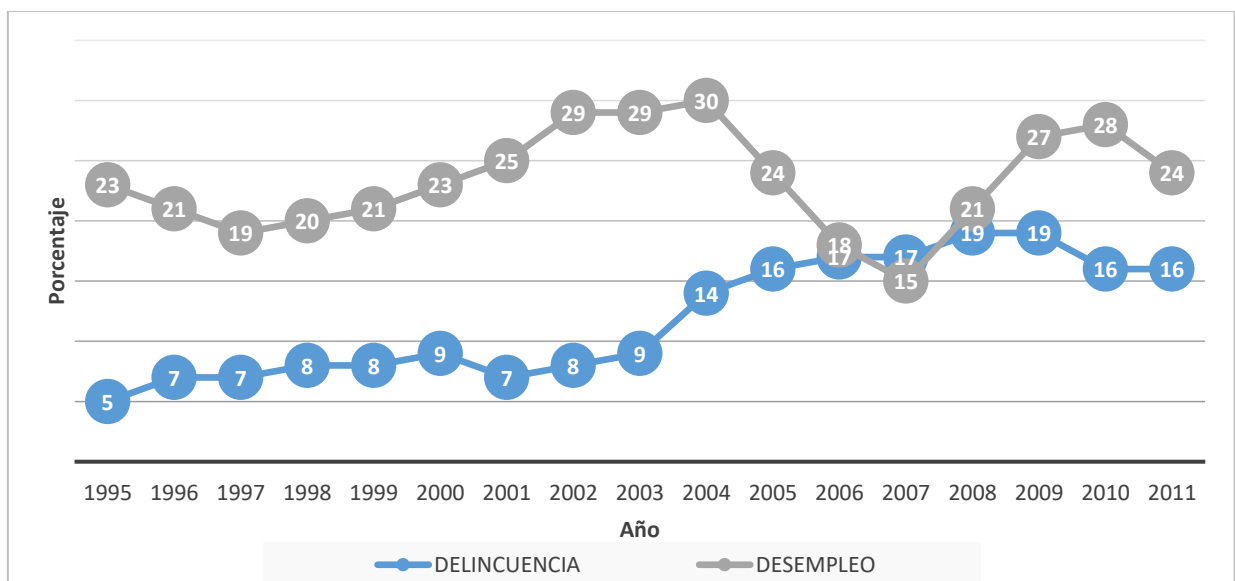


Gráfico 6. Problemas más importantes en América Latina: delincuencia y desempleo.  
 Fuente: Corporación Latinobarómetro (2013)  
 Elaboración: Corporación Latinobarómetro (2013)

En segundo lugar, se encuentra el desempleo con un 16%. La evolución de estos dos problemas se ve claramente a lo largo del tiempo. Es la disminución de los problemas económicos lo que comienza a visibilizar el problema de la delincuencia.

El caso más preocupante es el de Venezuela, pues 3 de cada 5 habitantes que la delincuencia es su principal preocupación (61%), seguido por Uruguay (36%). Por su parte, Costa Rica y Nicaragua son los países donde esta percepción de la delincuencia como problema principal es más baja, con 6 y 2% respectivamente, tal como se indica en el siguiente gráfico:

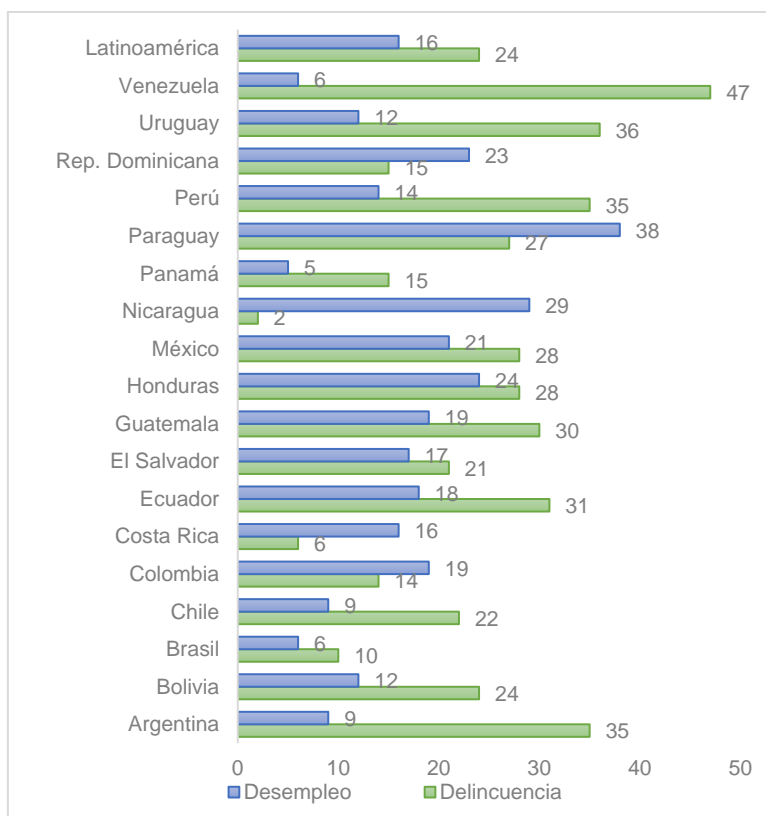


Gráfico 7. Problemas más importantes en América Latina: delincuencia y desempleo. Totales por país 2013.  
Fuente: Corporación Latinobarómetro (2013)  
Elaboración: Corporación Latinobarómetro (2013)

Vale la pena señalar algunos puntos con respecto a los datos reportados anteriormente. En primer lugar, si bien el examen de las tendencias delictivas más allá de los homicidios puede ser informativo, la UNODC y otros advierten que las comparaciones entre países deben examinarse con cautela ya que las definiciones y formas de registrar incidentes de robo difieren en los sistemas legales estatales. En segundo lugar, el ranking de países como Guatemala y El Salvador en la parte inferior de las tasas de robos, mientras que Argentina, Costa Rica, Estados Unidos y Canadá están en la parte superior puede ser un reflejo de las diferencias en la calidad de la información sobre delitos: mecanismos, servicios policiales o incluso la confianza en el sistema de aplicación de la ley.

Tal como lo señala el PNUD (2013), la tendencia de robo en América Latina también difiere de la tendencia observada en otras regiones del mundo. Por ejemplo, mientras que la mayoría de los países de Euro-Asia incluyendo Rusia, Ucrania, España y el Reino Unido experimentaron una disminución en el número de robos durante el período 2005-2011, América Latina mostró una tendencia creciente. A pesar de que América Latina es menos poblada que Euro-Asia, el número de robos es más del doble.

Otro recurso que proporciona información sobre la magnitud del robo en la región proviene de encuestas de victimización. Dada la naturaleza de auto-reporte de estos datos, se revela la magnitud oculta de la delincuencia que no ha sido reportada a las autoridades. El robo reportado a las autoridades es sustancialmente menor que el registrado en las encuestas de victimización. La sub-información es un problema colosal en que más de 6 millones de incidentes no fueron reportados.

Todos los países de América Latina demostraron una mayor tasa de victimización por robo que las cifras comunicadas a las autoridades. La disparidad entre las encuestas de victimización y las estadísticas oficiales sobre delincuencia puede explicarse principalmente por los obstáculos relacionados con la presentación de informes, así como por la falta de confianza de los ciudadanos en el sistema de justicia.

Asimismo, Vilalta, Castillo, & Torres (2016) afirman que América Latina se enfrenta a una crisis de inseguridad en la que faltan datos de calidad y políticas basadas en la evidencia. De hecho, señalan que, en primer lugar, existe una amplia necesidad de generar y recopilar sistemáticamente datos comparables en el nivel de análisis más detallado posible. En segundo lugar, es imperativo examinar más de cerca los contextos en los niveles subnacionales o subregionales. El estudio de la delincuencia en las ciudades, calles y barrios es esencial, por la sencilla razón de que cada lugar tiene su propio patrón de delitos y conductores, es decir, cada lugar tiene necesidades de política que no pueden ser abordadas con las políticas generales nacionales. En tercer lugar, también es necesario considerar diferentes perspectivas teóricas y factores de riesgo al analizar la delincuencia, dado que no existe un problema único ni una sola solución para abordarlo.

Es por ello que exponen, que al no reconocer estas cuestiones sólo conducirá a un malentendido del problema del crimen en América Latina, una asignación inadecuada de recursos y, en última instancia, una falla en el control y reducción de la delincuencia.

Al mismo tiempo, la infiltración de los Estados por estructuras ilícitas se ha convertido en una de las principales preocupaciones con respecto al aumento de la delincuencia organizada en todo el mundo. El entrelazamiento mutuo de las redes criminales transnacionales y las instituciones estatales pone en peligro la estabilidad y la integridad territorial en países donde el Estado ha sido tradicionalmente frágil y ha carecido de recursos, y donde su legitimidad ha sido cuestionada. Existen en América Latina autoridades públicas que son cómplices de los grupos criminales y que logran formar circuitos de colaboración y ayuda mutua que en este libro son denominados redes ilícitas (IDEA, NIMD, y CLIMGENDAEL, 2014).

### 3.2.2 Principales Indicadores Socio-Económicos en América Latina

Tal como se expresa en la teoría, existen algunos determinantes económicos, políticos y sociales que inciden en la generación de delincuencia. A continuación, se presenta la evolución de los principales indicadores macro y microeconómicos que se relacionan con la delincuencia en América Latina.

#### **Crecimiento económico (medido mediante el PIB)**

En 2015 la región de América Latina y el Caribe registró una contracción económica del 0,5%. Esta fue la primera disminución registrada desde 2009 y prolongó la etapa de desaceleración del crecimiento económico iniciada en 2011. El Producto Interno Bruto (PIB) reflejó un comportamiento muy diferenciado en la región. Algunos factores externos, como la evolución de los precios de los productos básicos, la desaceleración del crecimiento de las economías emergentes, un crecimiento sostenido, aunque lento, de los Estados Unidos y la volatilidad de los mercados financieros internacionales, han sido acompañados de factores internos que acentúan esta heterogeneidad.

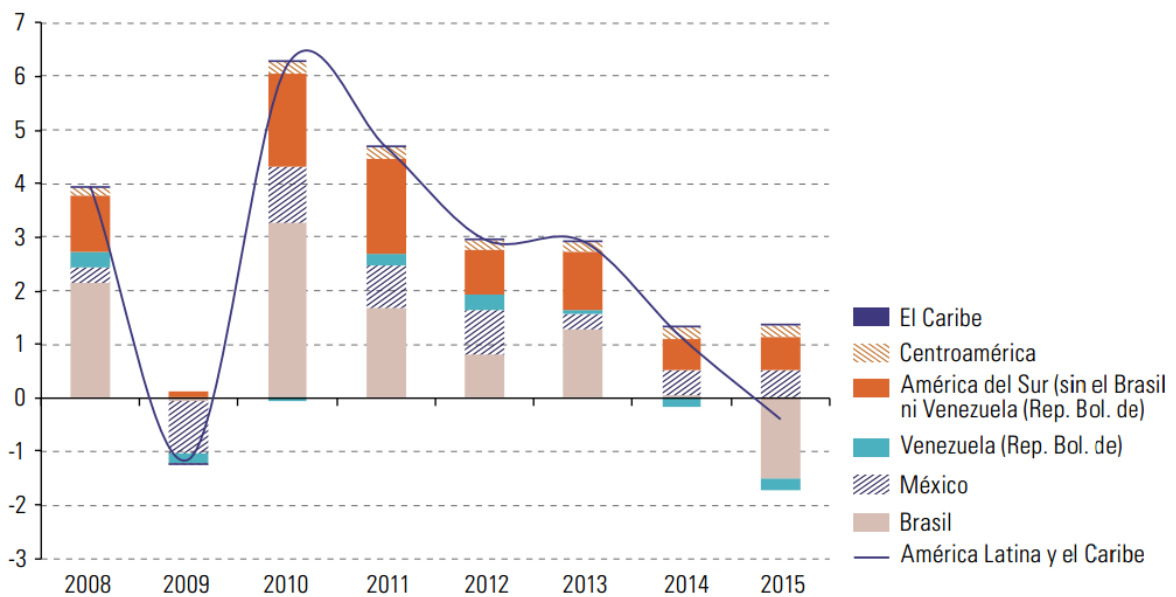


Gráfico 8. América Latina y el Caribe (países y grupos de países seleccionados): contribución al crecimiento del PIB regional, 2008-2015 (En porcentajes sobre la base de dólares constantes de 2010)

Fuente: CEPAL (2016)

Elaboración: CEPAL (2016)

Mientras las economías de Centroamérica reciben el impulso de un precio reducido de la energía, la recuperación de su demanda externa y los ingresos por concepto de remesas, y un descenso de la inflación, que aumenta el espacio para las políticas de estímulo de la

demanda agregada interna, las economías de América del Sur enfrentan un importante deterioro de los términos de intercambio, una menor demanda agregada externa (de China y socios intrarregionales) y una importante reducción del espacio para las políticas de estímulo de la demanda, dado el incremento de la inflación y la reducción de los ingresos fiscales vinculados a las exportaciones de productos básicos.

En este contexto, las economías del norte de América Latina lograron crecer a tasas superiores a las observadas en 2014. Así, las economías de Centroamérica crecieron un 4,7%, mientras que México creció un 2,5%. En las economías centroamericanas destaca el crecimiento de la República Dominicana (7,0%) y Panamá (5,8%). Por su parte, las economías de América del Sur experimentaron una contracción del 1,7%, cifra muy superior a la registrada durante la crisis financiera mundial de 2009, (-0,2%). De hecho, esta sería la mayor contracción en la subregión desde la década de 1980. Desde el punto de vista interno, las diferencias entre las economías de América del Sur resultaron evidentes y, mientras que economías como las del Brasil y la República Bolivariana de Venezuela registraron contracciones del 3,9% y el 5,7%, respectivamente, la economía del Estado Plurinacional de Bolivia logró crecer un 4,8% (Para mayor información sobre las fluctuaciones del PIB, revisar el Anexo 1). Esta dinámica del PIB subregional significó un aumento de la contribución (negativa) de América del Sur a la contracción del PIB regional (CEPAL, 2016).

Las economías del Caribe no hispanoparlante mostraron una contracción (-0,5%). Este resultado es producto de: i) la desaceleración del crecimiento de las economías del Caribe especializadas en servicios, que pasaron de crecer un 1,1% en 2014 a crecer un 0,5% en 2015; y ii) la contracción que registraron las economías del Caribe especializadas en la producción de productos básicos en 2015 (-1,6%), que fue mayor a la caída del -0,1% de 2014. Entre las economías del Caribe no hispanoparlante destacó el crecimiento de Granada (5,1%), Antigua y Barbuda (4,1%) y Saint Kitts y Nevis (3,8%), mientras que las de Trinidad y Tobago (-2,1%) y Suriname (-2,0%) mostraron las mayores contracciones (CEPAL, 2016).

Un elemento a destacar es el peso del Brasil y la República Bolivariana de Venezuela en la contracción del PIB de la región.

### ***Desigualdad (Índice de Gini)***

La desigualdad es una característica histórica y estructural de la sociedad latinoamericana y caribeña, que se ha sostenido y repetido incluso en períodos de crecimiento y prosperidad económica. En el período reciente, la desigualdad se ha reducido, en un contexto político en el cual los gobiernos de los países de la región dieron una alta prioridad a los objetivos de desarrollo social y promovieron políticas activas de carácter redistributivo e incluyente. No

obstante, perduran los altos niveles de desigualdad, que atentan contra el desarrollo y son una fuerte barrera para la erradicación de la pobreza, la ampliación de la ciudadanía y el ejercicio de los derechos, así como para la gobernabilidad democrática.

Lustig (2015) manifiesta que América Latina no es la región con el mayor número o porcentaje de pobres (esa distinción le corresponde al sur de Asia). Pero es la que tiene la desigualdad más marcada en la distribución del ingreso; es decir, allí los pobres reciben una proporción del ingreso nacional total menor que los pobres de otras regiones.

El coeficiente de Gini es un índice de desigualdad ampliamente utilizado en las ciencias sociales. Si una persona recibiera la totalidad del ingreso, el coeficiente de Gini equivaldría a uno. Si todo el mundo percibiera lo mismo, sería cero. Cuanto más alto el índice de Gini, mayor la desigualdad de un país o región (Lustig, 2015).

El coeficiente de Gini en América Latina ha disminuido a una tasa promedio de 1,6% durante el periodo 2000-2014, iniciando con un coeficiente de 0,62 en el año 2000 y terminando el periodo con un coeficiente de 0,50 para el año 2014 (Ver gráfico 9). El Coeficiente de Gini en América Latina se encuentra fuertemente diferenciado en comparación con otras regiones del mundo, incluso el país menos desigual de la región presenta un coeficiente de Gini igual o superior que el promedio de otras regiones, once (14) de los diez y ocho (17) países, superan un coeficiente de 0,50 (Ortiz, 2014).

Los países más equitativos en la región (Uruguay y Argentina) registran indicadores de desigualdad peores que los más inequitativos en Europa Occidental y del Este y que todos los miembros no latinoamericanos de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). Tan arraigada desigualdad se refleja en una aguda y extendida percepción de injusticia: de cada 10 latinoamericanos, 7 consideran injusta la actual distribución del ingreso en sus países (OEA, 2014).

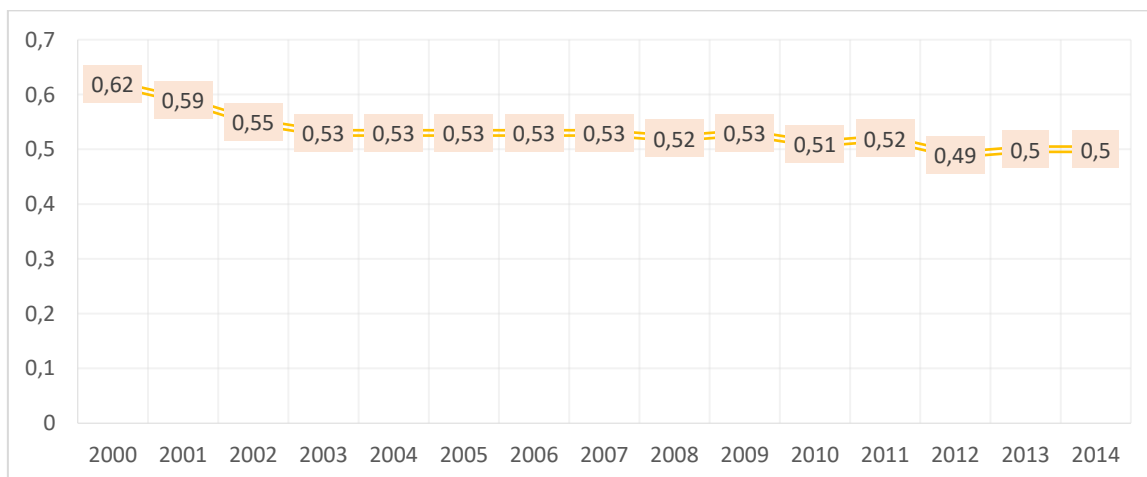


Gráfico 9 Índice de Gini para América Latina. 2000 - 2012

Fuente: Banco Mundial y CEPALSTAT  
Elaboración: Banco Mundial y CEPALSTAT

Si bien la región ha logrado disminuir sustantivamente la pobreza en los últimos años, ese logro únicamente ha sido acompañado muy marginalmente de una reducción de la brecha entre los ingresos más bajos y más altos de la sociedad. Los países latinoamericanos, en particular, mantienen los coeficientes de Gini más negativos del mundo, aunque debe decirse también que hubo una baja marginal en los últimos años (OEA, 2014).

### **Desempleo**

El desempleo en América Latina ha disminuido a una tasa promedio de 3,64% durante el periodo 2000-2014, iniciando con un índice de desempleo de 10,4 en el año 2000 y terminando el periodo con una tasa de desempleo de 6,0 para el año 2014.

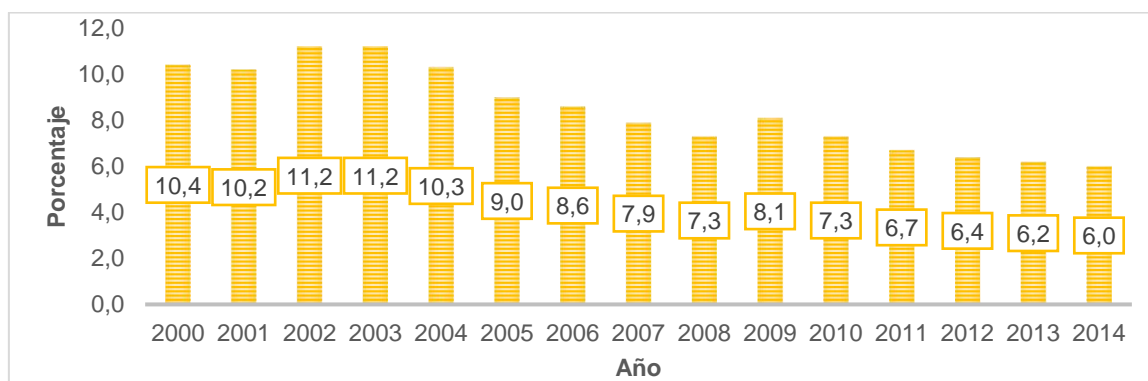


Gráfico 10. Desempleo en América Latina. Periodo 2000-2014 (en porcentajes)

Fuente: CEPALSTAT

Elaboración: CEPALSTAT

La disminución del crecimiento económico regional registrado en América Latina y el Caribe a partir de 2011 no se manifestó en un incremento de la tasa de desempleo hasta 2014. Ese año, si bien la región sufrió una caída de la tasa de ocupación, causada por el debilitamiento de la generación de empleo asalariado, una contracción aún mayor de la tasa de participación impidió que la magra generación de empleo se reflejara en un mayor desempleo abierto. Se ha argumentado que el comportamiento pro cíclico inusualmente fuerte de la oferta laboral se debió a una mayor resiliencia de los hogares, en comparación con otras circunstancias de débil demanda laboral, basada en los avances previos de la generación de empleo, los aumentos de ingresos y las mejoras de las políticas sociales (CEPAL, 2016).

En comparación interanual, la desaceleración de la generación de empleo fue un fenómeno bastante generalizado, pero no en todos los países fue tan marcada como para expresarse en una caída interanual de la tasa de ocupación urbana.



De hecho, el debilitamiento de la demanda laboral todavía no ha causado marcados desequilibrios en el mercado de trabajo que se reflejarían en un aumento de la desocupación y subocupación, una fuerte expansión del empleo informal o un estancamiento o una caída de los salarios reales. En consecuencia, en la mayoría de los países la acotada generación de empleo y el aumento de los salarios reales siguen estabilizando los ingresos y, de esta manera, el consumo de los hogares, lo que sigue incidiendo en el modesto crecimiento económico (CEPAL, 2014). Ortiz (2014) señala en la mayoría de país, esta variable dejó de ser un indicador alarmante, sin embargo, sigue siendo un factor que incide en la generación de delincuencia, pues de acuerdo a la teoría, el desempleo podría generar el aumento de la delincuencia.

### **Pobreza**

La pobreza constituye el principal factor de exclusión social y desigualdad por excelencia e incide directamente en los ámbitos económico, social y cultural (OEA, 2014).

Desde el año 2002 en América Latina la tasa de pobreza ha tenido una disminución progresiva tal como se evidencia en el gráfico 11, en el año 2002 la tasa de pobreza de la región fue de 43,9%, en tanto que la indigencia, o pobreza extrema, alcanzó el 19,3%, año en que se registró el valor más alto de los últimos 16 años, la reducción acumulada de la pobreza es de casi 16 puntos porcentuales, de los cuales 10,4 puntos porcentuales corresponden a la disminución lograda hasta 2008, a una tasa anual del 1,7%. Entre 2008 y 2014, el ritmo de disminución fue más moderado y la caída acumulada fue de 5,3 puntos porcentuales, lo que equivale a una tasa anual del 1,0% (CEPAL, 2014).

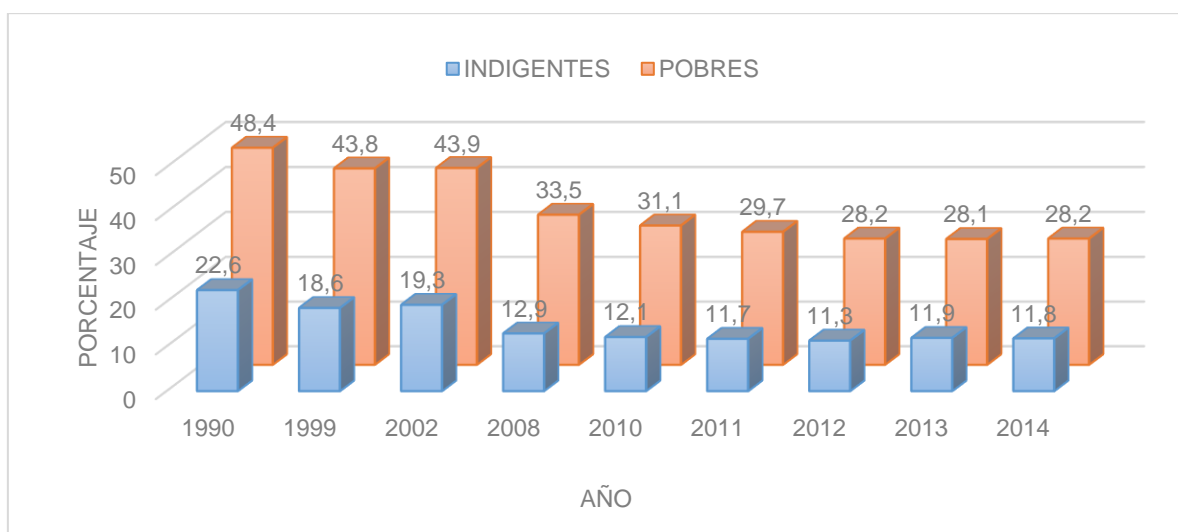


Gráfico 11. Evolución de la pobreza y la indigencia, 1990 – 2015 (Porcentaje de personas)  
 Fuente: (CEPAL, 2015)  
 Elaboración: (CEPAL, 2015)

En lo que respecta a la pobreza extrema, se registró una trayectoria similar. Se produjo una caída de 6,4 puntos porcentuales entre 2002 y 2008, y de 1,1 puntos porcentuales desde este último año hasta 2014. En forma similar a lo ocurrido con la tasa de pobreza, el porcentaje de personas en situación de pobreza extrema se ha mantenido entre el 11% y el 12% durante el último trienio (CEPAL, 2014).

En la mayoría de los casos, las zonas con niveles menores de pobreza son además los territorios o áreas metropolitanas donde se sitúa la capital del país (Colombia, Costa Rica, Ecuador, Guatemala, Nicaragua, el Paraguay y Venezuela -República Bolivariana de-), donde se encuentran los centros económico-industriales (Nuevo León en México), que son centros turísticos (Cusco - Perú y Colonia - Uruguay) o territorios minero-extractivos (Tarija en el Estado Plurinacional de Bolivia) (CEPAL, 2016).

En contraste, las zonas que presentan niveles de pobreza más altos (más del 70% de su población) son las comarcas indígenas de Panamá, Lempira (Honduras), Amazonas (República Bolivariana de Venezuela), la región norte en Guatemala, Chocó (Colombia) y Chiapas (México). Ellos son, además, territorios con gran presencia de población indígena. Esto último se establece como un ejemplo del entrecruzamiento de las desigualdades analizadas (CEPAL, 2016).

### **3.3 Determinantes Socio-Económicos de la delincuencia en Ecuador: Coyuntura**

#### **3.3.1 Seguridad ciudadana en Ecuador**

En los últimos años la delincuencia ha incrementado tomando diversas formas, por lo que se ha convertido en un fenómeno complejo. Las precauciones a causa de la inseguridad y delincuencia que se vive en el país, se han convertido en temas de discusión en agendas sociales, académicas y han requerido el diseño de políticas públicas eficaces y generalizadas.

En el Ecuador, existen varias normas jurídicas que abarcan la seguridad de las personas, sus bienes y a la gobernabilidad. Comprender el funcionamiento institucional implica conocer y examinar el marco legal, además, es trascendental identificar las leyes, decretos, acuerdos, reglamentos y otros cuerpos normativos que colaboran en la planificación y ejecución de estrategias para fortalecer la capacidad operativa y administrativa de las instituciones encargadas de garantizar y proteger la seguridad ciudadana, la gobernabilidad, los Derechos Humanos y el orden.

En este contexto, se establece el Sistema de Seguridad Pública y del Estado, conformado por la Presidencia de la República, quien lo dirige; las entidades públicas, las políticas, los planes,

las normas, los recursos y los procedimientos, con sus interrelaciones, definidos para cumplir con el objeto de la ley y; las organizaciones de la sociedad que coadyuven a la Seguridad Ciudadana y del Estado (MICS, 2014).

Asimismo, el Plan Nacional de Seguridad Integral (PNSI) es el resultado de un proceso metodológico que está suscrito en un marco conceptual, normativo, técnico y participativo. Existen diferentes niveles de colaboración en el planteamiento del PNSI. En un primer nivel está el Consejo Sectorial de Seguridad, que aprueba políticas sectoriales e intersectoriales. El Consejo tiene responsabilidad en 17 políticas distribuidas entre cinco objetivos nacionales, corresponsabilidad en 32 políticas distribuidas entre 11 objetivos nacionales y observancia en 29 políticas distribuidas entre nueve objetivos nacionales (MICS, 2014).

En un segundo nivel, el Ministerio Coordinador de Seguridad lidera el proceso de construcción participativa de su agenda intersectorial, que es un instrumento de coordinación de la planificación sectorial que articula el Plan Nacional del Buen Vivir con las políticas intersectoriales y sectoriales de los Ministerios y Secretarías ejecutoras. En un tercer nivel se encuentran los Ministerios y Secretarías con sus entidades subordinadas y adscritas. Su participación es activa, integral, articulada y con el más alto nivel técnico. En este nivel se encuentran los Ministerios de Justicia, Derechos Humanos y Cultos; Defensa Nacional, Relaciones Exteriores y Movilidad Humana y las Secretarías de Gestión de Riesgos y de Inteligencia. De esta manera se realiza un ejercicio de articulación y coordinación para la formulación de políticas intersectoriales y sectoriales (MICS, 2014).

Consecuentemente, el Sistema y Órganos de Seguridad Pública se articulan de la siguiente manera:

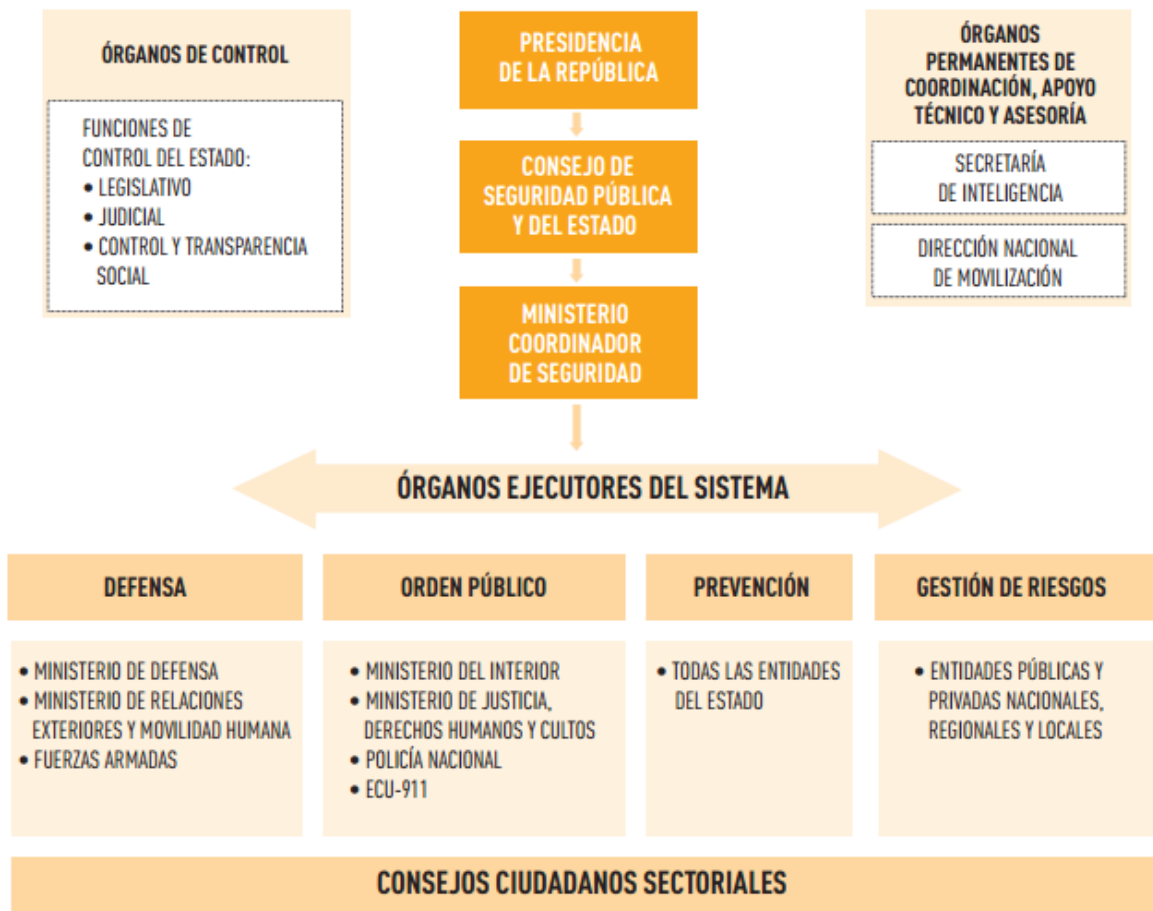


Gráfico 12. Sistema y Órganos de Seguridad Pública (ley de seguridad pública y del estado)  
Fuente: MICS (2014)  
Elaboración: MICS (2014)

La formulación de las políticas intersectoriales como sectoriales se inscribe necesariamente en el uso de las siguientes fuentes normativas y de planificación del Estado.

- Constitución de la República.
- Leyes relacionadas con las competencias sectoriales.
- PNBV 2013-2017.
- Estrategia para la erradicación de la pobreza.
- Estrategia de cambio de la matriz productiva.
- Agendas para la igualdad.
- Agendas Zonales.
- Matriz de responsabilidad, corresponsabilidad y observancia.
- Diagnóstico que recoge la problemática del sector

### 3.3.2 Estadísticas de delincuencia en Ecuador

#### Homicidios y asesinatos

Según las estadísticas oficiales, los homicidios y asesinatos han incrementado en la década del 2000 al 2010, elevándose de alrededor de 1.500 en el año 2000, a cerca de 3.000 en el año 2009 y 2010 (MICS, 2011). Durante el 2011, la tasa de homicidios fue de casi 19 homicidios por cada 100.000 habitantes, para lo cual en las provincias en donde más homicidios se dieron fueron Guayas, Esmeraldas, Santo Domingo de los Tsáchilas, Los Ríos y Sucumbíos.

Sin embargo, de acuerdo al MICS (2014) el país experimentó un decrecimiento constante de su tasa de homicidios durante el periodo 2008 - 2013. Según datos de la Comisión de Estadísticas de Seguridad, hasta diciembre de 2013 la tasa de homicidios fue de 10,87 por cada 100 mil habitantes. Así mismo, el año 2014 terminó con una cifra de 8,1 homicidios y asesinatos por cada 100.000 habitantes (CEASI, 2014), en comparación al 9,9 registrado en 2013 (CEASI, 2013).

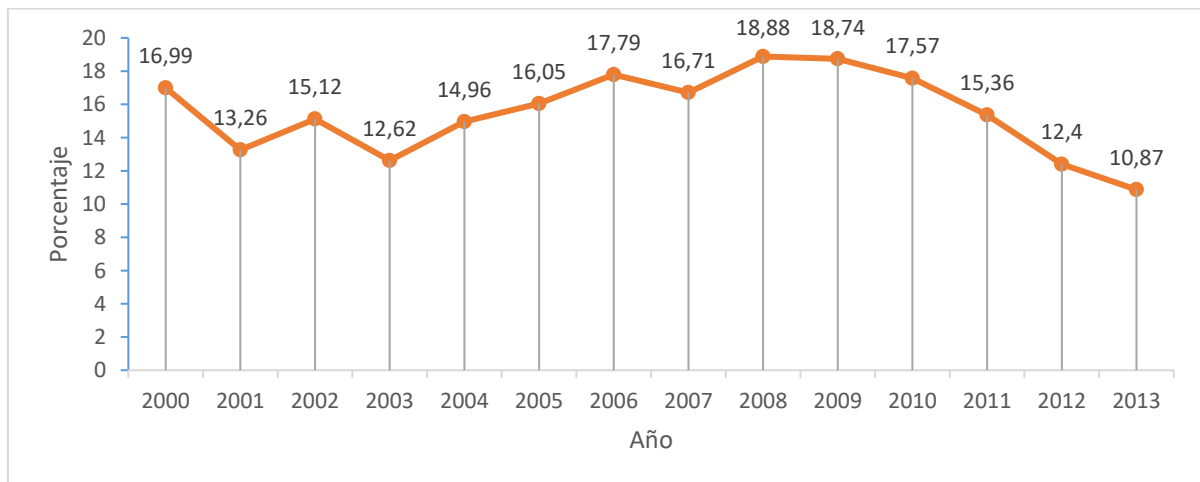


Gráfico 13. Tasa de homicidios por cada 100 000 habitantes en Ecuador  
Fuente: MICS (2014) y CEASI (2013)  
Elaboración: MICS (2014) y CEASI (2013)

Se destaca que las provincias en las cuales se producen el mayor número de homicidios son Guayas, Esmeraldas, Santo Domingo de los Tsáchilas, Los Ríos y Sucumbíos (MICS, 2014).

#### Reporte de Delito (Denuncias)

Entre los años 2000-2012 las denuncias reportadas presentaron una tendencia creciente, con una tasa promedio de 8,4%, sin embargo, en el año 2009 tuvieron una reducción del 26,4% a consecuencia del cambio institucional y a la renovación de la plataforma tecnológica que la

institución Policial tuvo en ese año. A partir del año 2010 la tendencia vuelve a incrementarse y el registro de denuncias a partir de este año empieza a ser sistematizado lo cual justifica el aumento sustancial del registro de denuncias. Para el año 2012 se registró un total de 220.195 denuncias por diferentes delitos.

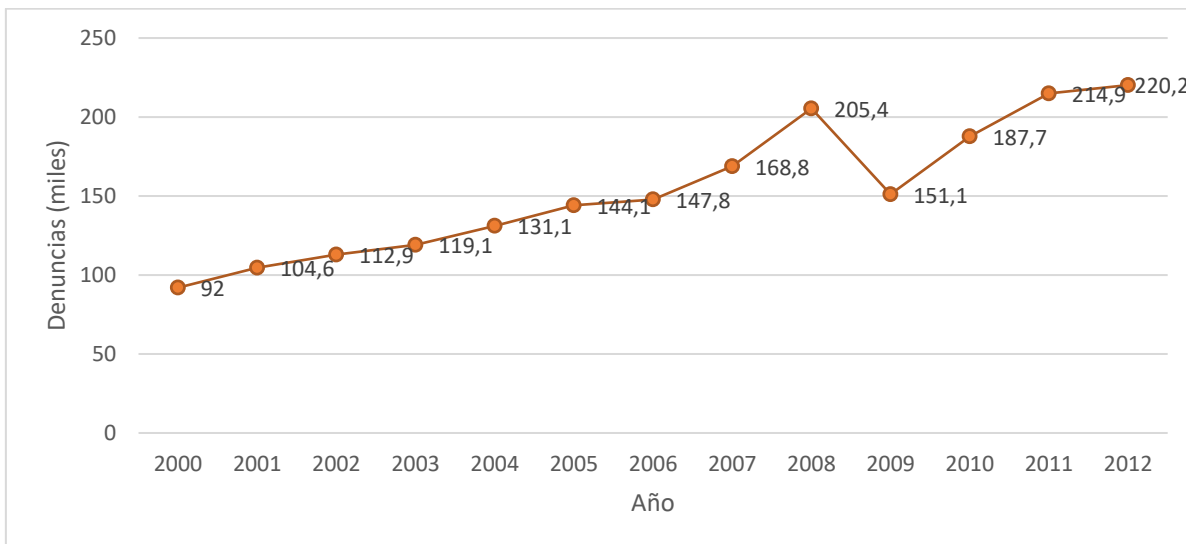


Gráfico 14. Registro de delitos (denuncias) en Ecuador (expresado en miles)

Fuente: Ortiz (2014)

Elaboración: Ortiz (2014)

Entre las principales denuncias reportadas, referentes a los delitos determinados por la Policía Nacional del Ecuador Integral, se encuentran los siguientes:

- Otros robos.
- Robo/Asalto personas.
- Robo domicilio.
- Estafa.
- Varios.
- Heridas / Lesiones.
- Hurtos.
- Intimidación / Amenaza.
- Robo / Asalto carros.
- Robo / Asalto local comercial.
- Resto.

### **Personas privadas de la libertad (PPL)**

En lo que referente a Personas Privadas de la Libertad (PPL) en el periodo 2000-2012 la tendencia de esta variable es progresiva, con una tasa de incremento promedio de 9,6%.

Durante el año 2000 el total de PPL fue de 8.029 mientras que para el 2012 el total fue de 20.826, en tanto que para el año 2013 este segmento alcanzó a un total de 24.844 personas, cifra récord si se observa el histórico inmediato (MICS, 2014), según lo evidenciado en el siguiente gráfico:

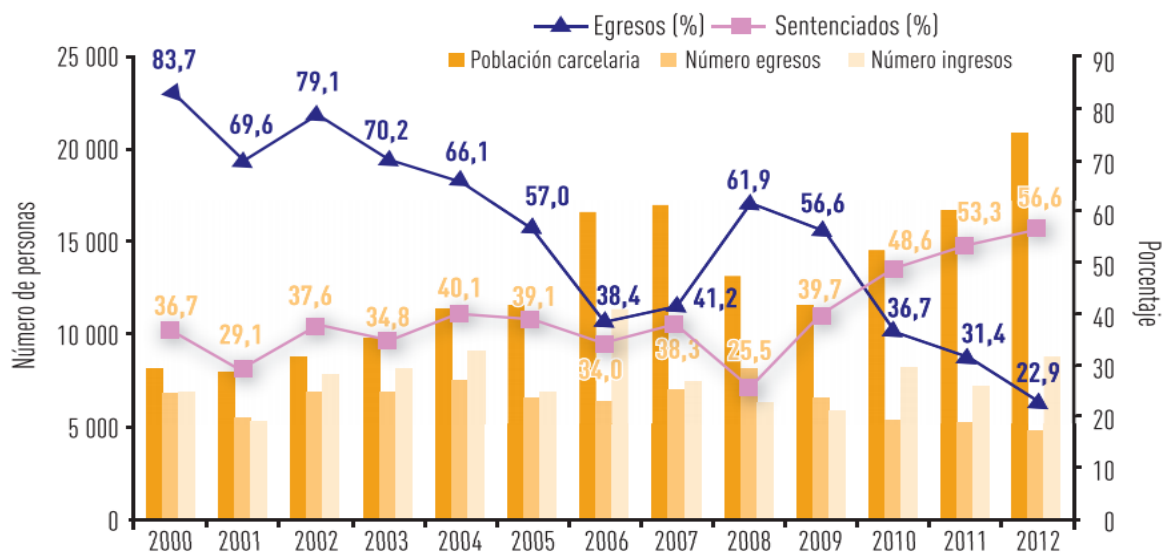


Gráfico 15. Evolución de la población penitenciaria

Fuente: MICS (2014)

Elaboración: MICS (2014)

El incremento del registro de PPL se debe en gran medida al mejoramiento del sistema de reclusión en el país, lo que no implica que el hecho de que exista mayor número de personas privadas de la libertad sea el reflejo de mayores índices de delincuencia, sino que puede ser consecuencia de los cambios del sistema (Ortiz, 2014).

Sin embargo, de acuerdo al MICS (2014) este incremento se explica por un incremento en el número de ingresos al Sistema de Rehabilitación Social, por la reducción sistemática de la proporción de PPL sin sentencia, la consecuente disminución de egresos producto de los abusos en la aplicación de las garantías penales, sumados al mejoramiento del trabajo la Policía Nacional y el sistema de administración de justicia en su conjunto.

### Tasa de Victimización (CEPALSTAT)

De acuerdo a las CEPAL la tasa de victimización es la cantidad de población que afirma haber sido víctima de algún delito en los últimos 12 meses, como porcentaje de la población total de 18 años y más. Durante el período 2001-2013 la tendencia de esta variable en el Ecuador ha ido evolucionado en un marco de fluctuaciones, presentando en los años 2001, 2005 y 2009, valores superiores al 50%, es decir que durante esos años más de la mitad de la población (entrevistada) fue víctima de algún delito.

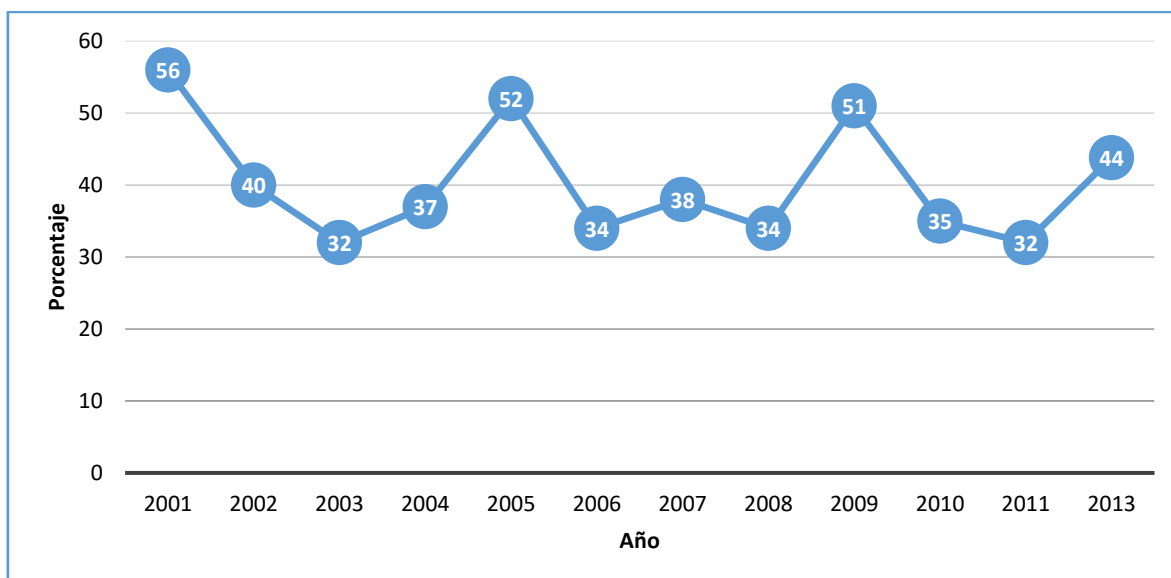


Gráfico 16. Tasa de victimización (porcentaje)  
 Fuente: CEPALSTAT  
 Elaboración: CEPALSTAT

Es importante resaltar que la labor del gobierno de los últimos años y las políticas implementadas han ayudado a disminuir los niveles de criminalidad, acompañado de la mejora del sistema judicial del país (Ortiz, 2014).

### 3.3.3 Estadísticas socioeconómicas en Ecuador

#### **Producto Interno Bruto (PIB)**

En el Ecuador para el período 2005-2012 la tasa anual promedio de crecimiento del PIB nacional fue de 4,4%. El año 2012 el PIB se ubicó en USD 64,009 millones, y su crecimiento, con relación al año 2011, fue de 5,13%, tal como se indica en el siguiente gráfico:



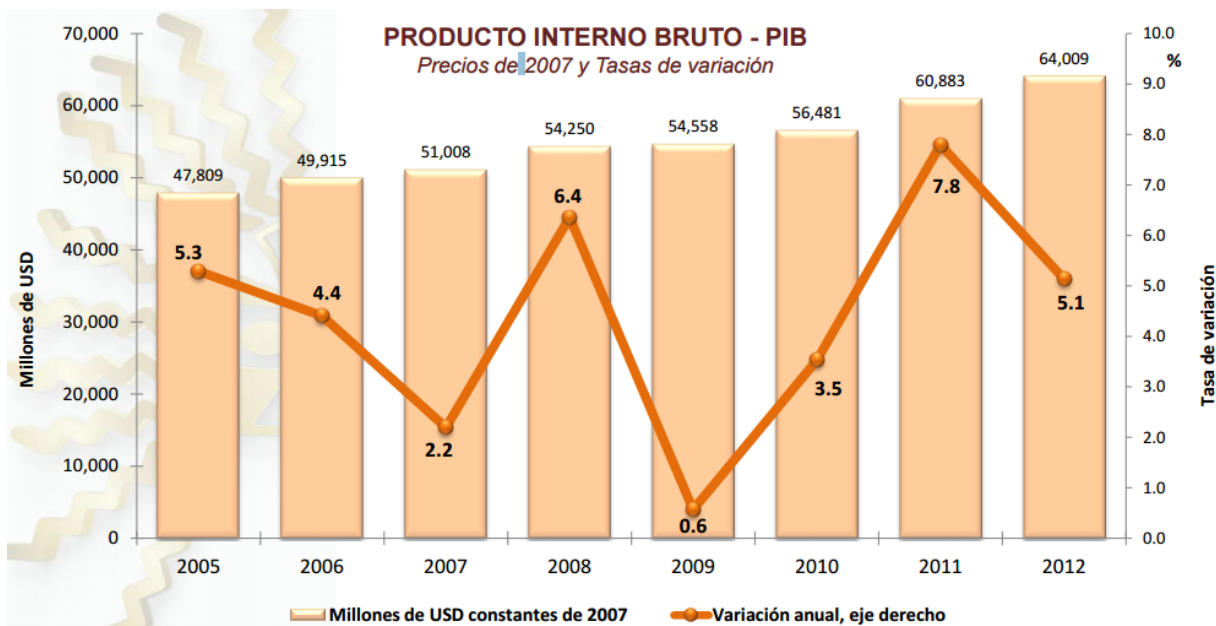


Gráfico 17. PIB a precios 2007 y tasas de variación  
Fuente: BCE (2014)  
Elaboración: BCE (2014)

Se puede decir que a pesar de las crisis políticas, económicas y sociales tanto nacionales como internacionales, el país se muestra estable a través de un crecimiento constante el periodo analizado, mostrando un incremento de USD14, 2000 millones en comparación al año 2005.

Durante el año 2012 el país presentó un buen desempeño y se ubicó en el grupo de países de mayor crecimiento de América del Sur (3.7%), registrando una tasa de 5.1%.

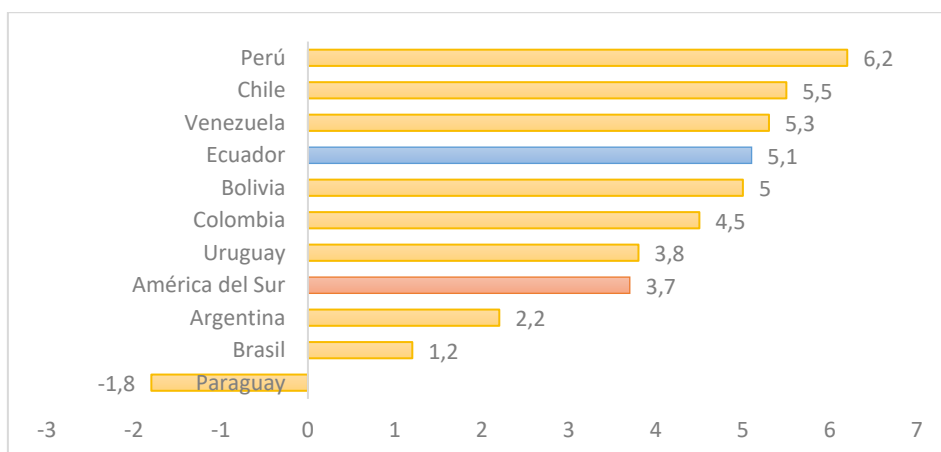


Gráfico 18. PIB de países de América del Sur  
Fuente: BCE (2014)  
Elaboración: BCE (2014)

## Coeficiente de Gini

De acuerdo al BCE, el coeficiente de Gini es un indicador de desigualdad que mide la manera como se distribuye una variable entre un conjunto de individuos, mientras más cercano a cero sea, más equitativa es la distribución de la variable. En el caso particular de la desigualdad económica, la medición se asocia al ingreso o al gasto de las familias o personas.

El coeficiente de Gini como medida de desigualdad económica, se ha mantenido a nivel nacional durante los años 2011 al 2014, ubicándose dicho coeficiente en 0.46, lo que indica que en el periodo de análisis la desigualdad se mantiene constantemente estadísticamente, tal como se observa en la siguiente gráfica:

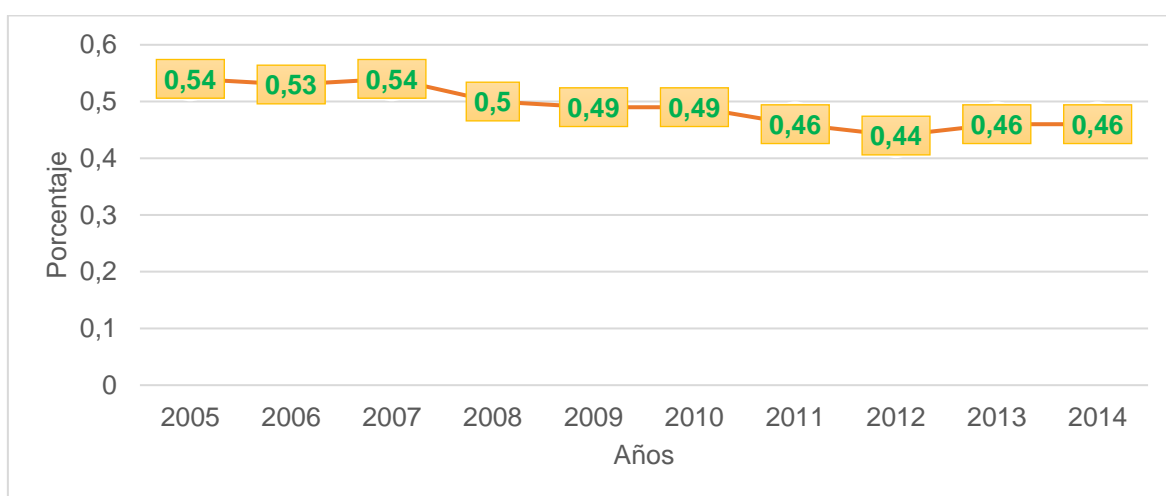


Gráfico 19. Coeficiente de Gini de Ecuador  
Fuente: BCE (2014)  
Elaboración: BCE (2014)

## Desempleo

El desempleo en Ecuador ha disminuido a una tasa promedio de 3,64% durante el periodo 2005-2014, iniciando con un índice de desempleo de 8,5% en el año 2005 y terminando el periodo con una tasa de desempleo de 5,1% para el año 2014, como se evidencia en el siguiente gráfico:



Gráfico 20. Coeficiente de Gini de Ecuador

Fuente: CEPALSTAT

Elaboración: CEPALSTAT

Del gráfico anterior se infiere que Ecuador ha mantenido tasas de desempleo inferiores a las reflejadas para América Latina y el Caribe, con excepción del año 2009 periodo en el cual ALC reflejo una tasa de desempleo inferior a Ecuador.

El mejoramiento salarial estuvo asociado de una reducción en el desempleo. La tasa de desempleo muestra una tendencia decreciente en el periodo analizado, con un aumento transitorio en 2009 en el contexto del impacto de la crisis financiera de EEUU. Además, el crecimiento económico estuvo asociado a un incremento del consumo de los hogares, el cual fue favorecido por el aumento de los salarios, la disminución del desempleo, el aumento del gasto social en educación y salud pública y gratuita, y la expansión del crédito. Los salarios reales crecieron impulsados en buena medida por una política distributiva activa de incrementos del salario mínimo hasta alcanzar el salario digno (INEC, 2016).

## Pobreza

Desde el año 2005 en Ecuador la tasa de pobreza ha tenido una disminución progresiva, en el año 2005 la tasa de pobreza del país fue de 48,3%, en tanto que la indigencia, o pobreza extrema, alcanzó el 21,2%, la reducción acumulada de la pobreza es de casi 18,5 puntos porcentuales llegando a ser en el año 2014 de 29,8%, tal como se evidencia en el siguiente gráfico:



Gráfico 21. Tasa de pobreza e indigencia en Ecuador y América Latina  
Fuente: CEPALSTAT  
Elaboración: CEPALSTAT

El gráfico anterior muestra que a pesar que la tasa de pobreza ha disminuido en el Ecuador durante el periodo de análisis, la misma sigue siendo inferior a la media registrada en América Latina, mostrando una brecha de 8,6% en 2005 y 1,5% en 2014.

No obstante, de acuerdo a los registros del INEC (2014), las tendencias de pobreza durante los últimos 20 años muestran dos períodos definidos: la primera mitad (1995- 2006) fue una “década perdida” para la reducción de la pobreza. Con la crisis financiera de 1999 en el medio, la pobreza no se redujo entre 1995 y el 2006. La segunda mitad destacada por una histórica reducción de los niveles de pobreza. Del 2006 al 2014, la pobreza descendió de 38% a 26%, y la pobreza extrema se redujo a 6% disminuyendo a más de la mitad desde el 2006.

### **CAPÍTULO 3. DETERMINANTES DE LA CRIMINALIDAD EN EL CANTÓN LOJA**

## **4.1 Introducción**

En este capítulo se presenta una regresión logística multinomial con el objeto de identificar los principales factores determinantes de la delincuencia en el Cantón Loja, para el efecto se considera como variable dependiente al subtipo de delito y como variables independientes a las variables nominales: parroquia, circuito, mes, día, rango 3 horas, modalidad del delito, lugar del delito, origen de la noticia, victima denunciante, sexo de la víctima y detenido; mientras que en covariables se ingresaron las variables: año, edad de la víctima, población cantonal, población pobre según NBI, tasa de etariedad, tasa de desempleo de la provincia de Loja, tasa de analfabetismo (15 años y más), población emigrante, tasa de urbanidad y tasa de escolaridad promedio.

Luego de realizadas las pruebas estadísticas se procedió a excluir las variables que no aportaban al modelo final, el cual quedo conformado por las siguientes variables: población cantonal, circuito, rango de 3 horas, modalidad del delito, lugar del delito, origen de la noticia, sexo de la víctima, etariedad de la víctima y sexo del sospechoso.

Como principal conclusión se puede mencionar que el número de habitantes de cantón Loja tienen una incidencia casi nula sobre el delito. Sin embargo, al ser los mismos reportados desde el circuito 10 (Jimbilla) aumenta la probabilidad que sea el robo a vehículos, así mismo al producirse los delitos en el espacio o vía pública y en el horario de 0:00:00 a 11:59:59 aumenta la probabilidad que sea a carros. De igual manera, aumenta la probabilidad de que el robo sea a personas cuando el mismo se ocasiona en: el espacio o vía pública, finca, parque o campo abierto, al interior de un vehículo o en un espacio público. De igual manera, aumenta la probabilidad de robo a personas cuando la edad de la víctima oscila entre 15 a 19 años y cuanto el sospechoso es de sexo masculino.

## **4.2 Análisis exploratorio de datos**

La información con la que se desarrolló este trabajo responde a datos referentes a delincuencia del Cantón Loja los cuales han sido proporcionados por el Departamento de Análisis de Investigación del Delito (DAIS) de la Policía Nacional y datos demográficos y socioeconómicos extraídos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC).

El conjunto de variables explicativas que resumen las características socio-demográficas y los factores económicos en función de los cuales se modela los factores determinantes de la delincuencia del cantón Loja se incluyen: variables nominales: parroquia, circuito, mes, día, rango 3 horas, modalidad del delito, lugar del delito, origen de la noticia, victima denunciante, sexo de la víctima y detenido; mientras que en covariables se ingresaron las variables: año,

edad de la víctima, población cantonal, población pobre según NBI, tasa de etariedad, tasa de desempleo de la provincia de Loja, tasa de analfabetismo (15 años y más), población emigrante, tasa de urbanidad y tasa de escolaridad promedio.

De la información levantada, se obtuvo que el 92,2% de los delitos reportados por la ciudadanía corresponden a la Parroquia Loja, según la información proporcionada por el DAIS de la Policía Nacional, seguido por los Vilcabamba (2,6%) y Malacatos (2,2%), según se detalla en la siguiente tabla:

Tabla 3. Delitos reportados por parroquia del Cantón Loja, 2010 - 2016

Parroquia	Frecuencia	Porcentaje
Chantaco	30	,5
Chuquiribamba	2	,0
El Cisne	7	,1
Gualel	11	,2
Jimbillá	54	1,0
Loja	5094	92,2
Malacatos (Valladolid)	123	2,2
Quinara	11	,2
San Lucas	19	,3
San Pedro de Vilcabamba	10	,2
Santiago	9	,2
Taquil (Miguel Riofrío)	7	,1
Vilcabamba (Victoria)	142	2,6
Yangana (Arsenio Castillo)	6	,1
Total	5525	100,0

Fuente: DAIS - Policía Nacional (2016)

Elaboración: Autora

Además, en un nivel más desagregado por circuitos se observan que los delitos en un mayor porcentaje han sido reportados en los circuitos del Sagrario (11,5%), Esteban Godoy (9,5%) y Celi Román (8,3%), según se expresa en la siguiente tabla:

Tabla 4. Delitos reportados por circuito del Cantón Loja, 2010 – 2016

Circuito	Frecuencia	Porcentaje
Celi Román	457	<b>8,3</b>
Chantaco	200	3,6
Clodoveo Jaramillo	308	5,6
Consacola	244	4,4

Circuito	Frecuencia	Porcentaje
El Cisne	18	,3
El Paraíso	38	,7
El Valle	392	7,1
Esteban Godoy	525	<b>9,5</b>
IV Centenario	389	7,0
Jimbilla	54	1,0
Argelia	442	8,0
La Banda	168	3,0
Los Molinos	405	7,3
Malacatos	123	2,2
Sagrario	633	<b>11,5</b>
San Lucas	28	,5
Sauces Norte	287	5,2
Taquil	39	,7
Tebaida	265	4,8
Vilcabamba	152	2,8
Yangana	17	,3
Zamora Huayco	341	6,2
Total	5525	100,0

Fuente: DAIS - Policía Nacional (2016)  
Elaboración: Autora

En cuanto al número de delitos reportados durante el periodo de análisis, se observa que ha existido un crecimiento, con tendencia un poco fluctuante, siendo más marcado durante el 2014 y 2015, sin embargo, los datos al 2016 son bajos dado que la información proporcionada por el DAIS corresponde solo hasta agosto de ese año.

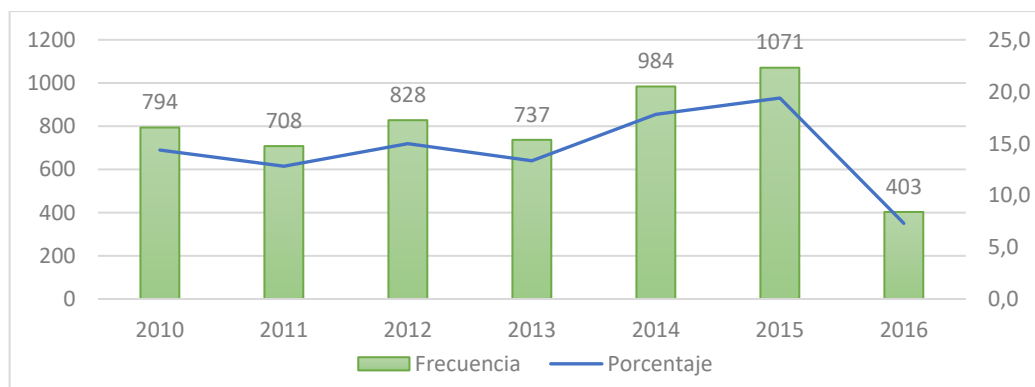


Gráfico 22. Delitos reportados durante el periodo 2010 - 2016  
Fuente: DAIS – Policía Nacional (2016)  
Elaboración: DAIS – Policía Nacional (2016)



Ahora bien, al realizar un análisis por meses y días, se observa que Mayo y Agosto son los meses en los cuales se reportan más delitos, además, el viernes es el día que registra un mayor número de delitos, seguido del sábado y domingo, tal como se indicado en el siguiente gráfico:

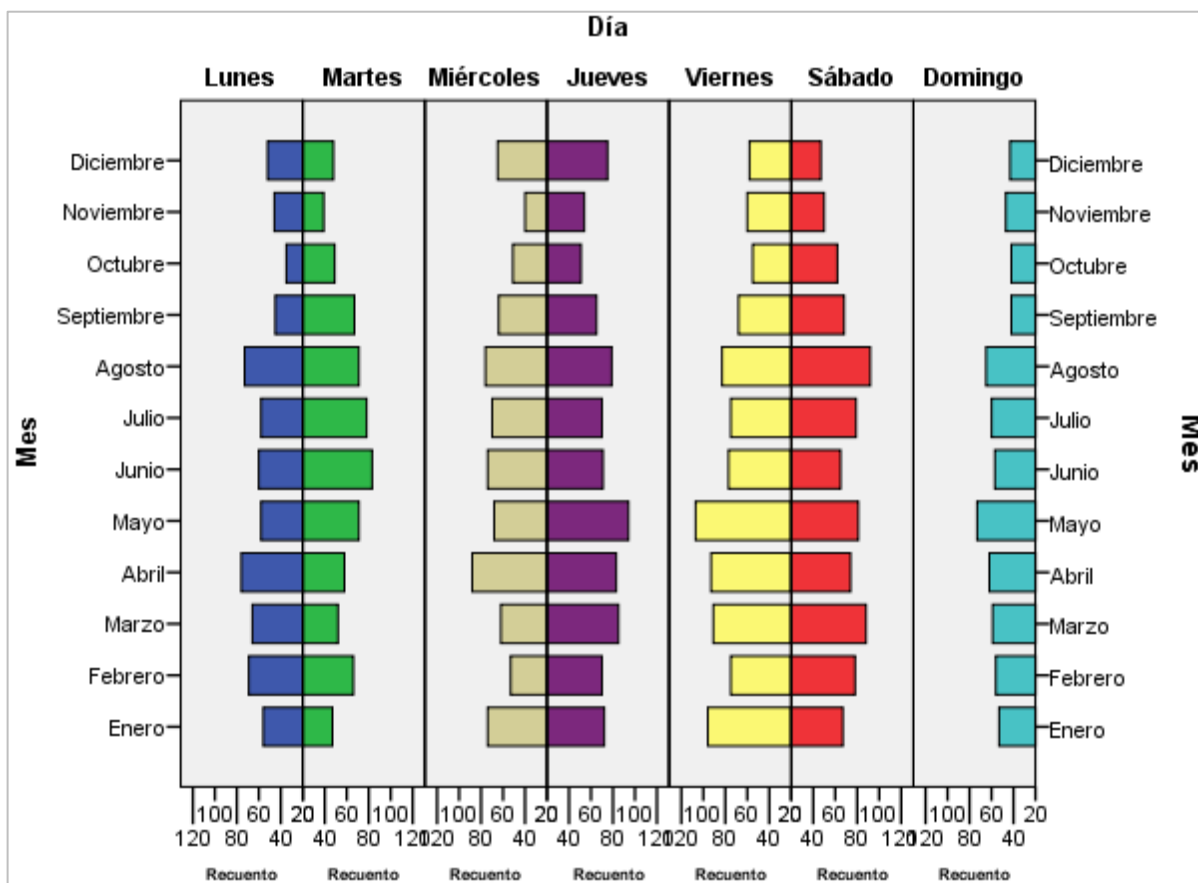


Gráfico 23. Delitos reportados de acuerdo al mes y día de la semana.

Fuente: DAIS – Policía Nacional (2016)

Elaboración: Autora

En relación a los segmentos del día en los cuales se reporta el mayor número de delitos, se encuentra en primer lugar la noche que concentra el 36,6 de las denuncias registradas, en segundo lugar, se encuentra la tarde con un 25,2%. En este punto, el primer caso se compone por el horario de 18:00 a 21:00 con un 20,7% y el de 21:00 a 24:00 con un 15,9%, rangos de horario en los cuales se presenta el mayor número de denuncias, tal como se indica en la siguiente tabla:

Tabla 5. Delitos reportados por segmento del día y rango horario de tres horas

Rango de 3 horas	Segmento del día											
	Madrugada		Mañana		Tarde		Noche		S/D		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
De 0:00:00 - 2:59:59	521	9,4	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	521	9,4
De 3:00:00 - 5:59:59	438	7,9	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	438	7,9

De 6:00:00 - 8:59:59	0	0,0	351	6,4	0	0,0	0	0,0	0	0,0	351	6,4
De 9:00:00 - 11:59:59	0	0,0	670	12,1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	670	12,1
De 12:00:00 - 14:59:59	0	0,0	0	0,0	676	12,2	0	0,0	0	0,0	676	12,2
De 15:00:00 - 17:59:59	0	0,0	0	0,0	716	13,0	0	0,0	0	0,0	716	13,0
De 18:00:00 - 20:59:59	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1144	20,7	0	0,0	1144	20,7
De 21:00:00 - 23:59:59	0	0,0	0	0,0	0	0,0	879	15,9	0	0,0	879	15,9
S/D	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	130	2,4	130	2,4
Total	959	17,4	1021	18,5	1392	25,2	2023	36,6	130	2,4	5525	100,0

Fuente: DAIS - Policía Nacional (2016)

Elaboración: Autora

Por otra parte, en cuanto a las modalidades de asalto las que destacan son principalmente *estruche* con un 44,4% y *asalto* con un 39,5%, que sumado darían el 83,9% de delitos reportados, tal como se detalla a continuación:

Tabla 6. Modalidades de asalto

Modalidad	Frecuencia	Porcentaje
Arranchadores	291	5,3
Asalto	2185	39,5
Asalto express	8	,1
Aturdimiento por sustancias	120	2,2
Bujiazo	1	,0
Carteristas	10	,2
Cuenteros	2	,0
Descuideros	4	,1
Escalamiento	211	3,8
Estriles	2	,0
Estruche	2455	44,4
Foramen	15	,3
Lanzas	38	,7
Paqueteros	6	,1
Residencias	3	,1
Sacapintas	23	,4
Sin modalidad	2	,0
Tumba puertas	92	1,7
Vehículo en movimiento	4	,1
Vehículo estacionado	53	1,0
Total	5525	100,0

Fuente: DAIS - Policía Nacional (2016)

Elaboración: Autora

En cuanto a los lugares en los cuales se han realizado estos incidentes, se destaca en primer lugar los perpetrados en la casa de la víctima (31,3%) seguido de los que se han efectuado en el espacio o vía pública con un 24,9%, tal como se indica en la siguiente tabla:

Tabla 7. Lugares en los cuales se han efectuado los asaltos

Lugar de delito	Frecuencia	Porcentaje
Bar o similares	4	,1
Cárcel	4	,1
Casa de la víctima	1730	31,3
Espacio o vía pública	1375	24,9
Finca, parque o campo abierto	34	,6
Institución educativa	3	,1
Interior de vehículo	129	2,3
Lugar de trabajo	75	1,4
Mar, río, laguna	3	,1
Privado	169	3,1
Público	201	3,6
Semipúblico	22	,4
S/D	1776	32,1
Total	5525	100,0

Fuente: DAIS - Policía Nacional (2016)

Elaboración: Autora

Además, la mayoría de delitos han sido reportados por denuncias, seguido por la parte policial, no obstante, de un porcentaje considerable no se tiene el registro de recepción de denuncia, tal como se indica en el siguiente gráfico:

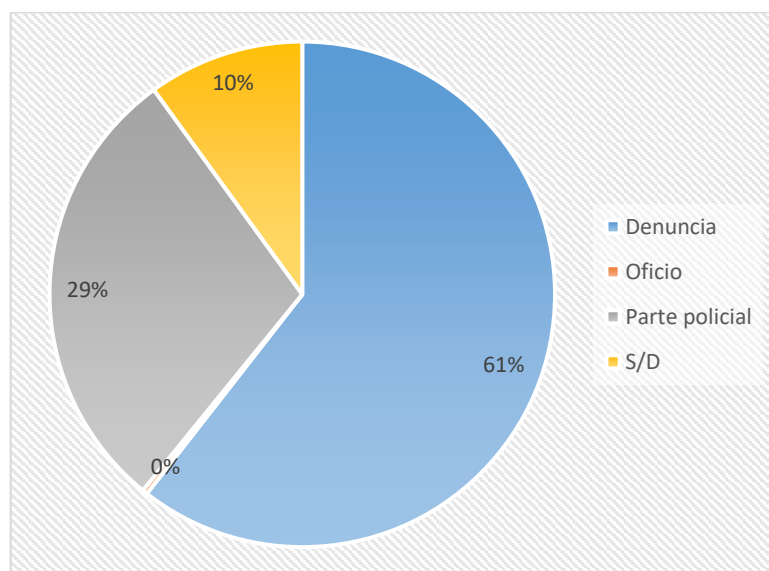


Gráfico 24. Origen de la noticia del delito.

Fuente: DAIS – Policía Nacional (2016)

Elaboración: Autora

En cuanto al sexo de la víctima, predominan los hombres con un total de 3412, mientras que para el caso de las mujeres su número asciende a 1793, en tanto que de un total de 320

víctimas se desconoce se desconoce a qué género corresponden, los valores porcentuales se muestran en el siguiente gráfico:

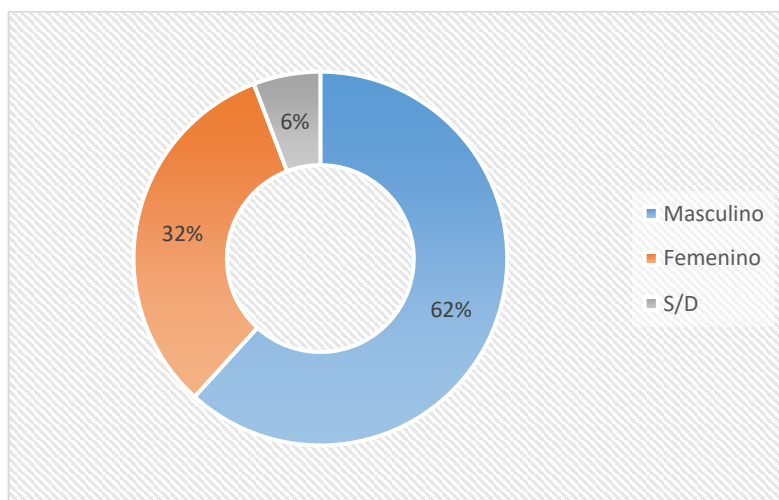


Gráfico 25. Sexo de la víctima del delito.  
Fuente: DAIS – Policía Nacional (2016)  
Elaboración: Autora

Con relación a la etariedad de las víctimas, las mismas se encuentran mayoritariamente en las edades comprendidas entre 20 y 44 años, sin embargo, se observa que la DAIS no posee el registro de edad del 35,5% de víctimas denunciadas, tal como se muestra a continuación:

Tabla 8. Edad de las víctimas.

Etaredad victima	Frecuencia	Porcentaje
5 - 9	3	,1
10 - 14	18	,3
15 - 19	220	4,0
20 - 24	457	8,3
25 - 29	494	8,9
30 - 34	503	9,1
35 - 39	436	7,9
40 - 44	334	6,0
45 - 49	316	5,7
50 - 54	263	4,8
55 - 59	183	3,3
60 - 64	110	2,0
65 - 69	100	1,8
70 - 74	65	1,2
75 - 79	35	,6
80 y más	26	,5
Subtotal	3563	64,5
Perdidos	1962	35,5

Total	5525	100,0
-------	------	-------

Fuente: DAIS – Policía Nacional (2016)

Elaboración: Autora

Además, en cuanto a la edad de las víctimas, se observa que la media es 38 años, con una mínima de 9 años y una máxima de 88 años. Durante el periodo de análisis el promedio de la proyección del cantón Loja fue de 236 778 habitantes, en tanto que la población pobre según Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) fue de 85 199 habitantes; además, el promedio de la población emigrante del cantón se ubicó en 3599 emigrantes. Asimismo, la tasa promedio de desempleo de la provincia de Loja (no existe datos disponibles a nivel de cantón) fue de 5,0%, mientras que la de urbanidad fue de 79,3% y la escolaridad fue de 11,5%, según se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 9. Indicadores sociodemográficos y económicos del cantón Loja

Variables	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Edad de la víctima	3563	9,0	88,0	38,0	14,7
Población cantonal <sup>a</sup>	5525	214855	253625	236778	11677
Población pobre según NBI	5525	77311	91262	85199	4202
Desempleo provincia de Loja	5525	3,5	6,7	5,0	1,0
Tasa de analfabetismo 15 años y más <sup>b</sup>	5525	3,2	3,2	3,2	0,0
Emigrantes <sup>b</sup>	5525	3266	3855	3599	178
Tasa de urbanidad <sup>b</sup>	5525	79,3	79,3	79,3	0,0
Tasa de escolaridad promedio <sup>b</sup>	5525	11,5	11,5	11,5	0,0

<sup>a</sup> Proyección.

<sup>b</sup> Resultados según Censo de población y vivienda 2010.

Fuente: INEC (2016)

Elaboración: Autora

### 4.3 Evidencia empírica

Con el objetivo de determinar los principales factores que inciden en la criminalidad en el cantón Loja durante el periodo 2010 – 2016, se realizó un Regresión Logarítmica Multinomial, en donde, los coeficientes estimados de las variables explicativas miden la incidencia que se produce en la delincuencia ante un cambio relativo producido en las variables explicativas.

La utilización de dicho modelo es relevante, ya que lo que se obtiene son variaciones o tasas y éstas se consideran de mejor interpretación y comprensión.

#### 4.3.1 Especificación de la regresión logística multinomial

La regresión logística multinomial es utilizada en situaciones en las cuales el objeto es describir la relación entre una variable respuesta categórica (delito), en este caso politómica,

y un conjunto de variables explicativas que pueden ser tanto categóricas como cuantitativas (Beltrán, 2011).

Sea  $x$  un vector de  $p$  variables independientes, esto es,  $x' = (x_1, x_2, \dots, x_p)$ . En este caso la variable respuesta es el *subtipo de delito* y presenta 3 categorías (1: robo a carros, 2: robo a personas, 3: robo domicilio). Si se define al subtipo *Robo domicilio* como la categoría de referencia, los logits generalizados compararán cada uno de los otros dos subtipos de delitos con el de referencia. Asignando  $Y=0$  al subtipo *Robo domicilio* (referencia),  $Y=1$  al subtipo *Robo a carros* y por último  $Y=2$  al subtipo *Robo a personas*, las dos funciones logit se expresan de la siguiente manera:

$$g_1(x) = \ln \left( \frac{P(Y = 1|x)}{P(Y = 0|x)} \right) = \beta_{10} + \beta_{11}x_1 + \dots + \beta_{1p}x_p$$

$$g_2(x) = \ln \left( \frac{P(Y = 2|x)}{P(Y = 0|x)} \right) = \beta_{20} + \beta_{21}x_1 + \dots + \beta_{2p}x_p$$

Fuente: Beltrán (2011)

Donde:

$\beta_0$ : es la constante del modelo o término independiente

$p$ : el número de covariables

$\beta_i$ : los coeficientes de las covariables

$x_i$ : las covariables que forman parte del modelo.

Los  $\beta_i$  estimados representan tasa de cambio de una función de la variable dependiente y por unidad de cambio de la variable independiente  $x_i$ .

Las probabilidades condicionales o de pertenencia a cada categoría de resultado, dado el vector de covariables son las siguientes:

$$P(Y = 0|x) = \frac{1}{1 + e^{g_1(x)} + e^{g_2(x)}}$$

$$P(Y = 1|x) = \frac{e^{g_1(x)}}{1 + e^{g_1(x)} + e^{g_2(x)}}$$

$$P(Y = 2|x) = \frac{e^{g_2(x)}}{1 + e^{g_1(x)} + e^{g_2(x)}}$$

Fuente: García, et.al (2008)

La estimación del modelo se realiza con base a los 5525 casos de delitos reportados, con el objetivo de identificar los factores que inciden en la criminalidad en función de las variables antes expuestas.

El modelo final se lo ingreso en el SPSS de la siguiente manera:

$$g_j(x) = \ln \left( \frac{P(Y = j|x)}{P(Y = 0|x)} \right)$$

$$= \beta_{j0} + \beta_{j1}Población\_cantonal + \beta_{j2}Circuito + \beta_{j3}Rango\_3\_horas$$

$$+ \beta_{j4}Modalidad + \beta_{j5}Lugar + \beta_{j6}Origen\_noticia + \beta_{j7}Sexo\_victima$$

$$+ \beta_{j8}Etariedad\_victima + \beta_{j9}Sexo\_sospechoso$$

Para  $j = 1, 2$

A continuación, se presenta la medición del estadístico razón de verosimilitud, la cual resulta fundamental en la regresión logística para comprobar el ajuste del modelo en su conjunto, esto permite afirmar que el modelo es de utilidad en la predicción de la probabilidad de ocurrencia de las categorías recogidas en la variable dependiente (García, Montero, Ruíz, Vásquez, & Álvarez, 2008). En efecto, el valor del modelo empírico a la que se aproxima la razón de verosimilitud es de 4155,889 con 154 grados de libertad, y su significancia es plena, por lo que se rechaza la hipótesis nula de que todos los coeficientes del modelo, a excepción de la constante, son cero, con una probabilidad de error del 5%.

Tabla 10. Información sobre el ajuste del modelo

Modelo	Criterios de ajuste de modelo	Contraste de la razón de verosimilitud		
	Logaritmo de la verosimilitud -2	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Sólo interceptación	5792,415			
Final	1636,525	4155,889	154	,000

En lo referente a la bondad de ajuste se puede observar que la significancia del modelo es mayor a 0,05, lo que significa que dicho modelo es adecuado para el ajuste de los datos, tal como se indica en la siguiente tabla:

Tabla 11. Bondad de ajuste

	Chi-cuadrado	Gl	Sig.
Pearson	3117,451	6668	1,000
Desviación	1630,980	6668	1,000

La tabla expuesta a continuación presenta otra de las mediciones del ajuste global que cuantifica la proporción de la varianza explicada por el modelo de regresión logística obtenido. El  $R^2$  de Nagelkerke comprueba que la eficacia predictiva de la probabilidad de ocurrencia de las categorías de la variable dependiente es de 85,90%, lo cual indica a su vez que el 14,1% restante viene explicado por las otras variables que no fueron incluidas en el modelo.

Tabla 12. Pseudo R cuadrado

Cox y Snell	,697
Nagelkerke	,859
McFadden	,717

Los resultados de las pruebas de contraste de razón de verosimilitud contenidos en la siguiente, indican que si la significancia es menor al alfa asumido  $\alpha = 0,05$  se considera que la variable en estudio contribuye a la formación del modelo.

Tabla 13. Contraste de la razón de verosimilitud

Efecto	Criterios de ajuste de modelo	Contraste de la razón de verosimilitud		
	Logaritmo de la verosimilitud -2 de modelo reducido	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Interceptación	1636,525 <sup>a</sup>	,000	0	.
Población_cantonal	1696,839 <sup>b</sup>	60,314	2	,000
Circuito	1711,845 <sup>b</sup>	75,320	42	,001
R_DE_3_Horas	1708,729 <sup>b</sup>	72,204	14	,000
Modalidad	3686,521 <sup>b</sup>	2049,995	30	,000
Lugar	1749,880 <sup>b</sup>	113,355	22	,000
Origen_noticia	1665,661 <sup>b</sup>	29,135	6	,000
Sexo_victima	1654,983 <sup>b</sup>	18,457	4	,001
Etariedad_victima	1696,863 <sup>b</sup>	60,337	30	,001
SexoSospechoso	1647,979 <sup>b</sup>	11,453	4	,022

El estadístico de chi-cuadrado es la diferencia de los logaritmos de la verosimilitud -2 entre el modelo final y el modelo reducido. El modelo reducido se forma omitiendo un efecto del modelo final. La hipótesis nula es que todos los parámetros de dicho efecto son 0.

- Este modelo reducido es equivalente al modelo final porque omitir el efecto no aumenta los grados de libertad.
- Se han encontrado singularidades inesperadas en la matriz hessiana. Esto indica que o bien se deben excluir algunas variables de predictor, o bien se deben fusionar algunas categorías.



Es importante destacar que las variables incluidas en su inicio comprendían **subtipo de delito** como variable dependiente, y como variables independientes se ingresaron en factores a las variables nominales: parroquia, circuito, mes, día, rango 3 horas, modalidad del delito, lugar del delito, origen de la noticia, victima denunciante, sexo de la víctima y detenido; mientras que en covariables se ingresaron las variables: año, edad de la víctima, población cantonal, población pobre según NBI, tasa de etariedad, tasa de desempleo de la provincia de Loja, tasa de analfabetismo (15 años y más), población emigrante, tasa de urbanidad y tasa de escolaridad promedio.

Sin embargo, en términos estadísticos algunas de las variables se eliminaron dado que resultaron poco significativas. Es así que se eliminaron: victima denunciante, recuperado, desempleo, parroquia, población pobre según NBI, tasa de urbanidad, población migrante, tasa de escolaridad promedio, detenido, año, mes, y día.

Para el efecto, las estimaciones de los coeficientes ( $\beta_i$ ) de los  $g_i(x)$  se muestran en el Anexo 3. Para lo cual se asumió que  $Y = 0$  corresponde al subtipo *Robo domicilio* y los  $Y = 1$  y  $Y = 2$  a los subtipos *robo a carros* y *robo a persona*, respectivamente. Es así que de acuerdo a los datos expuestos en el anexo citado y analizando el nivel de significancia la ecuación definitiva queda de la siguiente manera:

Tabla 14. Estimaciones de los parámetros significativos

Robo a:	Variable	$\beta_i$	Exp(B)	Descripción variable
Carros	Intercepto	6,919		
	Pob_cant	0,000027	1,000	Población cantonal
	Circuito <sub>10</sub>	2,431	11,367	Jimbilla
	Rango_3_h <sub>1</sub>	1,691	5,428	0:00:00 – 2:59:59
	Rango_3_h <sub>2</sub>	1,580	4,856	3:00:00 – 5:59:59
	Rango_3_h <sub>3</sub>	0,776	2,172	6:00:00 – 8:59:59
	Rango_3_h <sub>4</sub>	0,808	2,243	9:0:00 – 11:59:59
	Lugar <sub>3</sub>	-1,624	0,197	Casa de la victima
	Lugar <sub>4</sub>	1,408	4,086	Espacio o vía publica
	Origen_noticia <sub>3</sub>	1,169	3,220	Parte policial
Personas	Intercepto	11,139		
	Pob_cant	0,00000018	1,000	Población cantonal
	Lugar <sub>3</sub>	-1,096	0,334	Casa de la victima
	Lugar <sub>4</sub>	0,678	1,969	Espacio o vía pública
	Lugar <sub>5</sub>	2,107	8,227	Finca, parque o campo abierto

	Lugar <sub>7</sub>	1,536	4,644	Interior de vehículo
	Lugar <sub>11</sub>	0,956	2,601	Público
	Etaredad_víctima <sub>3</sub>	1,499	4,477	De 15 – 19 años
	SexoSospechoso <sub>2</sub>	0,678	1,703	Masculino

Para la interpretación de la tabla anterior se tiene como premisa que, en un modelo de regresión logística con más de una variable independiente, es muy útil comparar los Exp (B) de todas las variables, para saber si tienen un impacto positivo o negativo, así como cuál es la de mayor y menor impacto en el modelo obtenido. Es así que cuando el Exp (B) es mayor de 1 señala que un aumento de la variable independiente, aumenta los odds o posibilidades de que ocurra el evento (es decir, que la variable dependiente tome el valor correspondiente al subtipo de delito). Cuando el Exp (B) es menor de 1 indica que un aumento de la variable independiente, reduce los odds que ocurra el evento (es decir, que la variable dependiente tome el valor correspondiente al subtipo de delito).

En la tabla siguiente se muestran los resultados de la clasificación. A través de la misma se puede concluir acerca de la eficacia predictiva del modelo, ya que como se puede observar el 93,5% de los casos analizados logran ser correctamente clasificados, al coincidir los subtipos de delitos con el pronosticado por el modelo. Se muestra cómo en el subtipo de delito 1 (robo a carro), de los 172 individuos analizados solo 43 son clasificados correctamente por el modelo, resultando un 25,0% de clasificación correcta. Sin embargo, en el caso de robo a personas este porcentaje asciende al 99,6%, siendo similar en robo a domicilios donde se obtiene un 95,5% de clasificación correcta, lo que significa que estos últimos son mejor clasificados por el modelo para luego dar el porcentaje de clasificación inicialmente indicado.

Tabla 15. Clasificación de sectores

Observado	Pronosticado			Porcentaje correcto
	Robo a carros	Robo a personas	Robo domicilio	
Robo a carros	43	51	78	25,0%
Robo a personas	1	1288	4	99,6%
Robo domicilio	7	84	1925	95,5%
Porcentaje global	1,5%	40,9%	57,7%	93,5%

Finalmente, de la tabla 14 se puede extraer que el número de habitantes de cantón Loja tiene una incidencia insignificante sobre los subtipos de delito analizado, dado que su incidencia es prácticamente de cero. Sin embargo, teniendo como variable de control el robo a domicilios, al ser los mismos reportados desde el circuito 10 (Jimilla) aumenta la probabilidad que sea

el robo a vehículos, así mismo al producirse los delitos en el espacio o vía pública y en el horario de 0:00:00 a 11:59:59 aumenta la probabilidad que sea a carros. No obstante, al producirse en la casa de la víctima se reduce la probabilidad de que el robo sea a vehículos.

De igual manera, al tener como variable de control el robo a domicilios, aumenta la probabilidad de que el robo sea a personas cuando el mismo se ocasiona en: el espacio o vía pública, finca, parque o campo abierto, al interior de un vehículo o en un espacio público. También, aumenta la probabilidad de robo a personas cuando la edad de la víctima oscila entre 15 a 19 años y cuando el sospechoso es de sexo masculino. Y cuando el delito se genera en la casa de la víctima se reduce la probabilidad de que sea el robo a personas y puede ser más un robo a domicilio.

## CONCLUSIONES

1. De acuerdo a la información proporcionada por el DAIS de la Policía Nacional, se pudo identificar que la mayoría de delitos se producen en la noche y en el área urbana (circuitos: Celi Román, Chantaco, Clodoveo Jaramillo, Consacola, El Paraíso. El Valle, Esteban Godoy, IV Centenario, Argelia, La Banda, Los Molinos, Sagrario, Sauces Norte, Tebaida y Zamora Huayco), evidenciándose también una tendencia creciente del índice delincuencia en el cantón Loja durante el periodo de análisis.
2. Para la elaboración del modelo se empleó la regresión logística multinomial, ya que según indica Beltrán (2011), esta es utilizada en situaciones en las cuales el objeto es describir la relación entre una variable respuesta categórica, en este caso el delito, y un conjunto de variables explicativas que pueden ser tanto categóricas como cuantitativas.
3. Para el modelo final, en base a las variables utilizadas se pudo identificar que las mismas son adecuadas para explicar las variaciones de la variable tomada como dependiente dando un ajuste bastante confiable del 85,90%, mientras que el 14,1% restante viene explicado por otras variables que no fueron incluidas y se agrupan dentro del término de error estocástico.
4. La poblacional cantonal tiene una incidencia casi nula sobre los subtipos de delito (robo a carros, robo a personas, robo a domicilios) cometidos en el cantón Loja, sin embargo, De la Fuente, Mejías, & Castro (2011) manifiestan que la densidad poblacional afecta de gran manera al aumento delincencial, es decir, que entre más número de personas vivan en una zona, mayor será el índice delictivo.
5. Cuando los delitos se producen en la zona norte (circuito 10: Jimbilla), en el espacio o vía pública y en el horario de 0:00:00 a 11:59:59 aumenta la probabilidad que el robo sea a vehículos. Sin embargo, al darse estos en la casa de la víctima disminuye la probabilidad que el robo sea a vehículos.
6. Al darse los delitos en el espacio o vía pública, finca, parque o campo abierto, al interior de un vehículo o en un espacio público, cuando la edad de la víctima oscila entre 15 a 19 años y el sospechoso es de sexo masculino, aumenta la probabilidad que el robo sea a personas. No obstante, cuando el delito se genera en la casa de la víctima se reduce la probabilidad de que sea el robo a personas y puede catalogar más como un robo a domicilio.
7. De acuerdo a los resultados obtenidos, las variables socioeconómicas como: desempleo, población pobre según NBI y tasa de escolaridad promedio, no son factores determinantes

de la criminalidad en el cantón Loja; en contraste, De la Fuente, Mejías, & Castro (2011) en su estudio sobre la criminalidad en Chile, señalan que las personas que viven bajo la línea de la pobreza, están desempleadas y poseen un nivel educativo bajo, tienen mayor motivación para cometer un acto delictivo. Por lo antes expuesto, la investigación concluye que las variables demográficas como: tasa de urbanidad, población migrante y tasa de escolaridad promedio, no son factores determinantes de la criminalidad en el cantón Loja.

8. Finalmente la tabla de clasificación de sectores, deduce que existe una excelente eficacia predictiva del modelo, dado que el 93,5% de los casos analizados logran ser correctamente clasificados, al coincidir los subtipos de delitos con el pronosticado por el modelo.

## BIBLIOGRAFÍA

- ABC Internacional. (2015). *Un mundo cada vez más peligroso*. Recuperado el 03 de Enero de 2017, de [http://www.abc.es/internacional/abci-mundo-cada-mas-peligroso-201511042123\\_noticia.html](http://www.abc.es/internacional/abci-mundo-cada-mas-peligroso-201511042123_noticia.html)
- Aguilar, C. (2012). A real options approach to criminal careers. *Latin American and Caribbean Law and Economics Association (ALACDE) Annual Papers*. Recuperado el 11 de Noviembre de 2016, de <http://escholarship.org/uc/item/8gm6f6s5>
- Anupama, J. (2011). *Economic theories of crime and delinquency*. Recuperado el 28 de Octubre de 2016, de *Journal of Human Behavior in the Social Environment*, 21: [https://is.muni.cz/el/1423/jaro2015/SPP209/um/Jacob\\_2011\\_Economic\\_Theories\\_of\\_Crime\\_and\\_Delinquency.pdf](https://is.muni.cz/el/1423/jaro2015/SPP209/um/Jacob_2011_Economic_Theories_of_Crime_and_Delinquency.pdf)
- Bandrés, E., & Díez, A. (2001). *Delincuencia y acción policial. Un enfoque económico*. Recuperado el 28 de Octubre de 2016, de *Revista de Economía Aplicada*. Número 27 (vol. IX): [http://www.revecap.com/revista/numeros/27/pdf/bandres\\_diez.pdf](http://www.revecap.com/revista/numeros/27/pdf/bandres_diez.pdf)
- Banfield, E. (1977). Present-orientedness and crime. *R. E. Barnett & J. Hagel III (Eds.) Assessing thye criminal. Restitution, retribution, and the legal process.*, 133 - 162.
- BCE. (2014). *Estadísticas macroeconómicas. Presentación coyuntural. Enero 2014*. Recuperado el 06 de Enero de 2017, de <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorReal/Previsiones/IndCoyuntura/EstMacro012014.pdf>
- Becker, G. (1968). *Crime and Punishment: An Economic Approach*. Recuperado el 28 de Octubre de 2016, de <http://economia.uniroma2.it/master-science/economics/corso/asset/YTo0OntzOjI6ImkljtzOjM6ljY0NCI7czo0OiJpZGEiO3M6NDoiODU2MSI7czo0OiJlbSI7TjtzOjE6ImMiO3M6NToiY2ZjZDIiO30=>
- Beltrán, C. (2011). Aplicación del análisis de regresión logística multinomial en la clasificación de textos académicos: Biometría, Filosofía y Lingüística informática. *INFOSUR*(5), 53-64. Recuperado el 29 de Mayo de 2017, de <http://www.infosurrevista.com.ar/biblioteca/INFOSUR-Nro5-2011-Beltran.pdf>
- Block, M., & Heineke, J. (1968). Crime and punishment. An economic approach. *Journal of Political Economy*, 169 - 217.
- Cantor, D., & Land, K. (Junio de 1985). Unemployment and crime rates in the post-World War I1 United States: A theoretical and empirical analysis. *American Sociological Association*, 50(3), 317 - 332.
- Cea, M., Ruiz, P., & Matus, J. (2006). Determinantes de la criminalidad. Revisión bibliográfica. *Política Criminal*, 2. Documento 4, 1 - 34. Recuperado el 28 de Octubre de 2016, de [http://www.politicacriminal.cl/n\\_02/d\\_4\\_2.pdf](http://www.politicacriminal.cl/n_02/d_4_2.pdf)
- CEASI. (2013). *Nuestra seguridad. Revista del Ministerio Coordinador de Seguridad*. Recuperado el 05 de Enero de 2017, de [http://www.nuestraseguridad.gob.ec/sites/default/files/revistaNSespec2\\_2.pdf](http://www.nuestraseguridad.gob.ec/sites/default/files/revistaNSespec2_2.pdf)
- CEASI. (2014). *Nuestra seguridad. Revista del Ministerio Coordinador de Seguridad*. Recuperado el 05 de Enero de 2017, de <http://www.nuestraseguridad.gob.ec/sites/default/files/revistaNS25.pdf>

- CEPAL. (2014). *Estudio económico en América Latina y el Caribe. Desafíos para la sostenibilidad del crecimiento en un nuevo contexto externo*. Recuperado el 05 de Enero de 2017, de [repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/36970/S1420392\\_es.pdf](http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/36970/S1420392_es.pdf)
- CEPAL. (2014). *Panorama Social de América Latina*. Recuperado el 05 de Enero de 2017, de [http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/37626/S1420729\\_es.pdf](http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/37626/S1420729_es.pdf)
- CEPAL. (2015). *Panorama social de América Latina 2015*. Recuperado el 05 de Enero de 2017, de [http://www.cepal.org/sites/default/files/presentation/files/220321\\_ps\\_2015\\_ppt.pdf](http://www.cepal.org/sites/default/files/presentation/files/220321_ps_2015_ppt.pdf)
- CEPAL. (2016). *Estudio Económico de América Latina y el Caribe. La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y los desafíos del financiamiento para el desarrollo*. Recuperado el 04 de Enero de 2017, de [http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40326/86/S1600799\\_es.pdf](http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40326/86/S1600799_es.pdf)
- CEPAL. (2016). *La matriz de la desigualdad social en América Latina*. Recuperado el 05 de Enero de 2017, de [http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40668/4/S1600946\\_es.pdf](http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40668/4/S1600946_es.pdf)
- Christenson, R., Thornberry, T., & Christenson, R. (1984). Unemployment and criminal involvement: An investigation of reciprocal causal structures. *American Sociological Review*, 49(3), 398 - 411.
- Corporación Latinobarómetro. (2013). *Informe Anual 2013*. Recuperado el 04 de Enero de 2017, de <http://www.latinobarometro.org/latContents.jsp>
- Danziger, S. (1976). Explaining urban crime rates. *Criminology*, 14(2), 291 - 296.
- Danzinger, S., & Wheeler, D. (1975). The economics of crime: Punishment or income redistribution? *Review of Social Economy*, 33(2), 113 - 131.
- De la Fuente, H., Mejías, C., & Castro, P. (2011). *Análisis económico de los determinantes de la Criminalidad en Chile*. Recuperado el 28 de Octubre de 2016, de Política Criminal: <http://www.scielo.cl/pdf/politcrim/v6n11/art07.pdf>
- Dollery, B., & Wallis, J. (1996). *An Economic Perspective on Crime and Punishment in Modern Australia*. Recuperado el 10 de Noviembre de 2016, de <http://press-files.anu.edu.au/downloads/press/p82561/pdf/notes02.pdf>
- Dudley, S. (2014). *Organized crime, ordinary crime and illicit networks in Latin America*. Recuperado el 03 de Enero de 2017, de InSight Crime, Investigation and Analysis of Organized Crime: <http://www.insightcrime.org/news-analysis/evolution-crime-violence-latin-america-caribbean>
- Ehrlich, I. (1973). *Participation in Illegitimate Activities: A Theoretical and Empirical Investigation*. Recuperado el 24 de Octubre de 2016, de The Journal of Political Economy, Volumen 81: <http://people.terry.uga.edu/mustard/courses/e8420/Ehrlich.pdf>
- Flinn, C. (1986). Dynamic models of criminal careers. *Criminal Careers and Career Criminals*, 2, 356-380.
- Freeman, R. (1995). The labor market. *J. Q. Wilson & J. Petersilia (Eds), Crime*, 171 - 191.
- García, T., Montero, C., Ruíz, V., Vásquez, M., & Álvarez, W. (2008). Aplicación de la regresión logística multinomial en la detección de factores económicos que influyen la

- productividad de los sectores industriales. *Revista INGENIERÍA UC*, 15(3), 19-24. Recuperado el 28 de Mayo de 2017, de <http://www.redalyc.org/pdf/707/70712293003.pdf>
- Gordon, D. (1973). Capitalism, class, and crime in America. *Crime and Delinquency*, 19(2), 163 - 168.
- Gutiérrez, M., Núñez, J., & Rivera, J. (2009). *Caracterización socioeconómica y espacial de la criminalidad en Chile*. Recuperado el 24 de Octubre de 2016, de Revista CEPAL 98: [http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/11302/1/098165180\\_es.pdf](http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/11302/1/098165180_es.pdf)
- IDEA, NIMD, y CLIMGENDAEL. (2014). *Illicit Networks and Politics in Latin America*. Recuperado el 03 de Enero de 2017, de <http://nimd.org/wp-content/uploads/2016/05/Illicit-Networks-and-Politics-in-Latin-America-English.pdf>
- Imai, S., & Krishna, K. (2004). Employment, deterrence, and crime in a dynamic model. *International Economic Review*, 45, 845 - 872. doi:10.1111/j.0020-6598.2004.00289.x
- INEC. (2016). *Reporte de pobreza por consumo. Ecuador 2006 - 2014*. Recuperado el 06 de Enero de 2017, de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Bibliotecas/Libros/reportePobreza.pdf>
- Infobae América. (2015). *Un mapa muestra el índice de peligrosidad del mundo*. Recuperado el 3 de Enero de 2017, de <http://www.infobae.com/2015/11/05/1767577-un-mapa-muestra-el-indice-peligrosidad-del-mundo/>
- Kleiman, M. (2005). When brute force fails: Strategic thinking for crime control. *UCLA School of Public Affairs*.
- LAPOP, Vanderbilt University. (2014). *The Political Culture of Democracy in the Americas, 2014: Democratic Governance across 10 Years of the AmericasBarometer*. Recuperado el 04 de Enero de 2017, de [http://www.vanderbilt.edu/lapop/ab2014/AB2014\\_Comparative\\_Report\\_English\\_V3\\_revised\\_011315\\_W.pdf](http://www.vanderbilt.edu/lapop/ab2014/AB2014_Comparative_Report_English_V3_revised_011315_W.pdf)
- Lee, D., & McCrary. (2005). Crime, Punishment, and Myopía. *Working Paper 11491*. . Recuperado el 12 de Noviembre de 2016, de <https://www.princeton.edu/~davidlee/wp/w11491.pdf>
- Levitt, S. (1996). The effect of prison population size on crime rates: Evidence from prison overcrowding litigation. *The Quarterly Journal of Economics*, 111(2), 319 - 351. Recuperado el 12 de Noviembre de 2016, de <http://pricetheory.uchicago.edu/levitt/Papers/LevittTheEffectOfPrison1996.pdf>
- Levitt, S. (1997). Using electoral cycles in police hiring to estimate the effect of police on crime. *The American Economic Review*, 270 - 290. Recuperado el 11 de Noviembre de 2016, de <http://pricetheory.uchicago.edu/levitt/Papers/LevittUsingElectoralCycles1997.pdf>
- Lustig, N. (2015). *La mayor desigualdad del Mundo*. Recuperado el 05 de Enero de 2017, de Finanzas y Desarrollo: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/spa/2015/09/pdf/lustig.pdf>
- McAdams, R., & Ulen, T. (2008). Behavioral criminal law and economics. (*Working Paper Nro. 1444*). Recuperado el 12 de Noviembre de 2016, de [http://chicagounbound.uchicago.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1079&context=law\\_and\\_economics](http://chicagounbound.uchicago.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1079&context=law_and_economics)



- McCrary, J. (2009). *Dynamim Perspectives on Crime. Handbook of the Economics of Crime*. Recuperado el 12 de Noviembre de 2016, de <http://eml.berkeley.edu/~jmccrary/mccrary2009final.pdf>
- MICS. (2011). *Plan Nacional de Seguridad Integral 2011 - 2013*. Recuperado el 05 de Enero de 2017, de [http://www.seguridad.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/07/01\\_Plan\\_Seguridad\\_Integral\\_baja.pdf](http://www.seguridad.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/07/01_Plan_Seguridad_Integral_baja.pdf)
- MICS. (2014). *Plan Nacional de Seguridad Integral 2014 - 2017*. Recuperado el 05 de Enero de 2017, de <http://biblioteca.gestionderiesgos.gob.ec/files/original/bee6d2b2de6c1bee2c94aa8f37807d4f.pdf>
- Mocan, H., Billups, S., & Overland, J. (2000). A dynamic model of differential human capital and criminal activity. *National Bureau of Economic Research*. doi:<https://core.ac.uk/download/pdf/6690283.pdf>
- Morales, N., & Ruiz, C. (2007). *Determinantes socioeconómicos de la delincuencia: una primera aproximación al problema a nivel provincial*. Recuperado el 28 de Octubre de 2016, de <http://www.cies.org.pe/sites/default/files/investigaciones/determinantes-socioeconomicos-de-la-delincuencia-una-primera-aproximacion-al-problema-a-nivel-provincial.pdf>
- Munyo, I. (2013). *Youth crime in Latin America. Key determinants and effective public policy responses*. Recuperado el 02 de Enero de 2017, de Brookings Global—CERES Economic and Social Policy in Latin America Initiative: <https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2016/06/Youth-Crime-in-Latin-America-Revised.pdf>
- Nagin, D., & Pogarsky, G. (2003). An experimental investigation of deterrence: cheating, self-serving bias, and impulsivity. *Criminology*, 581 -606 . doi:10.1111/j.1745-9125.2003.tb00985.x
- Nickerson, G. (1983). Analytical problems in explaining criminal behavior: Neoclassical and radical economic theories and an alternative formulation. *Review of Radical Political Economics*(15 (1)), 1- 23.
- O'Donoghue, T., & Rabin, M. (1999). Doing it now or later. *American Economic Review*(89), 103 - 124. Recuperado el 2012 de Noviembre de 2016, de [https://www.uibk.ac.at/economics/bbl/lit\\_se/lit\\_se\\_ss06\\_papiere/now\\_or\\_later.pdf](https://www.uibk.ac.at/economics/bbl/lit_se/lit_se_ss06_papiere/now_or_later.pdf)
- OEA. (2014). *Desigualdad e inclusión social en las Américas. 14 Ensayos*. Recuperado el 03 de Enero de 2017, de <https://www.oas.org/docs/desigualdad/LIBRO-DESIGUALDAD.pdf>
- Oliver, A. (2002). *The economics of crime: an analysis of crime rates in America*. Recuperado el 28 de Octubre de 2016, de The Park Place Economist. Volume X: <http://www.ppage.ufrgs.br/giacomo/arquivos/econ-crime-old/oliver-2002.pdf>
- Ortiz, N. (2014). *Determinantes Económicos de la delincuencia en el Ecuador: periodo 2000-2012*. Tesis pregrado, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Facultad de Economía , Quito. Obtenido de Faculta de Economía de la Pontifica Universidad Católica del Ecuador.
- PNUD. (2013). *Regional Human Development Report 2013 - 2014*. Recuperado el 03 de Enero de 2017, de Citizen security with a human face: Evidence and Proposals for

Latin

America:

<http://www.undp.org/content/dam/rblac/docs/Research%20and%20Publications/IDH/IDH-AL-ExecutiveSummary.pdf>

- Pyle, D. (1983). *The economics of crime and law enforcement*. New York: St. Martin's Press.
- Simon, C., & Witte, A. (1982). *Beating the system: The underground economy*.
- Taylor, I., Walton, P., & Young, J. (1975). Critical criminology in Britain: Review and prospect. 6 - 62. Recuperado el 12 de Noviembre de 2016, de [http://samples.sainsburysebooks.co.uk/9781136334030\\_sample\\_495160.pdf](http://samples.sainsburysebooks.co.uk/9781136334030_sample_495160.pdf)
- UNODC. (2014). *Global study on homicide 2013. Trends, contexts, data*. Recuperado el 02 de Enero de 2017, de [http://www.unodc.org/documents/gsh/pdfs/2014\\_GLOBAL\\_HOMICIDE\\_BOOK\\_web.pdf](http://www.unodc.org/documents/gsh/pdfs/2014_GLOBAL_HOMICIDE_BOOK_web.pdf)
- Vilalta, C., Castillo, J., & Torres, J. (2016). *Violent Crime in Latin American Cities*. Recuperado el 03 de Enero de 2017
- Witt, R., Clarke, A., & Fielding, N. (1999). Crime and economic activity: A panel data approach. *British Journal of Criminology*, 39(3), 391 - 400. doi:10.1093/bjc/39.3.391
- Witte, A., & Tauchen, H. (1994). Work and crime: An exploration using panel data. *Public Finance*, 49, 1 - 14. Recuperado el 12 de Noviembre de 2016, de <http://www.nber.org/papers/w4794.pdf>
- Witte, A., & Witt, R. (2000). *Crime Causation: Economic Theories*. Recuperado el 28 de Octubre de 2016, de Encyclopedia of Crime and Justice, : <http://www.surrey.ac.uk/sites/default/files/ECON%2003-00.pdf>
- Zajac, R. (2012). *Crime rates and economics factors in Canada*. Recuperado el 09 de Noviembre de 2016, de [http://economics.acadiau.ca/tl\\_files/sites/economics/resources/Theses/Robyn%20Zajac%20Thesis.pdf](http://economics.acadiau.ca/tl_files/sites/economics/resources/Theses/Robyn%20Zajac%20Thesis.pdf)

## **ANEXOS**

Anexo 1. Tasa de crecimiento del producto interno bruto (PIB) total anual a precios constantes en dólares del 2010

<i>País / Año</i>	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>Antigua y Barbuda</b>	6,1	-5,2	1,1	6,1	5,8	6,3	12,8	9,3	0,0	-12,0	-7,0	-1,8	3,8	-0,2	4,6	4,1
<b>Argentina</b>	-0,8	-4,4	-10,9	8,8	9,0	8,9	8,0	9,0	4,1	-5,9	10,1	6,0	-1,0	2,4	-2,5	2,5
<b>Bahamas</b>	4,1	2,6	2,7	-1,3	0,9	3,4	2,5	1,4	-2,3	-4,2	1,5	0,6	3,1	0,0	-0,5	-1,7
<b>Barbados</b>	2,3	-2,6	0,7	2,0	1,4	4,0	5,7	1,7	0,3	-1,5	0,3	0,8	0,3	-0,1	0,2	0,5
<b>Belice</b>	13,0	5,0	5,1	9,3	4,6	2,6	4,6	1,1	3,2	0,8	3,3	2,1	3,7	1,3	4,1	1,2
<b>Bolivia (Estado Plurinacional de)</b>	2,5	1,7	2,5	2,7	4,2	4,4	4,8	4,6	6,1	3,4	4,1	5,2	5,1	6,8	5,5	4,8
<b>Brasil</b>	4,4	1,4	3,1	1,1	5,8	3,2	4,0	6,1	5,1	-0,1	7,5	3,9	1,9	3,0	0,1	-3,8
<b>Chile</b>	4,5	3,4	2,2	3,9	6,0	5,6	4,6	4,6	3,7	-1,0	5,8	5,8	5,5	4,0	1,9	2,3
<b>Colombia</b>	2,9	1,7	2,5	3,9	5,3	4,7	6,7	6,9	3,5	1,7	4,0	6,6	4,0	4,9	4,4	3,1
<b>Costa Rica</b>	1,8	1,1	2,9	6,4	4,3	5,9	8,8	7,9	2,7	-1,0	5,0	4,5	5,2	2,0	3,0	3,7
<b>Cuba</b>	5,9	3,2	1,4	3,8	5,8	11,2	12,1	7,3	4,1	1,5	2,4	2,8	3,0	2,8	1,0	4,3
<b>Dominica</b>	2,3	-0,1	-2,8	6,4	3,1	0,7	4,7	6,4	7,1	-1,2	0,7	-0,2	-1,1	0,8	4,2	-1,8
<b>Ecuador</b>	1,1	4,0	4,1	2,7	8,2	5,3	4,4	2,2	6,4	0,6	3,5	7,9	5,6	4,9	4,0	0,2
<b>El Salvador</b>	2,2	1,7	2,3	2,3	1,9	3,6	3,9	3,8	1,3	-3,1	1,4	2,2	1,9	1,8	1,4	2,5
<b>Granada</b>	4,9	-2,0	3,4	9,5	-0,6	13,3	-4,0	6,1	0,9	-6,6	-0,5	0,8	-1,2	2,4	7,3	6,2
<b>Guatemala</b>	3,6	2,3	3,9	2,5	3,2	3,3	5,4	6,3	3,3	0,5	2,9	4,2	3,0	3,7	4,2	4,1
<b>Guyana</b>	-0,7	1,6	1,1	-0,6	1,6	-2,0	5,1	7,0	2,0	3,3	4,4	5,4	4,8	5,2	3,8	3,0
<b>Haití</b>	0,9	-1,0	-0,3	0,4	-3,5	1,8	2,3	3,3	0,8	3,1	-5,5	5,5	2,9	4,2	2,8	1,7
<b>Honduras</b>	5,7	2,7	3,8	4,5	6,2	6,1	6,6	6,2	4,2	-2,4	3,7	3,8	4,1	2,8	3,1	3,6
<b>Jamaica</b>	0,7	1,3	1,0	3,7	1,3	0,9	2,9	17,1	-0,7	-4,4	-1,5	1,7	-0,6	0,5	0,7	1,0
<b>México</b>	6,6	0,0	0,8	1,4	4,2	3,1	5,0	3,2	1,4	-4,7	5,2	3,9	4,0	1,4	2,2	2,6
<b>Nicaragua</b>	4,1	3,0	0,8	2,5	5,3	4,3	4,2	5,3	2,9	-2,8	3,2	6,2	5,6	4,5	4,6	4,9
<b>Panamá</b>	2,7	0,6	2,2	4,2	7,5	7,2	8,5	12,1	8,6	1,6	5,8	11,8	9,2	6,6	6,1	5,8
<b>Paraguay</b>	-2,3	-0,8	0,0	4,3	4,1	2,1	4,8	5,4	6,4	-4,0	13,1	4,3	-1,2	14,0	4,7	3,0
<b>Perú</b>	2,7	0,6	5,5	4,2	5,0	6,3	7,5	8,5	9,1	1,1	8,3	6,3	6,1	5,9	2,4	3,3

<i>País / Año</i>	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>República Dominicana</b>	5,7	1,8	5,8	-0,3	1,3	9,3	10,7	8,5	3,2	0,9	8,3	3,1	2,8	4,7	7,6	7,0
<b>Saint Kitts y Nevis</b>	4,3	5,5	2,6	-3,6	3,6	8,8	1,8	-0,2	6,3	-3,0	-2,2	2,4	-0,6	6,2	6,0	3,8
<b>San Vicente y las Granadinas</b>	1,8	1,7	6,3	7,7	4,2	2,5	7,7	2,4	2,5	-2,1	-3,4	-0,4	1,4	1,8	1,2	1,6
<b>Santa Lucía</b>	-0,2	-3,8	0,3	4,7	7,6	-0,5	6,8	1,0	4,2	-0,4	-1,7	0,2	-1,4	0,1	0,4	1,9
<b>Suriname</b>	1,9	5,7	2,7	6,8	0,5	7,2	11,4	5,1	4,1	3,0	5,2	5,3	3,1	2,9	1,8	-2,0
<b>Trinidad y Tabago</b>	6,9	4,2	7,9	14,4	8,0	5,4	14,4	4,5	3,4	-4,4	3,3	-0,3	1,3	2,3	-1,0	0,2
<b>Uruguay</b>	-1,4	-3,4	-11,0	2,2	11,8	6,6	4,1	6,5	7,2	4,2	7,8	5,2	3,5	4,6	3,2	1,0
<b>Venezuela (República Bolivariana de)</b>	3,7	3,4	-8,9	-7,8	18,3	10,3	9,9	8,8	5,3	-3,2	-1,5	4,2	5,6	1,3	-3,9	-5,7
<b>América Latina y el Caribe</b>	4,1	0,8	0,7	1,9	6,0	4,4	5,4	5,9	4,1	-1,7	6,2	4,5	2,9	2,9	0,9	-0,4
<b>América Latina</b>	4,1	0,7	0,7	1,8	6,1	4,5	5,3	5,9	4,1	-1,6	6,3	4,5	2,9	2,9	0,9	-0,5
<b>El Caribe</b>	3,6	2,1	3,5	6,2	3,7	3,7	7,9	6,5	1,4	-3,4	1,4	1,0	1,3	1,5	0,4	0,4

Fuente: CEPALSTAT

## Anexo 2. Producto interno bruto (PIB) total anual a precios constantes en dólares del 2010 (Millones de dólares)

<i>País / Año</i>	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>Antigua y Barbuda</b>	995,2	943,5	953,8	1012,0	1070,9	1138,2	1283,9	1403,2	1403,9	1234,9	1147,9	1127,7	1171,0	1168,6	1222,4	1272,9
<b>Argentina</b>	305276,8	291817,6	260025,6	283004,1	308558,2	335870,7	362898,8	395587,4	411637,3	387274,5	426487,5	452093,6	447453,3	458216,0	446702,8	457689,0
<b>Bahamas</b>	7372,0	7565,6	7770,2	7671,9	7739,7	8002,5	8203,9	8322,5	8129,1	7789,7	7909,6	7958,1	8203,7	8204,5	8161,5	8025,7
<b>Barbados</b>	3954,7	3853,9	3879,8	3956,4	4013,1	4173,5	4411,6	4485,3	4500,7	4433,9	4445,7	4479,3	4492,6	4490,2	4497,5	4520,0
<b>Belice</b>	948,6	996,2	1047,2	1144,9	1198,1	1229,0	1285,3	1299,5	1341,5	1352,2	1397,1	1426,5	1479,8	1499,3	1560,5	1578,8
<b>Bolivia (Estado Plurinacional de)</b>	13481,2	13708,2	14048,9	14429,8	15032,0	15696,7	16449,7	17200,5	18258,0	18871,0	19649,7	20672,3	21731,2	23208,1	24475,4	25661,9
<b>Brasil</b>	1538682,0	1560068,0	1607704,1	1626045,3	1719704,9	1774772,1	1845088,4	1957082,9	2056780,5	2054192,8	2208837,1	2295185,2	2339206,5	2409700,8	2412210,9	2319398,7
<b>Chile</b>	149161,2	154198,5	157566,3	163738,1	173629,6	183282,5	191695,1	200513,6	207857,0	205702,7	217538,3	230241,7	242806,3	252461,8	257198,9	263128,8
<b>Colombia</b>	192491,2	195721,0	200621,8	208482,7	219601,2	229936,8	245336,9	262266,6	271568,7	276053,8	287018,1	305931,2	318302,9	333817,2	348457,5	359201,4
<b>Costa Rica</b>	24322,7	24584,5	25298,0	26918,2	28064,8	29716,8	32325,8	34891,0	35844,1	35480,0	37237,8	38920,1	40931,3	41769,5	43012,2	44624,8
<b>Cuba</b>	38731,0	39964,6	40533,8	42071,4	44499,0	49483,8	55454,4	59481,5	61930,3	62828,9	64328,2	66131,4	68124,8	69999,4	70732,7	73774,2
<b>Dominica</b>	388,6	388,3	377,3	401,3	413,6	416,3	435,7	463,3	496,3	490,5	493,8	492,7	487,4	491,2	511,7	502,7
<b>Ecuador</b>	46459,4	48325,0	50304,8	51674,5	55917,5	58876,3	61468,9	62815,1	66808,4	67186,8	69555,4	75028,1	79261,1	83181,8	86503,0	86639,5
<b>El Salvador</b>	17772,3	18076,1	18499,1	18924,6	19274,8	19961,5	20742,5	21539,0	21813,3	21129,8	21418,3	21893,1	22304,9	22716,8	23040,7	23606,4
<b>Granada</b>	646,3	633,2	655,0	716,9	712,3	806,8	774,6	822,1	829,9	775,0	771,0	776,9	767,9	786,0	843,7	896,3
<b>Guatemala</b>	29765,1	30459,1	31636,8	32437,5	33460,0	34550,8	36409,6	38704,8	39974,8	40185,1	41338,2	43058,7	44337,5	45976,9	47896,0	49883,1
<b>Guyana</b>	1795,4	1824,8	1845,4	1833,8	1862,4	1826,1	1919,8	2054,5	2095,1	2164,7	2259,3	2382,1	2496,9	2627,2	2728,2	2810,2
<b>Haití</b>	6641,1	6571,8	6555,1	6578,9	6347,4	6461,6	6607,2	6828,1	6885,7	7098,0	6707,8	7078,3	7282,5	7591,9	7804,2	7933,1
<b>Honduras</b>	10569,7	10857,5	11265,2	11777,4	12511,4	13268,4	14139,8	15014,8	15650,2	15269,6	15839,3	16446,9	17125,9	17604,0	18147,1	18808,2
<b>Jamaica</b>	10822,6	10968,2	11074,6	11480,6	11632,6	11736,6	12073,7	14141,5	14039,4	13418,1	13218,3	13446,1	13365,0	13438,2	13530,6	13665,9
<b>México</b>	869293,1	869007,7	875716,0	887890,7	925270,6	953728,3	1001188,7	1033475,5	1047736,8	998035,6	1049924,7	1091077,4	1135144,8	1151146,1	1176998,7	1207711,6
<b>Nicaragua</b>	6612,9	6808,7	6860,0	7032,9	7406,5	7723,7	8044,4	8469,8	8711,3	8471,0	8741,3	9286,0	9805,2	10249,6	10717,6	11245,8
<b>Panamá</b>	16490,6	16585,3	16955,0	17668,1	18997,1	20363,2	22099,7	24776,6	26910,2	27340,4	28917,2	32331,7	35315,9	37655,3	39934,7	42241,9
<b>Paraguay</b>	14289,7	14170,5	14167,4	14779,6	15379,3	15707,4	16462,4	17355,0	18458,6	17726,6	20047,5	20918,1	20658,9	23558,6	24671,2	25402,0
<b>Perú</b>	85797,7	86327,8	91035,8	94827,4	99529,2	105784,6	113749,0	123438,6	134704,3	136180,5	147527,6	156862,0	166492,9	176236,9	180386,1	186250,8
<b>República Dominicana</b>	33363,9	33967,5	35933,7	35842,6	36312,9	39676,4	43910,4	47631,6	49160,3	49625,5	53752,9	55420,2	56968,6	59670,1	64210,4	68731,4
<b>Saint Kitts y Nevis</b>	585,8	617,8	633,8	610,9	632,9	688,4	700,9	699,7	743,7	721,2	705,0	721,9	717,6	762,2	807,7	838,1
<b>San Vicente y las Granadinas</b>	512,3	521,1	554,0	596,6	621,4	636,9	685,8	702,4	720,0	704,9	681,2	678,4	687,7	700,3	708,4	719,8
<b>Santa Lucía</b>	1042,3	1002,9	1006,0	1053,4	1133,9	1128,4	1205,2	1217,1	1267,9	1263,4	1241,9	1244,9	1226,8	1227,6	1232,2	1255,9
<b>Suriname</b>	2647,0	2798,5	2874,3	3070,7	3087,3	3308,3	3684,1	3872,4	4032,8	4154,3	4368,4	4597,7	4739,5	4874,9	4964,3	4864,3
<b>Trinidad y Tabago</b>	12400,2	12917,1	13942,3	15954,7	17224,2	18150,8	20766,1	21694,5	22430,3	21445,2	22157,9	22092,7	22378,6	22884,4	22652,0	22692,4
<b>Uruguay</b>	28800,5	27825,5	24755,8	25294,3	28284,0	30157,5	31393,5	33447,1	35847,3	37368,5	40284,5	42364,1	43863,0	45897,2	47383,7	47849,1

<i>País / Año</i>	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>Venezuela (República Bolivariana de)</b>	176098,6	182075,8	165951,8	153081,7	181075,2	199758,4	219478,8	238691,1	251288,8	243241,8	239620,4	249628,0	263672,0	267213,3	256807,0	242169,0
<b>América Latina y el Caribe</b>	3648211,6	3676152,0	3702049,0	3772004,1	4000197,9	4178019,2	4402374,4	4660388,6	4849856,8	4769210,9	5065569,1	5291993,1	5443004,0	5601026,0	5650711,3	5625593,7
<b>América Latina</b>	3604100,5	3631120,8	3655435,1	3722500,0	3948855,5	4124777,6	4344943,9	4599210,5	4787826,1	4709262,9	5004772,0	5230568,2	5380789,5	5537871,3	5587290,7	5561950,8
<b>El Caribe</b>	44111,2	45031,1	46613,9	49504,1	51342,4	53241,6	57430,6	61178,1	62030,6	59948,1	60797,2	61424,9	62214,5	63154,8	63420,6	63642,9

### Anexo 3. Estimaciones de parámetro

Subtipo de delito <sup>a</sup>	B	Error estándar	Wald	gl	Sig.	Exp(B)	95% de intervalo de confianza para Exp(B)	
							Límite inferior	Límite superior
ROBO A CARROS Interceptación	6,919	1431,157	,000	1	,996			
Pob_cant	,000	,000	5,214	1	,022	1,000	1,000	1,000
[Circuito=1]	,814	,561	2,103	1	,147	2,256	,751	6,776
[Circuito=2]	,150	,635	,056	1	,813	1,162	,334	4,036
[Circuito=3]	,688	,592	1,351	1	,245	1,990	,624	6,348
[Circuito=4]	-,675	,784	,743	1	,389	,509	,110	2,364
[Circuito=5]	-2,002	3,290	,370	1	,543	,135	,000	85,308
[Circuito=6]	-1,820	3,719	,240	1	,625	,162	,000	237,151
[Circuito=7]	,872	,569	2,349	1	,125	2,393	,784	7,303
[Circuito=8]	-,545	,602	,821	1	,365	,580	,178	1,886
[Circuito=9]	,586	,607	,932	1	,334	1,797	,547	5,910
[Circuito=10]	2,431	,974	6,224	1	,013	11,367	1,684	76,737
[Circuito=11]	,643	,568	1,281	1	,258	1,902	,625	5,792
[Circuito=12]	,328	,620	,280	1	,596	1,388	,412	4,679
[Circuito=13]	,829	,560	2,192	1	,139	2,290	,765	6,860
[Circuito=14]	,123	,785	,025	1	,875	1,131	,243	5,270
[Circuito=15]	,525	,565	,861	1	,353	1,690	,558	5,120
[Circuito=16]	-1,189	2,358	,254	1	,614	,305	,003	30,939
[Circuito=17]	-,239	,688	,121	1	,728	,787	,204	3,032
[Circuito=18]	-1,566	2,925	,287	1	,592	,209	,001	64,434
[Circuito=19]	,665	,612	1,180	1	,277	1,945	,586	6,458
[Circuito=20]	-,631	,851	,551	1	,458	,532	,100	2,818
[Circuito=21]	,424	1,287	,108	1	,742	1,528	,123	19,031
[Circuito=22]	0 <sup>b</sup>			0				
[R_DE_3_H=1,0]	1,691	,359	22,170	1	,000	5,428	2,684	10,975
[R_DE_3_H=2,0]	1,580	,359	19,329	1	,000	4,856	2,401	9,822
[R_DE_3_H=3,0]	,776	,421	3,401	1	,065	2,172	,952	4,955
[R_DE_3_H=4,0]	,808	,372	4,706	1	,030	2,243	1,081	4,653
[R_DE_3_H=5,0]	,430	,408	1,112	1	,292	1,537	,691	3,420
[R_DE_3_H=6,0]	,119	,401	,088	1	,767	1,126	,514	2,470
[R_DE_3_H=7,0]	-,552	,377	2,143	1	,143	,576	,275	1,206
[R_DE_3_H=8,0]	0 <sup>b</sup>			0				
[Modalidad=1]	-	1431,152	,000	1	,988	6,952E-10	0,000	. <sup>c</sup>
[Modalidad=2]	21,087	-						. <sup>c</sup>
[Modalidad=3]	20,219	1431,151	,000	1	,989	1,655E-09	0,000	. <sup>c</sup>
[Modalidad=4]	20,419	1431,217	,000	1	,989	1,356E-09	0,000	. <sup>c</sup>
[Modalidad=6]	19,105	1431,151	,000	1	,989	5,044E-09	0,000	. <sup>c</sup>
[Modalidad=8]	20,814	1431,165	,000	1	,988	9,131E-10	0,000	. <sup>c</sup>
[Modalidad=9]	20,181	1431,285	,000	1	,989	1,719E-09	0,000	. <sup>c</sup>
	23,574	1431,152	,000	1	,987	5,779E-11	0,000	. <sup>c</sup>



[Modalidad=11]	-	1431,151	,000	1	,988	4,199E-10	0,000	.	e
[Modalidad=12]	21,591	1431,159	,000	1	,987	8,286E-11	0,000	.	e
[Modalidad=13]	-	1431,161	,000	1	,989	1,238E-09	0,000	.	e
[Modalidad=14]	20,510	1431,285	,000	1	,990	1,728E-08	0,000	.	e
[Modalidad=15]	17,874	1431,175	,000	1	,988	2,846E-10	0,000	.	e
[Modalidad=16]	21,980	1431,158	,000	1	,988	4,644E-10	0,000	.	e
[Modalidad=18]	21,490	1431,153	,000	1	,988	3,034E-10	0,000	.	e
[Modalidad=19]	21,916	1431,153	,000	1	,988	3,034E-10	0,000	.	e
[Modalidad=19]	1,506	5517,775	,000	1	1,000	4,509	0,000	.	e
[Modalidad=20]	0 <sup>b</sup>			0					
[Lugar=1]	-1,142	10,484	,012	1	,913	,319	3,805E-10	267946690,935	
[Lugar=2]	19,684	9327,596	,000	1	,998	353890172,123	0,000	.	e
[Lugar=3]	-1,624	,392	17,179	1	,000	,197	,091	,425	
[Lugar=4]	1,408	,225	39,231	1	,000	4,086	2,630	6,347	
[Lugar=5]	-,058	3,865	,000	1	,988	,944	,000	1839,098	
[Lugar=6]	-,042	13,651	,000	1	,998	,959	2,300E-12	399810509670,709	
[Lugar=7]	,200	,859	,054	1	,816	1,221	,227	6,577	
[Lugar=8]	-1,625	2,081	,610	1	,435	,197	,003	11,632	
[Lugar=10]	-,542	,757	,512	1	,474	,582	,132	2,567	
[Lugar=11]	-,844	1,732	,237	1	,626	,430	,014	12,825	
[Lugar=12]	-,381	5,182	,005	1	,941	,683	2,655E-05	17584,889	
[Lugar=99]	0 <sup>b</sup>			0					
[Origen_noticia=1]	,411	,304	1,835	1	,175	1,509	,832	2,736	
[Origen_noticia=2]	,045	3,604	,000	1	,990	1,046	,001	1223,804	
[Origen_noticia=3]	1,169	,300	15,227	1	,000	3,220	1,790	5,794	
[Origen_noticia=99]	0 <sup>b</sup>			0					
[Sexo_victima=1]	1,770	2,272	,607	1	,436	5,869	,068	504,172	
[Sexo_victima=2]	,913	2,278	,160	1	,689	2,491	,029	216,665	
[Sexo_victima=99]	0 <sup>b</sup>			0					
[Etariedad_victima=1,0]	-,007	7,578	,000	1	,999	,993	3,519E-07	2800015,020	
[Etariedad_victima=2,0]	1,631	3,795	,185	1	,667	5,110	,003	8676,133	
[Etariedad_victima=3,0]	1,156	2,033	,323	1	,570	3,178	,059	170,858	
[Etariedad_victima=4,0]	1,805	1,921	,883	1	,347	6,081	,141	262,484	
[Etariedad_victima=5,0]	2,227	1,909	1,361	1	,243	9,274	,220	391,293	
[Etariedad_victima=6,0]	2,122	1,905	1,241	1	,265	8,348	,200	349,085	
[Etariedad_victima=7,0]	2,353	1,908	1,522	1	,217	10,516	,250	442,132	
[Etariedad_victima=8,0]	2,893	1,905	2,306	1	,129	18,048	,431	755,213	
[Etariedad_victima=9,0]	2,421	1,915	1,599	1	,206	11,262	,264	480,226	
[Etariedad_victima=10,0]	2,604	1,911	1,855	1	,173	13,513	,319	572,543	
[Etariedad_victima=11,0]	2,352	1,930	1,485	1	,223	10,506	,239	461,836	
[Etariedad_victima=12,0]	1,797	1,983	,821	1	,365	6,030	,124	294,077	
[Etariedad_victima=13,0]	1,018	2,012	,256	1	,613	2,768	,054	142,702	
[Etariedad_victima=14,0]	2,047	1,997	1,051	1	,305	7,748	,155	388,334	
[Etariedad_victima=15,0]	1,926	2,160	,795	1	,373	6,859	,099	473,140	
[Etariedad_victima=16,0]	0 <sup>b</sup>			0					

	[SexoSospechoso=1]	-,202	,736	,075	1	,784	,817	,193	3,457
	[SexoSospechoso=2]	-,221	,319	,479	1	,489	,802	,430	1,498
	[SexoSospechoso=99]	0 <sup>b</sup>			0				
ROBO A PERSONAS	Interceptación	-	2469,119	,000	1	,996			
	Pob_cant	11,139							
	[Circuito=1]	,000	,000	36,161	1	,000	1,000	1,000	1,000
	[Circuito=2]	,419	,341	1,515	1	,218	1,521	,780	2,966
	[Circuito=3]	,033	,416	,006	1	,936	1,034	,458	2,335
	[Circuito=4]	,171	,356	,230	1	,632	1,186	,590	2,383
	[Circuito=5]	,182	,407	,201	1	,654	1,200	,541	2,662
	[Circuito=6]	-1,720	1,301	1,747	1	,186	,179	,014	2,295
	[Circuito=7]	-0,67	1,131	,003	1	,953	,935	,102	8,579
	[Circuito=8]	,265	,353	,564	1	,453	1,304	,653	2,604
	[Circuito=9]	-,164	,339	,234	1	,629	,849	,437	1,649
	[Circuito=10]	,575	,359	2,573	1	,109	1,778	,880	3,591
	[Circuito=11]	1,001	,785	1,627	1	,202	2,722	,584	12,683
	[Circuito=12]	-0,228	,341	,446	1	,504	,796	,408	1,553
	[Circuito=13]	-0,582	,451	1,667	1	,197	,559	,231	1,352
	[Circuito=14]	,270	,348	,600	1	,439	1,310	,662	2,592
	[Circuito=15]	-,541	,528	1,048	1	,306	,582	,207	1,639
	[Circuito=16]	,414	,329	1,590	1	,207	1,514	,795	2,883
	[Circuito=17]	-0,319	,920	,120	1	,729	,727	,120	4,407
	[Circuito=18]	,272	,379	,516	1	,472	1,313	,625	2,760
	[Circuito=19]	-0,579	,868	,445	1	,505	,560	,102	3,072
	[Circuito=20]	-0,106	,398	,071	1	,790	,900	,413	1,962
	[Circuito=21]	-0,732	,473	2,393	1	,122	,481	,190	1,216
	[Circuito=22]	,531	1,526	,121	1	,728	1,701	,085	33,879
	[R_DE_3_H=1,0]	0 <sup>b</sup>			0				
	[R_DE_3_H=2,0]	,401	,261	2,348	1	,125	1,493	,894	2,492
	[R_DE_3_H=3,0]	,131	,273	,231	1	,631	1,140	,668	1,945
	[R_DE_3_H=4,0]	,127	,300	,180	1	,671	1,136	,631	2,044
	[R_DE_3_H=5,0]	,065	,248	,069	1	,792	1,068	,656	1,737
	[R_DE_3_H=6,0]	,214	,257	,697	1	,404	1,239	,749	2,050
	[R_DE_3_H=7,0]	,253	,235	1,162	1	,281	1,288	,813	2,039
	[R_DE_3_H=8,0]	-0,075	,210	,126	1	,722	,928	,614	1,402
	[Modalidad=1]	0 <sup>b</sup>			0				
	[Modalidad=2]	2,714	2469,118	,000	1	,999	15,087	0,000	. <sup>e</sup>
	[Modalidad=3]	1,466	2469,118	,000	1	1,000	4,332	0,000	. <sup>e</sup>
	[Modalidad=4]	2,362	2469,121	,000	1	,999	10,611	0,000	. <sup>e</sup>
	[Modalidad=6]	1,748	2469,118	,000	1	,999	5,745	0,000	. <sup>e</sup>
	[Modalidad=8]	2,433	2469,119	,000	1	,999	11,393	0,000	. <sup>e</sup>
	[Modalidad=9]	4,137	2469,124	,000	1	,999	62,638	0,000	. <sup>e</sup>
	[Modalidad=9]	-3,045	2469,118	,000	1	,999	,048	0,000	. <sup>e</sup>

[Modalidad=11]	-3,173	2469,118	,000	1	,999	,042	0,000	. <sup>e</sup>
[Modalidad=12]	-3,140	2469,119	,000	1	,999	,043	0,000	. <sup>e</sup>
[Modalidad=13]	3,256	2469,118	,000	1	,999	25,943	0,000	. <sup>e</sup>
[Modalidad=14]	3,533	2469,124	,000	1	,999	34,210	0,000	. <sup>e</sup>
[Modalidad=15]	-2,054	2469,121	,000	1	,999	,128	0,000	. <sup>e</sup>
[Modalidad=16]	2,496	2469,118	,000	1	,999	12,140	0,000	. <sup>e</sup>
[Modalidad=18]	-2,019	2469,118	,000	1	,999	,133	0,000	. <sup>e</sup>
[Modalidad=19]	,187	9729,271	,000	1	1,000	1,206	0,000	. <sup>e</sup>
[Modalidad=20]	0 <sup>b</sup>			0				
[Lugar=1]	1,030	3,351	,094	1	,759	2,801	,004	1994,393
[Lugar=2]	-1,083	0,000		1		,339	,339	,339
[Lugar=3]	-1,096	,189	33,518	1	,000	,334	,231	,484
[Lugar=4]	,678	,172	15,513	1	,000	1,969	1,406	2,759
[Lugar=5]	2,107	1,176	3,212	1	,073	8,227	,821	82,429
[Lugar=6]	1,822	3,786	,232	1	,630	6,183	,004	10321,225
[Lugar=7]	1,536	,499	9,474	1	,002	4,644	1,747	12,348
[Lugar=8]	-,497	,592	,704	1	,401	,609	,191	1,941
[Lugar=10]	,003	,506	,000	1	,996	1,003	,372	2,706
[Lugar=11]	,956	,506	3,573	1	,059	2,601	,965	7,007
[Lugar=12]	1,235	1,467	,709	1	,400	3,438	,194	60,909
[Lugar=99]	0 <sup>b</sup>			0				
[Origen_noticia=1]	,319	,206	2,412	1	,120	1,376	,920	2,060
[Origen_noticia=2]	,865	1,526	,321	1	,571	2,375	,119	47,264
[Origen_noticia=3]	,135	,218	,383	1	,536	1,144	,747	1,754
[Origen_noticia=99]	0 <sup>b</sup>			0				
[Sexo_victima=1]	,203	1,021	,040	1	,842	1,226	,166	9,072
[Sexo_victima=2]	,038	1,024	,001	1	,970	1,039	,140	7,734
[Sexo_victima=99]	0 <sup>b</sup>			0				
[Etariedad_victima=1,0]	-,746	1,662	,202	1	,654	,474	,018	12,330
[Etariedad_victima=2,0]	1,587	1,464	1,175	1	,278	4,889	,277	86,170
[Etariedad_victima=3,0]	1,499	,874	2,945	1	,086	4,477	,808	24,804
[Etariedad_victima=4,0]	1,145	,843	1,846	1	,174	3,142	,603	16,383
[Etariedad_victima=5,0]	,930	,843	1,216	1	,270	2,535	,485	13,237
[Etariedad_victima=6,0]	,807	,843	,917	1	,338	2,241	,430	11,687
[Etariedad_victima=7,0]	,747	,846	,780	1	,377	2,111	,402	11,085
[Etariedad_victima=8,0]	,616	,855	,518	1	,472	1,851	,346	9,889
[Etariedad_victima=9,0]	,685	,852	,646	1	,421	1,984	,373	10,542
[Etariedad_victima=10,0]	,480	,861	,310	1	,578	1,615	,299	8,736
[Etariedad_victima=11,0]	,450	,877	,263	1	,608	1,568	,281	8,755
[Etariedad_victima=12,0]	,506	,917	,305	1	,581	1,659	,275	10,007
[Etariedad_victima=13,0]	,157	,908	,030	1	,863	1,170	,197	6,939
[Etariedad_victima=14,0]	,384	1,000	,147	1	,701	1,468	,207	10,428

[Etariedad_victima=15,0]	,137	1,031	,018	1	,894	1,147	,152	8,653
[Etariedad_victima=16,0]	0 <sup>b</sup>			0				
[SexoSospechoso=1]	,052	,464	,013	1	,910	1,054	,424	2,617
[SexoSospechoso=2]	,532	,187	8,114	1	,004	1,703	1,181	2,456
[SexoSospechoso=99]	0 <sup>b</sup>			0				

a. La categoría de referencia es: ROBO DOMICILIO.

b. Este parámetro está establecido en cero porque es redundante.

c. Se ha producido un desbordamiento de punto flotante al calcular este estadístico. Por lo tanto, su valor se define como perdido del sistema.