



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS

CARRERA DE INGENIERÍA EN ECONOMÍA MENCIÓN FINANZAS

PREVIO A OBTANCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERÍA EN ECONOMÍA
MENCIÓN FINANZAS

TEMA:

*EL COSTO ECONÓMICO DEL CRIMEN EN FUNCION DE LA INVERSIÓN
PÚBLICA EN LA PROVINCIA DE IMBABURA.*

AUTOR:

HUERA PUETATE DIEGO ARMANDO

DIRECTOR:

ECON. CRISTIAN PAÚL ANDRADE CHAGUARO

IBARRA, 2018

RESUMEN

La delincuencia es un problema al que la sociedad se ha venido enfrentado desde sus inicios y el aumento del nivel de criminalidad en los últimos años es preocupante. A pesar de las inquietudes que genera, en el Ecuador los estudios de este tema no son numerosos. En este trabajo de investigación, se busca determinar y analizar el rol que juega la inversión pública en seguridad como medida de combate contra la delincuencia en la provincia de Imbabura, tomando como marco referencial a la teoría económica de elección racional criminal; utilizando datos de los delitos registrados en la provincia de Imbabura en el periodo 2010-2015, por medio del método estadístico de correlación de Karl Pearson. Los resultados obtenidos se ajustan a las hipótesis de la teoría económica descrita, demostrando que la inversión en seguridad no redujo la delincuencia en cantidades óptimas y además revelando que esta tiene efectos diferenciados en los diferentes tipos de delitos.

Palabras clave: Economía, Costo beneficio, Crimen, Delincuencia, Disuasión y, Seguridad ciudadana.

ABSTRACT

Crime is a problem to which society has been confronted since its inception and the increase in the level of crime in recent years is worrisome. In spite of the concerns that it generates, in Ecuador the studies of this subject are not numerous. In this research work, it seeks to determine and analyze the role of public investment in security as a measure to combat crime in the province of Imbabura. Taking as a reference framework the economic theory of rational choice, using data of the crimes registered in the province of Imbabura in the period 2010-2011, by means of the statistical method of Karl Pearson's correlation. The results obtained are adjusted to the hypothesis of the economic theory described, showing that the investment in security did not reduce delinquency in optimal quantities and also revealing that it has differentiated effects in the different types of crimes.

Key words: Economy, Cost benefit, Crime, Deterrence and Citizen Security.

AUTORÍA

Yo, DIEGO ARMANDO HUERA PUETATE, portador de la cédula de ciudadanía N° 172746821-5, declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mi autoría "EL COSTO ECONÓMICO DEL CRIMEN EN FUNCIÓN DE LA INVERSIÓN PÚBLICA EN LA PROVINCIA DE IMBABURA, PERIODO 2010-2015", y los resultados de la investigación son de mi exclusiva responsabilidad además que no ha sido previamente presentado para ningún grado ni clasificación personal y que ha consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.



.....
HUERA PUETATE DIEGO ARMANDO
C.I. 172746821-5

CERTIFICACIÓN DEL ASESOR

En la calidad de Director de Trabajo de Grado presentado por el egresado HUERA PUEATATE DIEGO ARMANDO, para optar por el título de INGENIERO EN ECONOMÍA MENCIÓN FINANZAS, cuyo tema es "EL COSTO ECONÓMICO DEL CRIMEN EN FUNCIÓN DE LA INVERSIÓN PÚBLICA EN LA PROVINCIA DE IMBABURA, PERIODO 2010-2015", considero que el presente trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del tribunal examinador que designe.

En la ciudad de Esmeraldas a los 11 días del mes de Diciembre del 2018



.....
ECON. CRISTIAN ANDRADE
DIRECTOR DE TESIS



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN

A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

En cumplimiento del Art. 144 de la Ley de Educación Superior, hago la entrega del presente trabajo a la Universidad Técnica del Norte para que sea publicado en el Repositorio Digital Institucional, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

DATOS DE CONTACTO			
CÉDULA DE IDENTIDAD:	172746821-5		
APELLIDOS Y NOMBRES:	HUERA PUETATE DIEGO ARMANDO		
DIRECCIÓN:	CAYAMBE, BARRIO LA REMONTA 1		
EMAIL:	diegotap28hotmail.com		
TELÉFONO FIJO:		TELÉFONO MÓVIL:	0969997939

DATOS DE LA OBRA	
TÍTULO:	“EL COSTO ECONÓMICO DEL CRIMEN EN FUNCIÓN DE LA INVERSIÓN PÚBLICA EN LA PROVINCIA DE IMBABURA” PERIODO 2010-2015
AUTOR:	HUERA PUETATE DIEGO ARMANDO
FECHA:	11 DE DICIEMBRE DEL 2018
SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO	
PROGRAMA:	(X) PREGRADO () POSGRADO
TÍTULO POR EL QUE OPTA:	INGENIERO EN ECONOMÍA MENCIÓN FINANZAS
ASESOR /DIRECTOR:	ECON. CRISTIAN ANDRADE

2. CONSTANCIAS

El autor manifiesta que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto la obra es original y que es el titular de los derechos patrimoniales, por lo que asume la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarrá, a los 11 días del mes de Diciembre del 2018.

EL AUTOR:

.....
HUERA PUENTE DIEGO ARMANDO

C.I. 172746821-5

DEDICATORIA

A mi madre por su comprensión, amor y apoyo infinito en todo momento, a mi padre por su ejemplo de lucha y superación, en general con mucho cariño para mis padres, quienes me han dado la oportunidad y el apoyo incondicional para forjarme profesionalmente, por ser guías en mi vida y mi inspiración para convertirme en una persona de bien.

AGRADECIMIENTO

En agradecimiento a mis padres, al esfuerzo, enseñanzas y valores que día a día han inculcado en mí y que ahora se ven reflejados al culminar uno de las tantas metas que tengo en mi vida. De igual forma a mis hermanos y mis queridos sobrinos, motivo de alegría y esfuerzo para ser un ejemplo a seguir. A mis amigos, profesores y a la institución por sus enseñanzas, consejos y por compartir momentos tan agradables en el transcurso de mi vida académica.

INDICE DE CONTENIDO

1 Capítulo I.....	13
1.1 Marco teórico.....	13
1.2 Teoría Económica del crimen.....	13
1.2.1 Modelo de delincuente Racional	15
1.2.3 Beneficio y Castigo	17
1.2.4 Cantidad optima de disuasión del delito y castigo eficiente.....	18
1.3 Factores determinantes de la delincuencia	20
1.4 La delincuencia y la sociedad.....	21
1.5 El gasto público y la seguridad ciudadana.....	23
2 Capitulo II.....	24
2.1 Diagnóstico de la delincuencia	24
2.2 Características de la delincuencia en Ecuador.....	25
3 Capitulo III	28
3.1 Metodología.....	28
4 Capitulo IV	33
4.1 Análisis y discusión de resultados	33
4.1.1 Evolución de la delincuencia en la Zona 1	33
4.1.2 Evolución de la delincuencia en la provincia de Imbabura	34
4.1.3 La delincuencia en la Provincia de Imbabura por cantones.	36
4.2 Características de la delincuencia en la provincia de Imbabura.....	37
4.3 Inversión pública como mecanismo de disuasión	38

4.4 Correlación de la inversión pública en seguridad con la delincuencia.....	39
Conclusiones.....	44
Bibliografía.....	47
ANEXOS	50

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Determinantes de la delincuencia según evidencia empírica.	21
Tabla 2. Costos de la delincuencia y la criminalidad	22
Tabla 3. Principales indicadores de criminalidad en el Ecuador, periodo 2010-2015. ...	27
Tabla 4. Variables para realizar la correlación	30
Tabla 5. Interpretación de las correlaciones de Karl Pearson.....	31
Tabla 6. Delitos cometidos en Imbabura, periodo 2010-2015.	35
Tabla 7. Delitos a nivel Cantonal en la Provincia de Imbabura, periodo 2010-2015.....	36
Tabla 8. Resultados de correlación de las variables estudiadas	40
Tabla 9. Significancia entre inversión, delitos leves, medios, graves	40

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Primera ley de disuasión.....	18
Gráfico 2. Nivel eficiente de la disuasión.....	20
Gráfico 3. Evolución de la delincuencia Zona 1, periodo 2010-2015.....	33
Gráfico 4. Porcentaje de participación según tipos de delitos en Imbabura durante el periodo 2010-2015.....	38
Gráfico 5. Relación entre la inversión pública y los delitos, periodo 2010-2015.	39
Gráfico 6. Delitos leves contra delitos graves.	41
Gráfico 7. Número de delitos reportados, periodo 2010-2015.....	43

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Delitos contra el derecho de propiedad con mayor número de ocurrencia en la Provincia.....	52
Anexo 2. Delitos contra las personas y otros delitos.....	53
Anexo 3. Delitos contra la administración pública, contra la fe pública, contra la seguridad pública y delitos sexuales.....	54

ÍNDICE DE ECUACIONES

Ecuación 1. Correlación de Karl Pearson.....	31
Ecuación 2. Desviación estándar.....	32
Ecuación 3. Covarianza.....	32

ABREVIATURAS

ALC América Latina y el Caribe

BCE Banco Central del Ecuador

BM Banco Mundial

BMS Beneficio Marginal Social

BID Banco Interamericano de Desarrollo

CEPAL Comisión Económica Para América Latina y el Caribe

CMS Costo Marginal Social

DAID Departamento de Análisis de la Información del Delito

INEC Instituto Nacional de Estadísticas y Censos

MEFP Manual de Estadísticas de Finanzas Públicas

ONODUC Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito

ONU Organización de la Naciones Unidas

OTAN Organización del Tratado del Atlántico Norte

PIB Producto Interno Bruto

PNUD Programa de Las Naciones Unidas para el Desarrollo

SEMPLADES Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo

Introducción

Planteamiento del problema

El crimen y la delincuencia es uno de los problemas que más aqueja a la sociedad actual, y sus consecuencias es un tema que ha alcanzado un lugar preponderante dentro de las preocupaciones de los ciudadanos, y por ello la seguridad ciudadana se ha convertido desde hace ya varios años en una prioridad principal para los estados. Los altos índices de crímenes y violencia, la creciente percepción de inseguridad y el aumento de conflictividad social han llevado a los gobiernos a realizar una serie de asignaciones de recursos y a generar políticas, tanto para prevenir, como para mitigar este fenómeno social.

En la presente investigación se aborda un estudio desde la perspectiva económica, social y política de este fenómeno, el realizar un análisis del costo económico que se da a consecuencia de las actividades delictivas y que se ve refleja en la inversión pública que realiza el gobierno para frenar los efectos negativos que genera este problema, permitirá evaluar la efectividad y eficiencia de sus intervenciones en relación a la evolución de los indicadores de criminalidad, así mismo, identificar la cantidad de recursos que ha destinado el gobierno para enfrentar el crimen.

La criminalidad es un motivo de preocupación no solo en nuestra provincia, sino en todo el país y el mundo, ya que en la actualidad es uno de los principales problemas a los que la ciudadanía se enfrenta, con respecto a la variedad de efectos negativos y los males sociales que la delincuencia genera en la sociedad, como resultados de estos efectos se resumen costos humanos, psicológicos, políticos y económicos que tanto las personas, como el estado, deben asumir por la derivación lógica de inseguridad personal y de sus bienes a consecuencia de la actividad delictiva.

Es así, que este trabajo de investigación busca aportar información sobre la actividad criminal y su evolución en la provincia, así mismo, dar indicios acerca de la efectividad y eficiencia de la labor del gobierno en esta área, pues permite identificar los perjuicios económicos que provocan los diversos delitos y a partir de ello, diseñar intervenciones que sean, costo-efectivas, y cuyos beneficios esperados superen largamente los costos de sus implementaciones.

Objetivos

Objetivo General

Analizar el rol que juega la inversión pública en seguridad como medida de combate contra la delincuencia, en la provincia de Imbabura durante el periodo 2010 – 2015.

Objetivos Específicos

- I. Analizar desde la teoría económica del crimen el comportamiento delictivo de los individuos y sus efectos en la sociedad.
- II. Realizar un diagnóstico de la delincuencia en la actualidad.
- III. Determinar la relación que existe entre la delincuencia y la inversión pública en la provincia de Imbabura y su impacto en los indicadores de delincuencia.

Hipótesis

Una mayor inversión pública en seguridad reduce los actos delictivos que existen en la provincia de Imbabura.

Justificación

De acuerdo al Banco Mundial (2018), la criminalidad se manifiesta como un desafío para el desarrollo de los países y aunque se ha trabajado para reducir las magnitudes de este problema, este sigue siendo persistente. En un estudio realizado por Latinobarómetro (2016), presenta datos preocupantes, ubicando a la región de ALC como la más conflictiva y peligrosa del mundo contrastando notablemente con los significativos avances económicos y sociales de la región.

Para el caso de Ecuador y específicamente la provincia de Imbabura, no se cuenta con información clara, debido a los escasos estudios del tema. De esta manera, los antecedentes con los que se cuenta parten de una encuesta realizada por el INEC en el 2014, donde señala que en la provincia de Imbabura, 18 de cada 100 personas han sido víctimas de algún delito, y que el 75% de sus habitantes consideran que su ciudad es insegura.

Es así que esta investigación servirá para encontrar respuestas al problema de delincuencia que existe en la provincia de Imbabura, analizaremos si la inversión pública que es utilizada como herramienta o método para disminuir la inseguridad ha sido eficiente en la reducción de este fenómeno. Esto se logrará mediante el estudio de

la evolución de los índices de delincuencia en los últimos años, comprendiendo el periodo (2010-2015), así mismo, se relacionará los niveles de delincuencia con la inversión pública, para determinar si esta erogación de dinero influye de forma positiva o negativa en la mejora de la seguridad ciudadana.

Para entender las causas del problema de la delincuencia es necesario estudiar el comportamiento y los factores que actúan a la hora de incentivar a una persona a cometer un delito, es por ello, que la investigación se apoyará en la teoría económica del crimen, que detalla los determinantes que intervienen a la hora de realizar actividades ilícitas, así mismo, explica la conducta de los individuos ante la toma de decisiones de cometer o no el delito, analizando el costo beneficio que la persona toma antes de realizar una actividad ilegal.

En la investigación se destacarán factores económicos, sociales, de disuasión, y otros que intervienen como determinantes a los cuales las persona reaccionan para que se lleve a cabo actividades delictivas, se estudiará su evolución y cómo se relacionan con los índices delictivos en el Ecuador. Analizar estos factores y su variación con el tiempo nos permitirá entender de manera más profunda la conducta de los individuos.

De acuerdo a un estudio del BID, menciona que desde el punto de vista del análisis de las políticas públicas, las acciones del crimen y los efectos que provocan han ascendido a los primeros lugares en la agenda de políticas públicas. Uno de esos efectos se refiere a los costos económicos que generan la actividad delictiva y sus incidencias en el bien estar de las personas y en el desarrollo de las naciones. De ahí la comprensión y la importancia de estudiar las causas de este fenómeno, como es el comportamiento de los delincuentes, los beneficios o castigos que ellos perciben por cometer actos criminales y las acciones que toma el gobierno y la ciudadanía ante este problema.

Bajo este contexto, se desarrollará una investigación cuyos resultados servirán para tener herramientas que ayudarán a visualizar de mejor manera la delincuencia y los problemas que esto ocasiona en la provincia, así mismo, podría ser de utilidad para el diseño de políticas públicas, no solo porque se proveerá de información sobre el impacto monetario y la evolución de la criminalidad, sino, porque además permitirá valorar la contribución de políticas alternativas y determinar beneficios de esas intervenciones.

Resumen de la estructura

Para el desarrollo de este trabajo, en el primer capítulo se desarrolla el estudio de la teoría económica que fundamenta la investigación. Tomando en cuenta teorías y conceptos que se vinculen y ayuden a entender el fenómeno de la delincuencia desde la perspectiva económica, las motivaciones que influyen a los individuos a cometer delitos, así mismo, los mecanismos de disuasión en respuesta a este fenómeno.

En el segundo capítulo se presenta datos sobre la evolución de la delincuencia en el tiempo, partiendo desde un diagnóstico a nivel de América Latina, Ecuador y finalizando en la provincia de Imbabura, estadísticas que ayudan a entender la situación actual en la que se encuentra nuestra sociedad.

En el tercer capítulo se expone la metodología que se utilizará en la investigación, donde se detalla cómo se desarrollará el presente trabajo, partiendo desde el análisis de las variables estudiadas y la relación que existe entre las mismas y la forma de recolección de la información utilizada. Metodología que nos ayude a cumplir con nuestros objetivos y contrastar con la hipótesis planteada.

En el capítulo cuarto, con todos los datos cuantitativos de la delincuencia y la inversión pública, se presenta el análisis de correlación entre estas variables. Buscando determinar si el gasto público en seguridad es un factor determinante para disuadir la delincuencia en la Provincia. Para finalizar, se desarrollan las conclusiones en base a los resultados obtenidos.

1 Capítulo I

1.1 Marco teórico

La teoría económica parte desde el pensamiento de unificar el análisis económico para comprender y explicar las preferencias y el comportamiento de los individuos, y la sociedad en general, con la finalidad de desarrollar y proponer posibles soluciones a estos problemas sociales. Se vincula con la criminalidad ya que se contempla como un mal para la sociedad y un factor determinante que impide el crecimiento económico y el desarrollo de los países.

Para realizar este trabajo de investigación se abordó la teoría económica del crimen, esta línea de investigación ha sido desarrollada por la academia a lo largo de los años, acumulando una gran cantidad de estudios científicos que permitirá entender la conducta criminal de los individuos, sus factores determinantes, métodos de disuasión y a la sociedad.

1.2 Teoría Económica del crimen

La literatura que estudia al delito desde la perspectiva económica parte del trabajo pionero de Gary Becker (1968), sobre la base del cual varios autores han realizado importantes aportes que ayudaron a comprender y tener un marco general de estudio. Este fenómeno solía ser analizado por psicólogos y abogados, argumentando que existían otras motivaciones inherentes al individuo para que cometan actividades delictivas. Posterior a estos estudios, con la teoría que desarrollo Becker, planteó que las motivaciones para cometer actos delictivos no estarían vinculado con lo psicológico, sino, que parte de una decisión individual de elección racional, basada en un análisis de costo-beneficio, con la finalidad de maximizar la utilidad del delincuente (Becker, 1968).

Así también, la teoría económica del crimen distingue entre el daño ocasionado por el delito y el costo de prevenirlo, donde la ley debería minimizar el monto de los costos del delito y de su prevención, obteniendo la cantidad optima del delito. El análisis económico se enfoca en los costos sociales, cuya medida simple es igual al monto del costo del daño que es causado por el delito y el de su prevención (Cooter y Ulen, 2011). Un acto debería tratarse como un delito y castigarse si al hacerlo se reduce el costo social, así mismo, la dureza del castigo debería equilibrarse para minimizar los

costos sociales. Estas contestaciones ubican a la teoría económica del crimen en el pensamiento tradicional utilitarista.

Este concepto tradicional contrasta con una teoría moral del delito denominada “retributismo”, la que da diferentes respuestas a las dos preguntas principales de la teoría del crimen. Acorde al retributismo, al momento de castigar a un delincuente, el derecho penal y la política deberían realizar lo que es moralmente correcto, sin importar si al hacerlo reducen los costos sociales. Moore (2010), menciona que lo correcto es sancionar a quienes cometen delitos al perjudicar intencionalmente a otras personas, y lo incorrecto es sancionar a quienes son inocentes, este castigo tiene que ser proporcional a la dureza del delito, o a qué tan moralmente incorrecto es. Asegura que el castigo desproporcionado es incorrecto, incluso si este reduce el costo social.

Retomando la línea de la acción criminal, para Becker, los principales factores que incitan a delinquir, son: factores individuales, cada individuo tiene la decisión de cometer o no el acto delictivo, también reconoce, que existen factores del medio que influyen fuertemente en la toma de decisiones. Por lo que un individuo se puede ver motivado a delinquir por los factores de necesidad, por citar de ejemplo, y evalúa económicamente si le conviene o no delinquir (Llorens, 2014).

También es analizado desde una doble perspectiva, donde Ciocchini (2007), refiere que el delito es un fenómeno colectivo, con una dinámica social propia y por lo tanto, desvinculado por el individuo. Las fuerzas sociales que se vinculan como determinantes de la delincuencia se relacionan con la lucha de poderes políticos, desigualdad de ingresos y la riqueza, altos índices de pobreza, ausencia de oportunidad laboral, altos índices de desempleo y una débil presencia del estado, tanto en la prevención como en la sanción de delitos.

Desde una perspectiva más general, los analistas de la economía del crimen consideran que la decisión para cometer un delito está vinculada a la percepción que el delincuente tenga de la recompensa o beneficio, que puede ser de carácter económico o psicológico, que se obtendrá por cometer un acto ilícito y los costos económicos, sociales y psicológicos incurridos por el mismo, tomando en cuenta la probabilidad de ser capturado, juzgado y condenado, tomará en cuenta las condiciones de tiempo y espacio en las que se encuentre para cometer el delito, ya que esto modificará la percepción de costos y beneficios del delincuente, en el caso contrario, si el delincuente

percibe que cometer el delito implica un costo elevado de ser capturado, condenado y sanciones en dinero y prisión de por medio, esto comparado con los beneficios que el espera, entonces se abstendrá de cometer el acto ilícito.

1.2.1 Modelo de delincuente Racional

El modelo estándar de delincuente racional puede ser planteado en función de un análisis de costo-beneficio que el potencial delincuente, considerado “racional amoral”, realiza previo a tomar una decisión y asume que un sujeto comete un crimen si su utilidad esperada supera a la que obtendría usando su tiempo y otros recursos en otras actividades. Como detalla Ramirez-Villaescusa (2012), los beneficios que obtiene un delincuente dependerán en magnitud y facilidad de cuantificación de acuerdo al delito que se cometa y se los puede situar por lo menos en dos categorías: beneficios pecuniarios y beneficios psicológicos.

De igual forma, los costos que se relacionan al delito también se los puede catalogar dentro de las categorías que se señala. Adicional, se tiene presente dos tipos de costos que son de gran importancia: (el costo de oportunidad que se relaciona con el tiempo y el costo esperado de cometer una actividad ilícita en función de la pena prevista). Según Becker (1968), detalla que a mayor costo de oportunidad, la utilidad esperada por el delincuente, derivada por la actividad criminal, será menor, por lo que habrá menor incentivo para delinquir y por el lado opuesto, a menor costo de oportunidad, la utilidad esperada será mayor, por lo que los incentivos para delinquir serán mayores.

Un último costo que se asocia al delito es la sanción que enfrenta el delincuente, esta pena que puede ser pecuniaria o privativa de libertad, se la puede analizar como el precio que se tiene que pagar por cometer actos delictivos. Entre mayor sea la pena o el castigo, la disponibilidad de los individuos para cometer actos delictivos será menor (Cooter y Ulen, 2011). Lo que se menciona anteriormente tiene un supuesto de irreal al decir que los delitos siempre son castigados, en la realidad hay delitos que frecuentemente quedan impunes. Por ello se afirma que la sanción penal se comporta como un costo o castigo esperado, que está dado por dos variables que influyen sobre ello, la primera la sanción penal y la segunda la probabilidad de que la sanción sea efectivamente aplicada (Ramirez-Villaescusa, 2012).

A partir de este enfoque, que asume que un sujeto comete un crimen si su utilidad esperada supera la que obtendrá usando su tiempo y otros recursos en otras actividades, se puede construir una función que pone en relación las variables que se ha mencionado. La remuneración pecuniaria que se obtiene del delito (R), el beneficio emocional que el delincuente obtiene por delinquir (Be), el costo de los insumos que utiliza para cometer el acto ilícito (Ci), los costos emocionales que se asocian al delito (Ce) y por último el costo de la sanción penal en el caso de que se llegue a aplicar (Cs). Además, es importante tomar en cuenta que la remuneración que se obtendrá por cometer un delito, al igual que la sanción penal, es un valor esperado, ya que se derivará del éxito en la comisión del delito (Ramirez-Villaescusa, 2012). Por lo que R está sujeta a una determinada probabilidad (P). Así, el producto de estos elementos nos dará la ganancia estimada del delincuente (Gd). La mencionada función se puede representar de la siguiente forma:

$$Gd = P * R + Be - Ci - Ce - Cs$$

Para simplificar el modelo se asume que los individuos que evalúan el cometer el delito son personas neutrales al riesgo, por lo que los costos y beneficios emocionales serán iguales a cero.

$$Gd = P * R - Ci - Cs$$

A partir del concepto de costo de oportunidad (Co), se puede deducir que el delito se ejecutará en las ocasiones que se cumpla la condición.

$$(Gd \geq Co) \text{ Lo mismo que } (P * R \geq Ci - Cs \geq 0)$$

Siguiendo el enfoque de Becker (1968), la oferta criminal (O) se conformará a partir de las ofertas individuales, o número de delitos que el sujeto cometa en un determinado periodo de tiempo, mismas que estarán dadas en función de la sanción penal (s), de la probabilidad de que la sanción sea aplicada (p) y de todas las variables residuales que de alguna forma puedan afectar al costo de oportunidad o a la decisión del individuo de delinquir (r)¹, presentando la ecuación como:

$$O = f(s, p, r)$$

¹ Dentro de (r) podemos encontrar variables que pueden diferir significativamente de una persona a otra por diferencia en factores como la inteligencia, la edad, la educación, la desigualdad social, etc.

Se ha hecho énfasis y expuesto el planteamiento de la teoría económica del crimen, que trata de describir las causas que dan origen al crimen, generalizando que los crímenes dependen de un conjunto de factores los cuales son analizados indirectamente en la mente del criminal antes de cometer un acto ilícito.

1.2.3 Beneficio y Castigo

Los delitos pueden ordenarse por gravedad, a menudo los delitos más graves tienen una remuneración mucho mayor para los delincuentes, de igual forma el castigo puede clasificarse por su severidad, es decir que los castigos más severos se aplicaran a los delitos más graves, donde el castigo tiene mayor rigurosidad a medida que el delito se vuelve más grave (Cooter y Ulen, 2011). Como se mencionó anteriormente el castigo es probabilístico no certero, por lo que el castigo esperado o la magnitud de la sanción (s) equivalen a la probabilidad del castigo (p) multiplicado por la severidad.

Los esfuerzos para descubrir, enjuiciar y condenar delincuentes normalmente se incrementa con la gravedad del delito, por lo tanto, la probabilidad (p) de una sanción está en función de la gravedad del delito, el castigo, así mismo, aumenta con la gravedad del delito, por lo tanto, la sanción esperada (s) aumentan con la gravedad del delito. La diferencia entre la ganancia del delincuente (Gd) y el castigo esperado ($s * p$) es igual a la remuneración neta esperada por el delincuente derivado del delito (Cooter y Ulen, 2011).

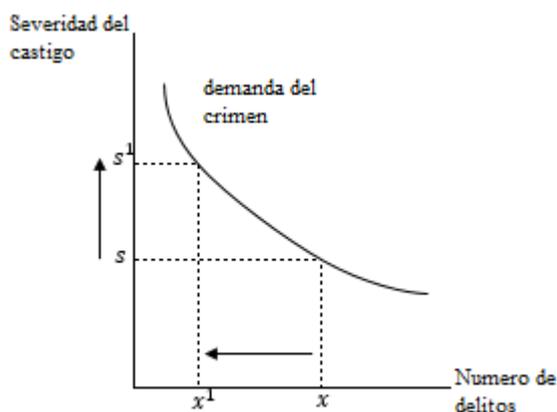
El objetivo principal del castigo como mecanismo disuasión es lograr que el castigo potencial sea superior al beneficio esperado por el delincuente al cometer una actividad ilícita (Ortiz de Urbina, 2016). Es por ello, que el castigo esperado debe encontrarse por encima de la remuneración del delincuente para todos los niveles y gravedad de los delitos, es decir, que el castigo tiene que ser más severo cuando el delito es más grave, por lo tanto, para que una ley cumpla con su efecto de disuasión, el beneficio esperado de un crimen (Gd) debe estar siempre por debajo del castigo esperado ($s * p$) (Cooter y Ulen, 2011).

Así mismo, una disuasión ineficiente del crimen, se da cuando el castigo esperado por el delincuente ($s * p$) es menor al beneficio de realizar un crimen (Gd), esto se puede dar porque la probabilidad de que sea capturado es muy baja o ya sea porque el castigo es muy poco relevante en comparación a la gravedad del delito. Por esta razón, el castigo se vuelve ineficiente como instrumento disuasivo. Aunque este

escenario no es igual para todos los delitos, en el caso de ciertos delitos graves sigue siendo un poco rentable cometer un crimen (Cooter y Ulen, 2011). En resumen, el delincuente escoge la gravedad del delito que maximice sus ganancias netas (Gd), tomando en cuenta el castigo esperado ($s * p$).

A partir del análisis que se ha realizado hasta el momento, se deja por entendido que los delitos son inversamente proporcionales al castigo, donde un incremento en la probabilidad o en la gravedad del castigo provoca una disminución en los delitos. Para Cooter y Ulen (2011), este comportamiento delictivo se lo puede comparar con la “primera ley de la demanda”, puesto que cuando el precio aumenta, la curva de la demanda de bienes tiene una pendiente negativa, ya que algunas personas compran menos y otras dejan de comprarlo. De igual modo en el Gráfico 1, cuando el castigo esperado aumenta, la curva del delito tiene una pendiente negativa, porque algunos delincuentes cometen menos delitos y otros dejan de hacerlo.

Gráfico 1. Primera ley de disuasión



Fuente: Cooter y Ulen (2011), pag 653.

1.2.4 Cantidad optima de disuasión del delito y castigo eficiente

El segundo gran bloque temático del que se ocupa la teoría económica del crimen es el de la asignación de recursos sociales en la prevención del delito. En esta sección la percepción más habitual, entre quienes no son economistas, es que el objetivo del análisis económico del crimen es abolir el delito, para lo cual seguiría una lógica de intimidación con una tendencia a la intervención masiva de policías, la intensificación punitiva y el recorte de derechos y garantías (Ortiz de Urbina, 2016). Pero en realidad, la finalidad del análisis económico es otra muy diferente, este apunta a conocer cuántos

recursos y cuanto castigo debería usarse para aplicar diferentes tipos de legislación (Jasso Fuentes, 2006).

Para Cooter y Ulen (2011), el objetivo del análisis económico del crimen se suele describir como la minimización del coste social del delito, comprendiendo por tal la suma del daño que causa y los costos de su prevención. Para minimizar estos costos se puede proceder utilizando diferentes medidas, que afecten tanto a los incentivos negativos como a los positivos, el objetivo es lograr una distribución de recursos, de tal manera, que el último dólar invertido en una medida arroje el mismo saldo preventivo que el invertido en las demás, de no ser así convendrá transferir recursos de un programa a otro (Ortiz de Urbina, 2016).

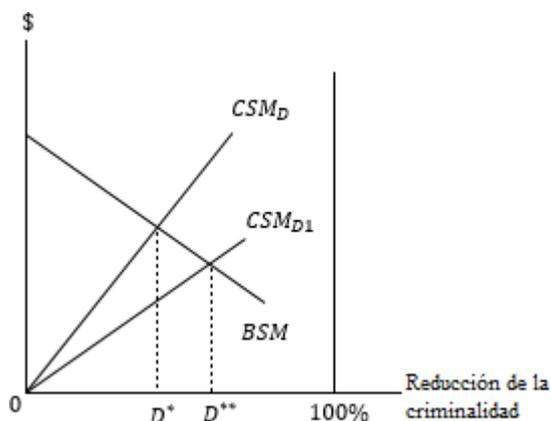
La intervención pública direcciona típicamente a gravar los ingresos ilegales con la amenaza de castigo, o a regular a los delincuentes mediante inversión en prevención, programas de capacitación y de rehabilitación, todas estas medidas de control son costosas. Por lo que, la cantidad óptima del delito no puede ser cero, pero debe encontrarse un nivel donde ocurra una disuasión socialmente óptima, punto donde el costo social marginal de la reducción adicional del delito es igual al beneficio social marginal (Cooter y Ulen, 2011).

El Gráfico 2. Muestra cómo se logra el equilibrio entre el costo neto del daño derivado del delito y el costo de su prevención. Donde el eje horizontal mide la reducción de la actividad delictiva, señalando en el origen (0) ningún tipo de reducción, y una reducción total de delitos en el 100%. El eje vertical muestra las cantidades de sus costos en dólares. La recta CSM_D , representa los costos sociales marginales de un logro determinado de reducción de la delincuencia, con pendiente positiva debido a que la disuasión posee rendimientos decrecientes, haciendo la disuasión más fácil cuando aún no se tiene niveles considerables de reducción. La recta BSM , mide el beneficio social marginal del logro de diversos niveles de reducción del delito, con pendiente negativa, porque el beneficio para la sociedad de reducir la delincuencia aumenta a medida que se reduce la cantidad total de delitos.

La disuasión óptima ocurre en el punto D^* . Si el nivel de disuasión se coloca por debajo de D^* , el beneficio social es mayor que el costo social, por lo que se debería reducir aún más los delitos. De la misma manera, si el nivel de disuasión es superior a D^* , los costos sociales marginales superan al beneficio social marginal, de modo que la

sociedad decide permitir que ciertos delitos se queden si disuasión. Para finalizar si se reducen los costos sociales marginales que se destinan a la disuasión, manteniendo constante el beneficio social marginal de la disuasión, pasamos CSM_D a CSM_{D1} , y el punto óptimo de disuasión pasaría a D^{**} .

Gráfico 2. Nivel eficiente de la disuasión



Fuente: Cooter y Ulen (2011), pag 644.

1.3 Factores determinantes de la delincuencia

A partir de los trabajos pioneros de la teoría económica del crimen en la década de los 70, surgen diversas investigaciones que basados en la teoría económica, buscan ampliar en las causas de la delincuencia desde diferentes ángulos. Los estudios han sido varios y se han enfocado en los efectos de los incentivos positivos y negativos que lleva a los individuos a tomar la decisión de cometer o no un acto delictivo. Recapitulando el modelo de delito racional de Becker, estos factores sean positivos o negativos estarían comprendidos dentro de (r) .

Hoy en día, en países de primer mundo como Estados Unidos y gran parte de Europa, existen varios estudios empíricos sobre la delincuencia, que a través de la teoría y herramientas económicas han identificado variables determinantes, que dependiendo de los países y el tiempo de estudio resultan significativas para la generación de este fenómeno. Para Latinoamérica existen escasos estudios empíricos que aborden este tema desde la perspectiva económica, en la mayoría de casos, los estudios referentes a la delincuencia se los ha realizado desde el punto de vista psicológico y social.

Tabla 1. Determinantes de la delincuencia según evidencia empírica.

<i>Factores</i>	<i>Determinantes</i>
Factores Económicos	Crecimiento económico medido a través del PIB, Desigualdad, Desempleo, Ingreso (salarios), Consumo, Pobreza, Taza de Participación
Factores Demográficos	Estructura de la población, Genero, Raza, Urbanidad, Densidad poblacional, Migraciones
Factores Drogas	Producción de drogas, posesión de drogas
Factores Educativos	Años de escolaridad, Deserción escolar, Analfabetismo
Factores Capital Social	Confianza de miembros en la comunidad, Religiosidad, Radios o teléfonos por habitantes, Participación en organizaciones de voluntariado
Factores Disuasivos	Probabilidad de ser arrestado, Numero de policías, Severidad de penas, Probabilidad de condena, Inversión en seguridad, Calidad del gobierno
Factores Inerciales	Tasa de delincuencia rezagada.

Fuente: Elaboración propia partir de (Cea, Pierre, y Acuña, 2006).

Sin embargo, a pesar de tan importantes hallazgos, hasta tiempos recientes el análisis económico de la política criminal ha venido haciendo énfasis predominante en las variables punitivas, en conjunto con la gravedad de la pena y la probabilidad de que la pena sea aplicada efectivamente, dejando de lado las posibilidades que otro tipo de medidas brindan para hacer frente a la delincuencia (Ortiz de Urbina, 2016).

1.4 La delincuencia y la sociedad

Desde hace muchos años la delincuencia y la inseguridad constituyen uno de los temas de mayor preocupación para la sociedad. El aumento de la delincuencia, y la elevada percepción de inseguridad que tienen la población, afectan a la vida cotidiana y la calidad de vida de las personas e inciden negativamente en el desarrollo humano y el funcionamiento del sistema económico, así como, una percepción negativa de los ciudadanos sobre la efectividad del estado como principal combatiente de este problema, lo que también repercute en la calidad de democracia (González Andrade, 2014). Este fenómeno que impone una enorme carga sobre la sociedad y el gobierno,

tanto en términos humanos como económicos, y ante los altos índices de criminalidad, los costos de la delincuencia pueden ser considerables.

Tabla 2. Costos de la delincuencia y la criminalidad

<i>Categorías</i>	<i>Análisis</i>
Costos monetarios directos e indirectos	Estos costos miden el valor de los bienes y servicios que se emplean para enfrentar los efectos del delito o prevenirlos, con el uso de escasos recursos públicos y privados en el sistema de justicia penal, servicios policiales, encarcelamiento, servicios médicos, vivienda y servicios sociales. Los costos indirectos incluyen pérdidas de oportunidad de inversión, ingresos no percibidos por las víctimas de la delincuencia.
Costos no monetarios	Miden los efectos no económicos que la delincuencia causa a sus víctimas. Para la evaluación toman en cuenta el aumento enfermedades, o resultantes de la violencia como discapacidad y lesiones mentales, aumento de la mortalidad derivado de los homicidios y suicidios, consumo de alcohol y drogas, entre otros.
Costos tangibles	Los costos tangibles como aquellos que, cuando se reduce o se eliminan, dejan recursos disponibles para otros usos, esto no ocurre con los costos intangibles ya que estos se relacionan con el dolor, el sufrimiento, las pérdidas de calidad de vida, traumas personales, efectos sobre el mercado de trabajo, cambios en comportamientos habituales, temor de victimización, disminución de tranquilidad y la libertad.
Efectos multiplicadores económicos	Miden las consecuencias generales que tienen la delincuencia en la situación macroeconómica, en el mercado laboral y productividad intergeneracionales.
Efectos multiplicadores Sociales	Miden el efecto derivado de la delincuencia en áreas como erosión de capital social, reducción de calidad de vida, transmisión entre generaciones de la delincuencia, efectos causados en la ciudadanía, funcionamiento del proceso democrático, el gobierno y sus instituciones.

Fuente: Elaboración propia a partir de (González Andrade, 2014).

Desde esta perspectiva, y tomando en cuenta otros determinantes de la criminalidad, en el Ecuador la delincuencia comienza a percibirse como un problema social de primer orden a partir de 1990, relacionado con el incremento del tamaño de las ciudades y las políticas de ajuste estructural en lo económico que conllevaron a una serie de problemas sociales que desencadenaron aún más los niveles de delincuencia (Núñez, 2011). Aunque se ha mostrado progreso en muchas áreas socioeconómicas en los últimos años, en contraste del tema de la delincuencia no se tiene muy claro, ocasionando preocupación e incertidumbre en la sociedad.

1.5 El gasto público y la seguridad ciudadana

El gasto público se lo define como las erogaciones que hace el Estado en virtud de órgano regulador y ley para cumplir metas que consisten en la satisfacción de necesidades públicas (Díaz, 2014). Este gasto es uno de los elementos más importantes para el desarrollo macroeconómico de un país, ya que de acuerdo al nivel de gasto que realice el estado, de igual forma serán los efectos que se obtengan dentro de la economía (Ibarra, 2009).

Los gastos que realizan los gobiernos son de naturaleza diversa, por ello el sistema de cuentas nacionales utiliza clasificaciones para analizar estas erogaciones de acuerdo con el objetivo para los que se realizan. Así, según el FMI (2018), en base a la clasificación funcional de los gastos de los gobiernos actualizados en el año 2014, detalla que el gasto público se puede clasificar en ciertas categorías, una de ellas es la de orden público y seguridad, que para el caso Ecuatoriano se encuentra catalogada como una subdivisión de la seguridad interna del país. Variable que se utilizaran en este caso de estudio.

El BID (2016), detalla que en la región de ALC existe poca experiencia reciente en la evaluación del gasto público en seguridad y justicia. Aun cuando se ha avanzado en este campo de la investigación, las estadísticas disponibles no se publican en conceptos, tiempos y formatos homogéneos, por lo que dificulta realizar análisis transversales y temporales (Sauma, 2012).

En cuanto a la seguridad ciudadana es un derecho establecido que debe estar garantizado por el estado y ante los altos índices delictivos y la creciente percepción ciudadana de inseguridad y la consecuente conflictividad social sobrelleva a los gobiernos a emprender una serie de erogaciones de recursos y la creación de políticas orientadas a prevenir como a reprimir este problema. Así mismo Cooter y Ulen (2011), mencionan que las políticas públicas pueden mejorar su efectividad si son apoyadas por la sociedad. Bajo este contexto, el conjunto de políticas conforman un discurso ideológico social, sobre el cual se desarrollan políticas que ayudan a alcanzar el fin último de toda acción, que es el bienestar social (Galindo, Mena, Santizo, y Reyes, 2015).

La política criminal debe ser comprendida de manera amplia, ya que cuenta con un gran margen de pluralidad de herramientas de análisis, que tiene que ver

fundamentalmente con el enfoque multidisciplinario del tema, que sirve como principal suministradora de medidas de prevención (Ortiz de Urbina, 2016). Es así que, la inseguridad se ha convertido en un tema de debate académico y político, donde el estado con ayuda investigadores interesados en el tema han tratado de analizarlo, a fin de determinar sus principales causas y generar medios para combatirlo.

2 Capítulo II

2.1 Diagnóstico de la delincuencia

A pesar del progreso que se vive actualmente en la mayoría de países de Latinoamérica y el Caribe, el Banco Mundial, la ONU, el BID, y el PNUD afirman que el crimen es uno de los principales impedimentos de desarrollo económico y social de la región. Con el pasar del tiempo estos organismos sustentados en sus estadísticas han determinado que la delincuencia ha ido incrementando y ante la respuesta de los gobiernos y la sociedad esta ha ido tomando diferentes formas, por lo que sigue siendo considerada la zona más conflictiva del planeta. La OMS ha considerado que los niveles de delincuencia en la región se hallan en niveles epidémicos y que a pesar de la magnitud del problema, se ha empezado a poner atención a este mal hace muy poco tiempo.

El BID (2016), detalla que con una tasa de homicidios² de 24 por cada 100.000 habitantes para el año 2015, la región representa el 33% de los homicidios de todo el mundo, tomando en cuenta que aloja al 9% de la población mundial, de los cuales no se resuelven ni el 10%. Así mismo los robos siguen aumentando y 6 de cada 10 robos son de manera violenta. Con esta evidencia estadística es claro que la delincuencia es un problema relevante en la región.

Ante estas cifras, la delincuencia ha llevado a los gobiernos y la sociedad Latina a destinar mayor parte de su presupuesto al combate de este problema social y así mismo, han encontrado costos derivados de este mal. El BID advierte que los gastos gubernamentales para disminuir la delincuencia no se establecen de manera óptima en ningún país, puesto que son demasiados altos o demasiados bajos y más o menos

² La "tasa de homicidios" es una variable que utiliza el Banco Mundial y otras organizaciones para indicar los niveles de criminalidad y delincuencia.

eficientes y que los gastos privados se correlacionan más que los del gobierno en el ámbito criminal.

Para el Gasto público, tomando en consideración los gastos en administración de justicia, servicios policiales, construcción y administración de prisiones, en promedio para el año 2014. De igual forma, el BID estima que los países de ALC utilizan cerca del 1.45% de su PIB en gastos públicos afines al delito, de estos, el 1.08% se destinan a servicios policiales y un 0.20% a la administración de justicia y administración carcelaria. Cabe recalcar que en algunos países estas cifras oscilan entre 0.5% y un 2.1% del PIB. Estos costos en los que incurre el gobierno sumaban entre \$44.000 millones y \$70.000 millones, determinando que los gastos son más elevados en el Caribe. De acuerdo al BID (2016), El gasto privado que destinan las empresas y los hogares, se estiman en promedio entre 0.82% y un 1.42% del PIB en prevención del delito, la región sur conlleva los costos privados más bajos, oscilando entre 0.60% y 1% del PIB, y los costos privados más altos están liderados por Honduras y el Salvador que ocupan casi un 2% de su PIB.

En cuanto a los costos sociales de la delincuencia, comprendiendo los costos de victimización y los ingresos generados por quienes van a prisión, mas no los costos indirectos o intangibles. El Banco Mundial (2016), detalla que ALC presenta un promedio de 0.48% del PIB, señalando que existe un nivel alto de variabilidad entre ellos, ya que hay países que superan el 2% del PIB y otros que están por debajo del 0.10%. La cifra promedio de los ingresos no generados por las persona encarceladas se encuentra alrededor de un 0.19% del PIB. El Caribe y la Región Andina comparte cierta parcialidad en costos sociales, en un promedio de 0.4% y 0.5%, la subregión con los costos sociales más bajos es la parte sur con un promedio levemente superior al 4%.

En su totalidad los costos estimados por el BID (2016), expone que se pierden alrededor de \$11.4000 millones por este fenómeno. En promedio la delincuencia representa casi 3% del PIB, con un límite inferior de 2.41% y un límite superior estimado de 3.55% del PIB. La subregión con los mayores costos del crimen es Centroamérica y el Caribe, seguido por la Región Andina y el cono sur.

2.2 Características de la delincuencia en Ecuador

A pesar que las estadísticas regionales son más o menos claras, no obstante, para el Ecuador la información referencial a la criminalidad es escasa. Al estar ubicados

geográficamente entre Colombia y Perú, dos países en los que existen permanente conflictos internos, hasta finales de los años 80 el país mostraba niveles bajos de criminalidad, llegando a ser considerado un paraje de paz. Sin embargo, a comienzo de los años 90 los niveles de criminalidad comenzaron a elevarse de manera alarmante, pasando de 6 homicidios por cada 100.000 habitantes en 1980, a 17.5 homicidios para el año 2010 (BID, 2016).

Posterior al año 2010, la conducta de esta variable toma una tendencia decreciente, al finalizar el año 2012, el país presento una tasa de homicidios de 12.40 casos por cada 100.000 habitantes, considerada como una reducción histórica, en comparación a otros países de la región. Para el año 2015 de acuerdo a estadísticas oficiales de ONODUC las cifras descendieron considerablemente, se reportaron 1.048 casos, con una tasa de 6.34 homicidios. Según el BID (2016), El Ecuador se encuentra por debajo de la tasa promedio de homicidios y asesinatos en Latinoamérica y el Caribe, tasa promedio de 21.6 homicidios por cada 100.000 habitantes.

De acuerdo a las estadísticas encontradas, se evidencia la disminución de los homicidios. A pesar de esta reducción, otros indicadores como hurtos, lesiones, robos y violaciones, presentan un comportamiento fluctuante con una tendencia creciente. Uno de los indicadores más representativo, como se observa en la tabla número 3, es el número de robos, ha ido aumentando drásticamente, pasando de 54.107 casos al finalizar el año 2010, a 91.634 casos para el año 2015, un crecimiento del 69.36%, en este periodo. Las provincias que presentan mayores índices de este tipo de delitos son: Pichincha, Esmeraldas, Santo Domingo de los Tsáchilas y Guayas.

En cuanto a la intervención del estado mediante el gasto público en seguridad, de igual forma se observa una clara tendencia creciente, este gasto del gobierno en el periodo 2010-2015 fue de \$10.500 millones, en el año 2010 este gasto en asuntos referentes a la seguridad ciudadana y combate a la delincuencia fue de \$1.306 millones, para el año 2014 fue de \$2.054 millones, mientras que para el año 2015 hay una pequeña disminución donde el gasto fue de \$1.927 millones, la tasa de variación anual promedio en este periodo fue de 8.65%.

Los cálculos provisionales sobre el costo económico del crimen en Ecuador para el año 2014, según el BID (2016), señalan que la pérdida equivaldría al 3.35% del PIB, es decir alrededor de \$3.426 millones, con un límite superior de \$6.083 millones. Los

actuales índices de criminalidad en el País y en particular la percepción que la población ecuatoriana tiene sobre ella, han posicionado a la seguridad ciudadana como una de las principales demandas de la sociedad hacia las autoridades estatales.

Tabla 3. Principales indicadores de criminalidad en el Ecuador, periodo 2010-2015.

<i>Indicadores/años</i>	<i>2010</i>	<i>2011</i>	<i>2012</i>	<i>2013</i>	<i>2014</i>	<i>2015</i>
Número de Homicidios	2 638	2 345	1 924	1 725	1 309	1 048
Tasa de Homicidios	17.57	15.36	12.40	10.94	8.17	6.34
Numero de Hurtos	-	11.714	15.975	19.093	24.300	22.400
Número de Lesiones	4 505	6 309	8 242	8 560	7 430	6 911
Número de Robos	54 107	72 275	85 892	94 209	90 736	91 634
Numero de violaciones	2 116	1 962	2 067	1 733	1 442	-
Tasa de victimización	35	32	-	44	-	36
Percepción de inseguridad	37	44	-	49	-	31
Gasto Seguridad (miles de millones)	1 306	1 499	1 883	1 895	2 054	1 927

Fuente: Elaboración propia a partir de bases de datos ONODUC, INEC, Banco central del Ecuador, CEPAL, BID, y Banco Mundial.

La criminalidad en el Ecuador se manifiesta en las provincias y capitales más grandes del país, por su movimiento económico y por la dimensión de su población. En cuanto a la provincia de Imbabura, no se tiene un panorama claro, debido a que los datos y estudios a nivel provincial son nulos. De acuerdo a la encuesta de victimización y percepción de inseguridad, realizada por el INEC (2011), la provincia de Imbabura tenía un prevalencia de delitos de 18.58, es decir que 18 de cada 100 personas han sido víctimas de algún delito, ocupando el quinto puesto a nivel nacional. Así mismo, el 75.4% de las personas, consideraron que su ciudad es insegura.

En el año 2014 en la provincia se redujeron algunos delitos como los homicidios que bajaron en un 9%, también se redujeron los robos a locales comerciales en 14.56% y el robo de vehículos en un 27.80%. Aun así, pese a las labores tomadas para disminuir estos índices, también es notorio el incremento de otros delitos, entre ellos el robo a domicilios en 18%, robo a personas en un 3.89% y 22.31% en robo de motocicletas. Demostrando que las medidas tomadas para contrarrestar la delincuencia no resultaron muy eficientes (Policia Nacional del Ecuador, 2014).

3 Capitulo III

3.1 Metodología

En la siguiente investigación se busca determinar el papel que juega la inversión pública como mecanismo de disuasión de la delincuencia en la provincia de Imbabura. Para realizar este trabajo de investigación se empezó analizando el problema de la delincuencia desde la teoría económica que lo respalda, con la finalidad de conocer el comportamiento delictivo de los individuos, los determinantes que influyen a la hora de cometer actos ilícitos, y la evolución de este problema en el tiempo.

Para ello se desarrolló una investigación explicativa ya que no solo describe el problema o fenómeno analizar, sino también busca explicar su comportamiento y los determinantes que originan la delincuencia. Además, con la recolección de datos históricos se podrá observar la relación que existe entre las variables estudiadas, por lo que también la convierte en una investigación de tipo correlacional.

La correlación lineal constituye una técnica estadística que tiene como objetivo analizar la relación existente entre dos o más variables, a partir de una medición cuantitativa que mide el grado de dependencia, esta puede ser directa o inversa. A través, de la comparación de cada variable por separado, para luego proceder a medir y analizar la correlación (Fallas, 2012).

Para analizar esta relación se ha utilizado información proporcionada por el Ministerio del Interior, a través del Departamento de Análisis de Información del Delito (DAID), organización especializada en el proceso de sistematización de la información, que básicamente proporciona datos estadísticos de primer orden para el estudio del

fenómeno delictual. De esta manera, la base de datos que se obtuvo, está compuesta por 59 tipos de delitos, clasificados por años y sectores, lo que permite tener un análisis más detallado de la distribución de los delitos en el territorio y su evolución en el tiempo.

Por otro lado, al tener una gran cantidad de delitos, inicialmente se pretendió tomar los delitos que se cometen con mayor frecuencia, detectando un problema de exclusión de algunos de delitos, posterior a ello, para no descartar ningún tipo de delito se los agrupo en tres grupos: (Leves, Medios y Graves), basándose en la magnitud del delito y la severidad del castigo por cometer estos delitos. Para la medición de estos indicadores se catalogó, para delitos leves, de entre cero a tres años de prisión, los delitos medios de tres a siete años de prisión y para delitos graves de siete años en adelante. Esta clasificación de delitos esta cimentada en la metodología de clasificación del Código Integral Penal del Ecuador (2014), El cual guarda semejanza en los parámetros que se tomó en cuenta para el cálculo de estos tres indicadores.

En cuanto a la variable de inversión, en América Latina existe evidencia de diversas metodologías de clasificación de gastos en seguridad contra la delincuencia, que permiten realizar una serie de estudios científicos. Entre este grupo de metodologías se sitúan cuatro fuentes (OTAN, ONU, CEPAL y FMI) cada una de ellas con una metodología independiente y propia. Entre estas destaca la metodología estandarizada de la CEPAL, contenido en el Manual de Estadísticas de las Finanzas públicas del FMI, en su versión de 2001 actualizada en el año 2014.

En este manual, se consideran tres tipos de clasificación del gasto público: (económica, funcional y cruzada). El tipo funcional conlleva en una clasificación focalizada en los objetivos socioeconómicos, que persiguen las unidades del gobierno por medio de distintos tipos de erogaciones, así mismo se evidencia los gastos de los gobiernos en funciones que son de interés general y utilizado para un posterior análisis (Sauma, 2012).

De acuerdo al FMI (2018), desde una perspectiva teórica, la clasificación del gasto por finalidad y función es la adecuada para evaluar las tendencias y efectividad de las políticas oficiales. En el MEFP del FMI se considera el reporte de los gastos del gobierno al clasificarlos de forma económica y funcional. En la clasificación de tipo económica se detalla el tipo de gasto en que el gobierno incurre para proveer de

servicios públicos y redistribuir el ingreso, en cuanto al de tipo funcional se puntualiza información del propósito que motiva el gasto.

La metodología de la CEPAL radica en mecanismos factibles de comparación entre países, utilizando el gasto por finalidad y función, considerando agregados de gastos en función de distintos niveles de cobertura. Un primer agregado incluye el gasto por entidad y se desplaza hacia otras cuentas a fin de aproximar el gasto funcional que generan agregados más amplios del gasto público (Sauma, 2012).

En consecuencia, para la metodología de la CEPAL se detalla como primer punto que el gasto público en defensa, orden público y seguridad se lo realizará en función del MEFP del FMI, posterior a esto los gastos deben medirse como flujo monetario anual y como base devengado y por último, la cobertura en el sentido ampliado se dará por la metodología de la CEPAL o con la cobertura disponible en la contabilidad oficial de cada país.

Aunque la metodología puntualizada anteriormente se establece para contexto nacional, se hizo una evaluación sobre los montos designados para inversión en seguridad en la provincia de Imbabura, datos que fueron extraídos de la Secretaria de Planificación y Desarrollo (SENPLADES), a través de la subsecretaria de inversión, reseñas que permitieron evidenciar a las entidades encargadas de los proyectos y montos asignados para seguridad ciudadana en los años comprendidos, al ser estas erogaciones de recursos de carácter anual se ve conveniente realizar el análisis ubicando esta variable con retardo de un año, denotando como X_{t-1} .

Tabla 4. Variables para realizar la correlación

Variables	Características
<ul style="list-style-type: none"> • Inversión en seguridad 	<p>Por medio de esta variable se relacionará los delitos leves, medios y graves, buscando demostrar si tiene un efecto sobre los diferentes tipos de delitos, si estos se han incrementado o disminuido durante el periodo de análisis.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Delitos leves • Delitos medios • Delitos Graves 	<p>Estas tres variables representan todos los delitos cometidos en la provincia de Imbabura en el periodo 2010-2015. Divididos en tres grupos de acuerdo al nivel de gravedad del delito y a la magnitud del castigo esperado. Se busca observar como cada uno de ellos reacciona en función a la inversión pública.</p>

Fuente: Elaboración propia

Consecuente al proceso de investigación será descriptiva ya que para analizar y explicar las condiciones en las que se encuentra la zona ante el crimen se manejó herramientas básicas de análisis de datos como son: (tablas estadísticas y representaciones gráficas), logrando así determinar las características que tiene este fenómeno en la Provincia.

De este modo para realizar el análisis, las variables de correlación de delitos e inversión pública en seguridad fueron aplicadas en el programa de simulación estadística STATA. Este programa ayudara a observar cómo se comportan los diferentes tipos de delitos cuando estos se ven afectados por la inversión en seguridad que es un mecanismo para reducir la delincuencia. A partir de los resultados arrojados por la simulación se podrá aceptar o rechazar la hipótesis planteada, para la comprobación de la relación de estas variables se aplicará el método de correlación de Karl Pearson.

De acuerdo a Hernández (2016), la correlación de Karl Pearson es un indicador estadístico entre dos variables cuantitativas el cual mide su relación lineal entre ellas. El resultado de su relación son números que fluctúan entre -1 y +1. Es decir, Mientras su resultado sea más cercano a -1 o +1 la relación entre las variables es más alta y mientras más se acerque a 0 la relación de las variables es débil, mostrando que las variables son independientes y no incide una de la otra. La ecuación matemática para el cálculo de la correlación es la siguiente:

Ecuación 1. Correlación de Karl Pearson

$$r_{xy} = \frac{\sum Z_x Z_y}{Z_{xy}}$$

Donde:

Z_x = Desviación estándar de x

Z_y = Desviación estándar de y

Z_{xy} = Covarianza

Tabla 5. Interpretación de las correlaciones de Karl Pearson

Valor	Correlación
r = -1	Perfecta e inversa (negativa)
r = 0	Nula

0.20 <= r < 0.40	Muy Baja
0.40 <= r < 0.70	Moderada
0.70 <= r < 0.90	Alta
0.90 <= r < +1	Muy alta
R = +1	Perfecta y directa (positiva)

Fuente: Elaboración propia a partir de (Hernández, 2016)

Para el cálculo de la correlación de Pearson se debe calcular la desviación estándar de ambas variables y la covarianza, las que se representa en las siguientes ecuaciones:

Ecuación 2. Desviación estándar

$$S = \sqrt{\frac{\sum(x - x'')^2}{n - 1}}$$

Ecuación 3. Covarianza

$$S_{xy} = \frac{1}{n} \sum (x_i - x'')(y_i - y'')$$

4 Capítulo IV

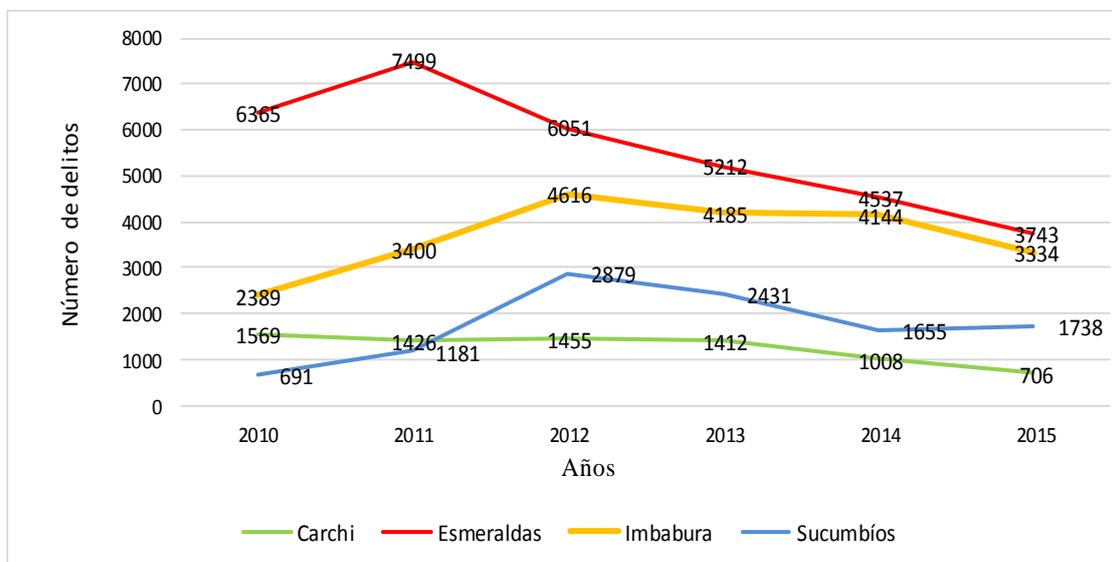
4.1 Análisis y discusión de resultados

4.1.1 Evolución de la delincuencia en la Zona 1

La secretaria Nacional de Planificación y desarrollo, SEMPLADES, conformó niveles administrativos de planificación: zonas, distritos y circuitos a nivel nacional, división que tiene como objetivo; permitir una mejor identificación de problemas económicos, sociales, así como, sus necesidades y soluciones efectivas para la prestación de servicios públicos en el territorio.

Al ser una región fronteriza, representa un fuerte intercambio comercial e importantes movimientos migratorios, en especial de población Colombiana, lo que la convierte un sector muy dinámico. Características que pueden constituir e influir en los índices de delincuencia de la zona.

Gráfico 3. Evolución de la delincuencia Zona 1, periodo 2010-2015.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos oficiales DAID Imbabura.

Como se puede evidenciar en el gráfico 3, la zona 1 ha presentado distintos niveles de delincuencia y diferentes variaciones a través del tiempo para cada sub zona. En su conjunto cabe destacar que en los dos primeros años la región tiene un incremento de la delincuencia en un 36%, con una cantidad total de 11.014 delitos para el año 2010 y cerrando el año 2012 con un total de 15.001 delitos, un promedio de 42 delitos diarios para el año 2012. A partir del año 2013, el número de delitos toma una tendencia decreciente para todas las sub zonas, finalizando así el año 2013 con una cantidad total de 13.240 delitos, es decir una reducción de -12% en el periodo de un año y de ahí al año 2015, presenta un descenso de -29%, culminando el año 2015 con la suma de 9.521 delitos.

De igual forma, se muestra que la sub zona o provincia de Esmeraldas es el punto que congrega el mayor número de delitos, acumulando la mayor cantidad de delitos en los años 2011 y 2012, a partir del año 2012 presenta una considerable reducción de -51%, hasta el año 2015. Seguido de esta sub zona, está la provincia de Imbabura, a pesar que en los primeros años presenta niveles de delincuencia bajos en comparación con Esmeraldas, para los últimos tres años estas cantidades se vuelven casi similares, con una tendencia decreciente no tan considerable de -0.9%. Para la sub zona de Sucumbíos, se detalla un elevado incremento en los primeros años, la cifra de 316%, pasando de tener 691 delitos para el año 2010 a la cantidad 2879 delitos para el año 2012, al finalizar el año 2015, presenta una reducción de -40%, cerrando con 1738 delitos. Finalmente, se encuentra la sub zona de Carchi, que a partir del año 2010 presenta una constante reducción de los delitos, con una tasa promedio de -0.13.

4.1.2 Evolución de la delincuencia en la provincia de Imbabura

Para comprender el problema de la delincuencia en la provincia se ha clasificado los delitos en tres grupos: leves, medianos y graves, además, se los ha vinculado con la inversión en seguridad, como medida adoptada por las familias, empresas y los gobiernos para disminuir la inseguridad. En este caso se adoptó una relación con la inversión pública, ya que ante los altos índices delictivos, existe una creciente percepción ciudadana de inseguridad y la constante conflictividad social ha llevado al gobierno a emprender una serie de asignaciones de recursos para contrarrestar este mal. Además, en cuanto a los datos estadísticos, se tiene mayor facilidad de acceso.

Tabla 6. Delitos cometidos en Imbabura, periodo 2010-2015.

<i>Años</i>	<i>Delitos Leves</i>	<i>Delitos Medianos</i>	<i>Delitos Graves</i>	<i>Total Delitos</i>
2010	1691	472	226	2389
2011	2485	645	270	3400
2012	3431	910	275	4616
2013	3268	706	211	4185
2014	3328	680	136	4144
2015	2801	422	111	3334

Fuente: Elaboración propia a partir de datos oficiales DAID Imbabura.

A partir de la tabla 6, se puede observar que el comportamiento de los delitos con el pasar de los años es fluctuante, sin embargo, se evidencia que existe una mayor concentración de delitos leves, que a partir del año 2010 tiene una tendencia creciente con una tasa promedio de 13%, aun así para el año 2015 hay una disminución considerable de -15% en sus números, para el periodo 2010-2015, la participación de estos delitos fueron del 77% del total de delitos. Posterior a los delitos leves le siguen los delitos medianos que presentan una mayor concentración en los años 2012 y 2013, a partir de ahí empiezan a disminuir en una tasa promedio de -0.21%, con una tasa de participación en el periodo estudiado del 17%. En cuanto a los delitos graves se muestra unas cifras no tan significativas a comparación de los delitos leves, con una reducción media de -19%, y una tasa de 6% del total de delitos.

Otro aspecto de interés y de análisis es la relación que se establece entre los tipos de delitos, pues como mencionamos anteriormente existe un mayor número de delitos leves, que superan por gran amplitud a los delitos medianos y graves. La respuesta a este caso se puede explicar retomando la teoría económica donde se menciona que cada

delito tienen una remuneración implícita, esta ganancia es diferente para cada nivel de delito, en muchos de los casos los delitos medio y graves tienen una mayor remuneración, de igual manera la severidad del castigo se lo aplicará en función al nivel del delito cometido.

4.1.3 La delincuencia en la Provincia de Imbabura por cantones.

De acuerdo a las estadísticas delictivas en la provincia de Imbabura, en los últimos años se muestran rasgos de un decrecimiento en sus índices. En este sentido, es necesario aclarar la tendencia general de la criminalidad por sectores, debido a que cada cantón tiene características socioeconómicas y demográficas muy particulares en comparación a los demás.

Tabla 7. Delitos a nivel Cantonal en la Provincia de Imbabura, periodo 2010-2015.

<i>Años</i>	<i>Antonio Ante</i>	<i>Cotacachi</i>	<i>Ibarra</i>	<i>Otavallo</i>	<i>Pimampiro</i>	<i>Urcuqui</i>
2010	231	194	1640	262	21	28
2011	323	265	2330	380	18	59
2012	276	304	3264	621	34	39
2013	214	247	2578	517	17	54
2014	155	168	1982	504	32	57
2015	169	116	1518	391	25	65

Fuente: Elaboración propia a partir de datos oficiales DAID Imbabura.

Mediante la tabla 7, se puede evidenciar que la criminalidad se ha expandido a través de toda la provincia, presentando comportamientos diferentes para cada una de ellas. De esta manera, se muestra que la mayor concentración de delitos se centra en el Cantón Ibarra, donde el punto máximo se alcanzó en el año 2012, cuando los delitos alcanzaron una cifra de 3264 casos, de ahí al 2015, estas cifras han disminuido considerablemente, ubicándolas por debajo de la media de los delitos cometidos en el año 2012, en el periodo 2010-2015 el cantón Ibarra ha abarcado el 70% del total de delitos. Para los cantones de Antonio Ante, Cotacachi y Otavallo, se presenta cifras casi

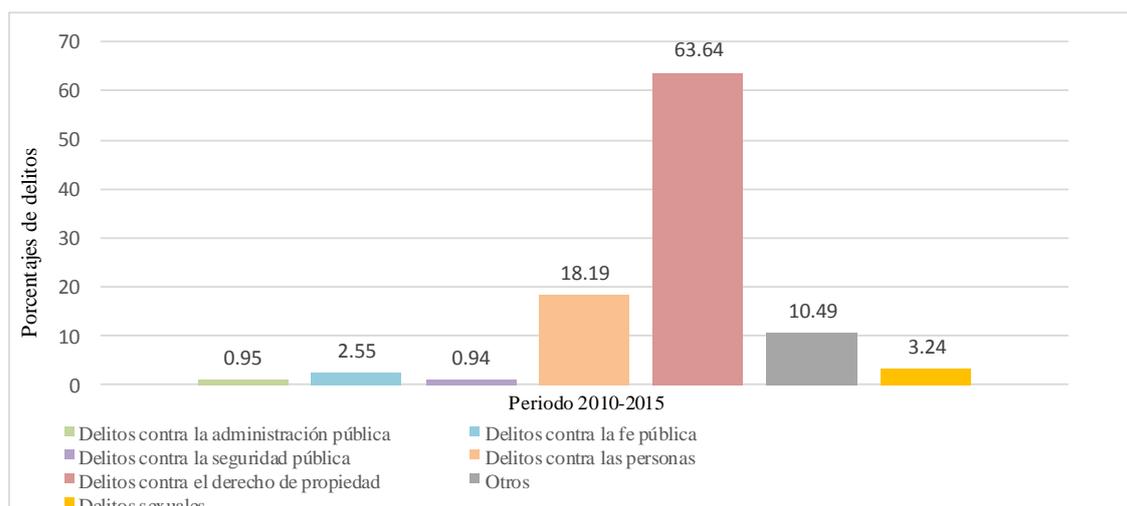
similares, de igual forma concentrando un mayor número de delitos en el año 2012, y llevando una tendencia decreciente, a partir de ese año. Un caso muy particular se desarrolla en los cantones de Pimampiro y Urcuqui, donde se observa unas cifras insignificantes en comparación al resto de cantones, aun así, no se descarta la fallida recolección de datos por la entidad encargada.

4.2 Características de la delincuencia en la provincia de Imbabura.

Con el fin de conocer las características de la delincuencia en la provincia, interesa analizar la composición de los hechos delictivos más distintivos. Para ello se ha utilizado la información proporcionada para clasificarla relativamente por tipo de delito. Encontrando que en el periodo 2010-2015, se tiene una misma tendencia generalizada por tipo de delito.

A partir del gráfico 4, podemos ver que en primer lugar, se posiciona los delitos contra el derecho de propiedad con una tasa promedio de 63.64%, en los años comprendido, siendo este tipo de delito el que más aporta y crece en el tiempo. Con un gran porcentaje de diferencia le siguen los delitos contra las personas con una tasa promedio de 18.19% y la división denominada otros delitos con una tasa de 10.49%. Por otro lado, podemos observar que existen tasas muy bajas para el resto de tipos de delitos, el más representativo de este grupo son los delitos sexuales con una tasa promedio de 3.24%.

Gráfico 4. Porcentaje de participación según tipos de delitos en Imbabura durante el periodo 2010-2015.



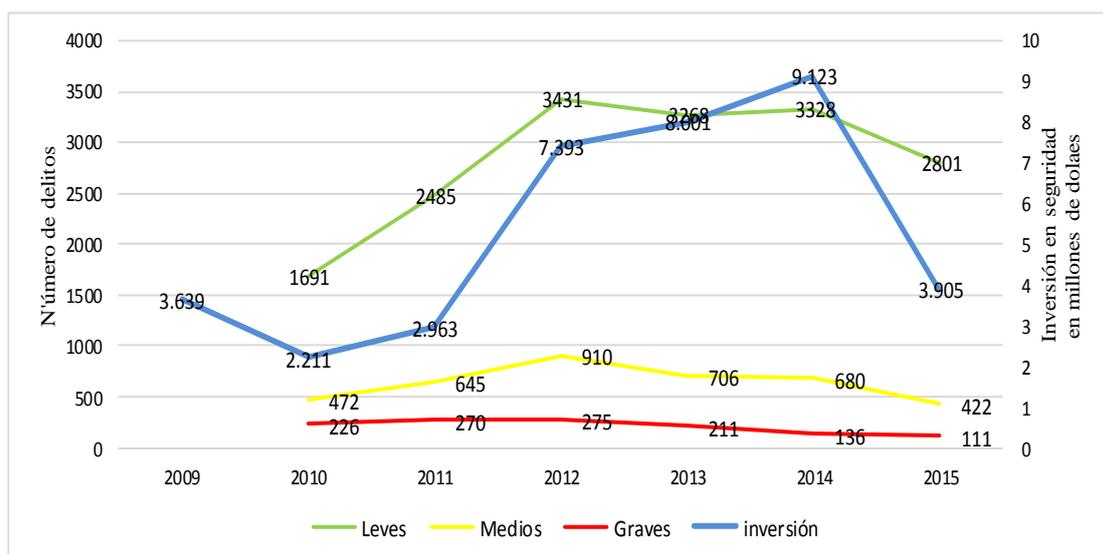
Fuente: Elaboración propia a partir de datos oficiales del DAID Imbabura.

Los delitos contra la propiedad se han convertido en el delito que presenta una mayor ocurrencia a nivel nacional y se puede encontrar que existen una mayor concentración en sectores urbanos (Espín, 2008). A partir de esta cita, podemos verificar que en el caso de la Provincia de Imbabura, de igual forma se presenta una gran concentración de delitos de este tipo.

4.3 Inversión pública como mecanismo de disuasión

Como muestra el gráfico 5, es evidente que la inversión pública en la provincia tiene un incremento considerable en el tiempo, con una variación bastante representativa a partir del año 2011 hasta el 2014, durante este corto periodo, se muestra una triplicación en la cantidad de recursos invertidos. Por otro lado para el año 2015 el panorama se invierte, puesto que hay una reducción de casi -60% en comparación al año 2014.

Gráfico 5. Relación entre la inversión pública y los delitos, periodo 2010-2015.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos oficiales del DAID Imbabura y SEMPLADES sub secretaria de inversión.

De acuerdo a lo propuesto por la teoría económica, se esperaba que la relación entre la inversión pública y la delincuencia sea inversa. La situación para el caso de estudio presenta que la inversión en seguridad no redujo la delincuencia en cantidades óptimas, es más, esta pequeña disminución de la delincuencia no fue de forma inmediata, pues como se observa, a partir del año 2010 hasta el año 2012, aun cuando la inversión en seguridad aumento considerablemente, la delincuencia también lo hizo en similares proporciones.

4.4 Correlación de la inversión pública en seguridad con la delincuencia.

La inversión pública en seguridad es una de las principales medidas utilizadas como método de disuasión ante los índices delictivos, por lo tanto, se ha recurrido a realizar una correlación entre estas dos variables, lo que nos permitió visualizar de mejor manera la influencia de la inversión pública sobre la delincuencia.

En primera instancia se ha realizado una correlación general entre el número de delitos y los montos de inversión destinados en el periodo estudiado, obteniendo un

resultado de 0.15, manifestando así, que existe una correlación directa y muy baja entre las dos variables, lo que indica que los delitos siguen aumentando aun cuando se aumenta la inversión en seguridad. Resultado que no deja muy claro el panorama, por lo que se prosiguió a realizar una correlación por tipos de delitos.

Tabla 8. Resultados de correlación de las variables estudiadas

	Invers~n	dleves	dmedios	dgraves
Inversión	1 . 0000			
dleves	0 . 3758	1 . 0000		
dmedios	-0 . 3669	0 . 6951	1 . 0000	
dgraves	-0 . 9262	-0 . 1467	0 . 5647	1 . 0000

Estos nuevos resultados, reflejan que existe una correlación directa para los delitos leves en una proporción de 0.37, con este resultado se expone que esta correlación es positiva y moderada, demostrando que hay aumentan de los delitos a medida que se incrementa la inversión en seguridad. En cuanto a los delitos medios y graves al contrastar estas variables se obtuvo una correlación negativa de -0.38 y -0.92 respectivamente, es decir que la relación lineal entre estas variables es inversa, por lo que la inversión si reduce en estos delitos.

Para determinar si la correlación entre las variables es significativa, se comparó el valor (p) de la correlación de Pearson con la significancia. En estos resultados, los valores de (p) para la correlación son menores que el nivel de significancia de 0.05, lo que indica que los coeficientes de correlación son significativos, datos que se puede evidenciar en la tabla 9.

Tabla 9. Significancia entre inversión, delitos leves, medios, graves

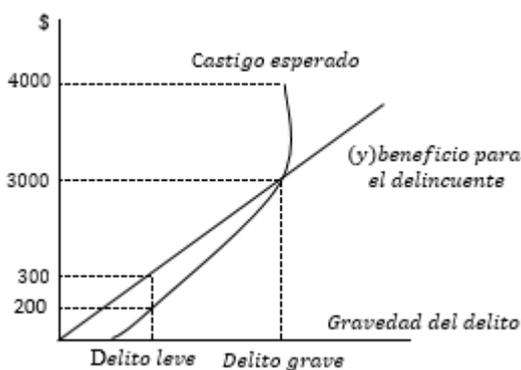
	Invers~n	dleves	dmedios	dgraves
Inversión	1 . 0000			
dleves	0 . 3758 0 . 0046	1 . 0000		
dmedios	-0 . 3669 0 . 0047	0 . 6951 0 . 1253	1 . 0000	

dgraves	-0 . 9262	-0 . 1467	0 . 5647	1 . 0000
	0 . 0080	0 . 7815	0 . 2429	

A partir de los hallazgos obtenidos, se contrasta con la hipótesis que se ha planteado, donde se establece que una mayor inversión pública en seguridad reduce los actos delictivos que existen en la provincia. Aceptando la hipótesis para delitos medios y delitos graves ya que se confirma que existe una relación inversa para estos dos tipos de delitos, mas no para los delitos leves.

Los resultados obtenidos guardan relación con lo que sostiene la teoría economía antes revisada, recuérdese que el potencial delincuente escoge la gravedad del delito de acuerdo a la maximización sus ganancias. Es decir, si la remuneración esperada por cometer un delito es mayor al castigo esperado, el delincuente decidirá realizar el acto delictivo, este caso se da para delitos leves y algunos casos de delitos medios. Al contrario, en los delitos graves, aunque su remuneración es mayor, debido a su gravedad, los esfuerzos por descubrir, y castigar al delincuente aumentan, por lo que el castigo esperado en muchos de los casos supera a la ganancia esperada por el delincuente, por lo que este decide no cometer delitos graves, desplazándolo a cometer delitos más leves, razón por lo que se incrementarían los delitos leves.

Gráfico 6. Delitos leves contra delitos graves.



Fuente: (Chulde Montalvo, 2016) pag 36.

En el gráfico 6, se observa que la gravedad del delito y el castigo esperado se relacionan al momento de cometer un crimen. Al invertir en seguridad se aumenta la probabilidad de captura para todos los niveles de delitos, aun así, para los delitos leves, por ser el castigo más dócil, el incremento de la probabilidad no logra que el castigo esperado sea superior al beneficio esperado por el delincuente, de manera contraria esto

no sucede en los delitos graves, por lo que se puede concluir que la inversión en seguridad es ineficiente para los delitos leves. Así, esta noción explica el aumento de los delitos leves, y la disminución de los delitos graves en la provincia.

En lo que respecta a la inversión en seguridad, es una variable que disuade la delincuencia, puesto que, de acuerdo a la teoría económica los delitos son perfectamente elásticos ante la inversión. En otras palabras, a una mayor o menor inversión en seguridad, los delitos tenderán a aumentar o a disminuir respectivamente. Así mismo, de acuerdo a la primera ley de disuasión, la disminución de la delincuencia será efectiva, cuando la inversión en seguridad incrementa la probabilidad de ser castigado, reduciendo así los índices delictivos. En el caso de estudio actual, la inversión en seguridad no es una variable totalmente determinante en la disminución de la delincuencia, resultado que se muestra en los resultados encontrados.

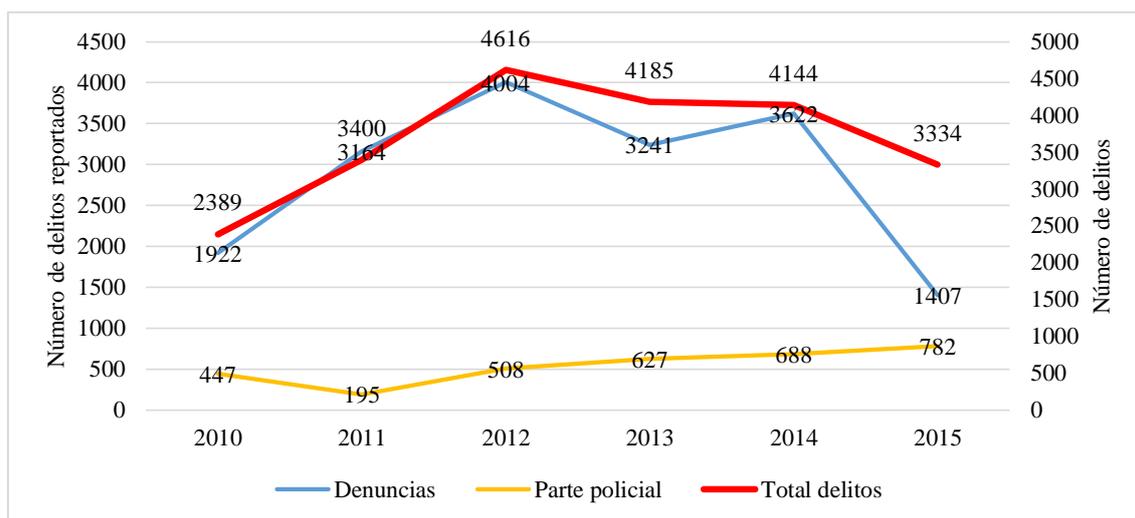
En un estudio realizado por el BID en el año 2016 para los países de ALC, determina que los gastos del gobierno que son utilizadas para combatir la delincuencia no se establecen de manera óptima en ningún país. Menciona que son demasiado altos o demasiado bajos y más o menos eficientes, debido a que la respuesta del gobierno ante el crimen es subóptima. Por último, detalla que el gasto público podría ser más eficiente en algunos sectores en relación a otros y que en los lugares donde el gasto es ineficiente, el aumento de la eficiencia podría reducir tanto el gasto como la delincuencia.

Siguiendo lo comentado por el BID, se realizó un análisis de la otra hipótesis teórica, que sostiene que la variación de la certeza y la severidad del castigo disuaden los delitos. Ante esto, el principal problema que se obtuvo es que los datos estadísticos de los delitos solo muestran el número de delitos reportados y no el número de delitos que en realmente se cometen, que en realidad suele ser un número mayor. No se tiene muy claro a qué se debe este suceso, sin embargo, la teoría económica del tema señala que los delitos dependen, entre otros factores de la eficiencia de los entes públicos.

La teoría de disuasión señala que la cantidad de delitos que se comentan, estará en función en la probabilidad de ser capturado y esta probabilidad dependerá de la eficiencia de la policía. Para medir la eficiencia de la policía se utiliza el número de delitos reportados. De acuerdo a Ramirez-Villaescusa (2012), estas dos variables están relacionadas, detalla que entre más eficiente sea la policía, el número de delitos que se reporten será mayor, así mismo, entre más eficiente sea la policía el número de delitos

será menor. Estos dos efectos se desplazan en direcciones opuestas. En un comienzo el primer efecto domina al segundo, puesto que, cuando se aumenta la eficiencia de la policía, aumenta el número de delitos reportados. Posterior a esto, el segundo efecto pasa a dominar al primero, ya que cuando aumenta la eficiencia de la policía, se disminuye el número de delitos.

Gráfico 7. Número de delitos reportados, periodo 2010-2015.



Fuente: Elaborado por el autor a partir de datos oficiales del DAID Imbabura.

En el gráfico 7, se puede observar que los delitos reportados por la ciudadanía van de la mano con el total de delitos cometidos, tomando la misma tendencia en todo el periodo analizado, por lo que en este caso no se tiene muy claro que tan eficiente es la policía. No obstante, para el caso de los delitos reportados por parte policial se observa que tiene un aumento constante en el periodo, tomando una tendencia inversa al número de delitos cometidos. Tomando esto como evidencia de que hay cumplimiento de lo mencionado por la teoría, por lo que puede mencionar que si ha existido eficiencia de parte de la policía para estos años de estudio. Esto podría haberse dado entre otros factores, por un control adecuado de sectores vulnerables, una reacción adecuada por parte de los policías antes de haberse cometido un delito, entre otros.

De igual manera, la eficiencia de la justicia juega un rol muy importante a la hora de delinquir, ya que entre mayor sea la probabilidad de ser condenado, menores serán los incentivos para cometer algún tipo de delito. Sin embargo, no solo toma

relevancia el ser condenado sino que también es importante la pena que pueda recibir el delincuente, pues como se detalla en la teoría económica, entre mayor sea la pena, menores serán los estímulos para delinquir. Así mismo, se debe tomar en cuenta que la sentencia de condena no es efectiva en todos los casos, ya que en algunas ocasiones los criminales salen en libertad condicional, con el pago de alguna multa o alguna otra medida.

Conclusiones

En el trabajo expuesto, se analizó el rol que juega la inversión pública en seguridad como medida de combate contra la delincuencia. A través de un recuento bibliográfico de investigaciones ya realizadas, se logró identificar cuáles son los determinantes que explican a la delincuencia, de igual forma, el comportamiento delictivo de los individuos cuando se ven amenazados por los castigos y las medidas de seguridad que se toman ante este fenómeno.

Al inicio de la investigación se presenta una reseña teórica que justifica esta línea de análisis y considera a la criminalidad como un problema social que conlleva a los hogares y al estado a tomar medidas para prevenir y abolir este mal. La metodología planteada permitirá cuantificar e interpretar la relación existente entre las variables de análisis.

Se procedió a realizar un estudio de la evolución de este fenómeno en el país, específicamente en la provincia de Imbabura. Para el desarrollo de la investigación se analizó las bases de datos propuestas por el DAID, de donde se logró encontrar evidencia de los procesos evolutivos de la delincuencia.

De acuerdo al análisis empírico realizado se pudo determinar que en la provincia de Imbabura existe una fuerte incidencia de delitos leves, para el periodo 2010-2015, la participación total de este tipo de delitos alcanzó el 77%, superando por gran amplitud a los delitos medios y graves, dejando en claro que existe una evolución de tipo tradicional, en donde prevalece los delitos contra el derecho de propiedad como son el hurto y el robo en todas sus clasificaciones, estos tipos de delitos son los más representativos en la provincia. De ahí, parte hacia un tipo de delitos más graves como

son los delitos sexuales y los delitos contra las personas, los cuales tiene un menor número de casos por su nivel de gravedad. Cabe recalcar que en la revisión de las bases de datos no existe ningún registro de delitos contra la mujer y delitos de ámbito político.

En cuanto a la distribución de los delitos en la provincia, queda claro que hay una gran disparidad, ubicando al cantón Ibarra como el principal afluyente de delincuencia, abarcando así el 70% del total de delitos de toda la provincia, para el resto de cantones se mantiene parcialidad en el número de delitos. En consecuencia, las conclusiones a esta distribución dispar de la delincuencia las atribuimos al desarrollo de procesos económicos, sociales y demográficos que presenta cada sector. Por hacer una breve comparación de análisis, se puede determinar que el Cantón Ibarra es punto central de la delincuencia debido a su densidad geográfica, donde concentra el mayor número de población de la provincia, de igual forma tiene una mayor expansión de urbanización, debido a estos factores también es eje principal de la economía de la provincia, por lo que se desarrolla como un atractivo migratorio. Si bien cada uno de estos procesos responde a un complejo conjunto de variables; estas variables comparten una problemática en común que es caracterizada por la exclusión y marginación de algunos sectores de la población.

Se identificó que los desembolsos de recursos que se realizaron para lograr frenar los índices delictivos han aumentado con el pasar de los años, creciendo a una razón anual del 24.02%, en el año 2015 este indicador toma una tendencia decreciente reduciendo la inversión en seguridad a un -57.02%, puesto que la economía del país estaba atravesando un periodo de recesión a causa de la caída del precio del petróleo, provocando una reducción en los recursos del país. Aun cuando en algunos años la inversión aumentó en porcentajes considerables esto no redujo los índices delictivos de forma considerable, lo que produce preocupación e interés en saber las consecuencias de ello.

Un punto relevante de la investigación es que, al agrupar los delitos en leves, medios y graves y realizar un análisis por cada tipo de delito se encontró que la inversión en seguridad si disminuye los delitos medios y graves, lo que hace que los delincuentes se desplacen a cometer delitos leves, lo que explica el gran número de delitos leves y así mismo muestra que la disuasión de los delitos leves no depende directamente de la inversión sino de la probabilidad de aprehensión y el castigo esperado.

A partir de los resultados obtenidos en la correlación y en los expuesto en la investigación se acepta la hipótesis planteada para delitos medianos y graves, donde la inversión en seguridad si reduce la delincuencia. En el caso de los delitos leves se rechaza la hipótesis ya que estos delitos se vinculan más con la probabilidad de captura y castigo.

Así mismo, de acuerdo a la teoría de disuasión que se menciona al final del párrafo anterior se vincula directamente con la eficiencia policial y la justicia por lo que realizamos un análisis entre los índices delictivos y la eficiencia policial, donde los resultados obtenidos muestran que si ha existido un nivel considerable de eficiencia de parte de la policía durante este periodo. Para el caso de la justicia no se logró llegar a algo concreto por la falta de información.

Este acercamiento de análisis de diferentes puntos de disuasión pudo conducirnos a desarrollar y entender el alcance con respecto a las magnitudes óptimas de la posibilidad de captura y la severidad del castigo para diferentes tipos de delitos, dejando claro que para que a una sociedad le resulte rentable invertir más recursos en seguridad no dependerá solo de la efectividad del gasto sino de la eficiencia y la combinación óptima entre policías, procesos legales y las sanciones o medidas correctivas.

Se debe tomar en cuenta que el delito es el resultado de un conjunto de factores socioeconómicos por lo que se podría invertir en estos factores, por ejemplo: dedicar recursos a la creación de empleos, mayor acceso a la educación, garantizar un ingreso estable en las familias, asesoría sobre temas de alcoholismo, drogas, pandillas entre otros. Es decir, crear políticas que se relacionen entre justicia y programas socioeconómicos o realizar experimentos sociales cambiando leyes penales a fin de comprobar los efectos de la disuasión, como lo realizan otros países del mundo.

Un limitante potencial para lograr determinar estimaciones exactas en la investigación del tema es la restricción de datos y los cambios en los sistemas de recolección de la información por parte de las instituciones encargadas, es por ello que el progreso futuro en esta línea de investigación dependerá considerablemente de datos exactos y una aplicación más profunda en los estudios de este fenómeno social.

En cuanto a las futuras líneas de investigación, queda por delante varios estudios teóricos o econométricos que se derivan del crimen y recientemente han llamado la

atención de los investigadores, en ámbito nacional e internacional como por ejemplo: la pena de muerte, la legalización de drogas, la legalización del aborto, de igual forma el sistema de justicia implementado por cada país, por citar algunos. Sin embargo, antes de abordar nuevos temas de investigación se debería desarrollar más a fondo los temas ya conocidos, ya que estos siguen siendo una buena herramienta para la toma de decisiones y distribuir de forma adecuada los ingresos que son destinados para combatir el crimen.

Bibliografía

Banco Interamericano de Desarrollo, B. (2016). Los costos del crimen y de la violencia, 117. Retrieved from

<https://publications.iadb.org/bitstream/handle/11319/8133/Los-costos-del-crimen-y-de-la-violencia-nueva-evidencia-y-hallazgos-en-America-Latina-y-el-Caribe.pdf?sequence=8>

Banco Mundial. (2016). Fin a la violencia en América Latina: una mirada a la prevención desde la infancia hasta la edad adulta. Retrieved from <https://www.bancomundial.org/es/results/2018/05/17/fin-a-la-violencia-en-america-latina-una-mirada-a-la-prevencion-desde-la-infancia-hasta-la-edad-adulta>

Becker, G. (1968). *Crime and Punishment: An Economic Approach*. Chicago: Chicago Studies in Political Economy. Retrieved from <http://www.nber.org/chapters/c3625.pdf>

BID. (2016). Base de datos: DATASEG. Retrieved from <https://www.iadb.org/es/bases-de-datos/dataseg/base-de-datos%2C19407.html>

Cea, M., Pierre, J., & Acuña, M. (2006). Determinantes de la delincuencia, Revisión bibliográfica, 1–34. Retrieved from http://www.politicacriminal.cl/n_02/d_4_2.pdf

Chulde Montalvo, E. (2016). Análisis del cobro de la tasa de seguridad ciudadana en la municipalidad de San Miguel de Ibarra, 86. Retrieved from [http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/6031/1/02 IEF 148 TRABAJO](http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/6031/1/02%20IEF%20148%20TRABAJO)

DE GRADO.pdf

Ciocchini, F. (2007). El crimen y el castigo. In *El Crimen y el Castigo* (pp. 45–52).

Retrieved from <http://200.16.86.50/digital/658/revistas/vsi/ciocchini3-3.pdf>

Código Integral Penal del Ecuador. (2014). *CODIGO INTEGRAL PENAL DEL*

ECUADOR. Ecuador. Retrieved from

<https://tbinternet.ohchr.org/Treaties/CEDAW/Shared>

[Documents/ECU/INT_CEDAW_ARL_ECU_18950_S.pdf](https://tbinternet.ohchr.org/Treaties/CEDAW/Shared/Documents/ECU/INT_CEDAW_ARL_ECU_18950_S.pdf)

Cooter, R., & Ulen, T. (2011). *Introduction to law and Economics*. (T. A.-W. series in Economics., Ed.). California.

Díaz, L. (2014). *Comportamiento del Gasto Público en el Periodo 2007-2012, en los Principales Sectores Económicos*. Universidad Católica de Cuenca.

Espín, J. (2008). Delitos contra la propiedad: el mayor problema de inseguridad

ciudadana en el DMQ, 4–9. Retrieved from

<http://repositorio.flacsoandes.edu.ec/bitstream/10469/2294/1/BFLACSO-CS28-04-Espín.pdf>

Fallas, J. (2012). Midiendo la relación entre dos variables. Retrieved from

<http://www.ucipfg.com/Repositorio/MGAP/MGAP-05/BLOQUE->

[ACADEMICO/Unidad-2/complementarias/correlacion_lineal_2012.pdf](http://www.ucipfg.com/Repositorio/MGAP/MGAP-05/BLOQUE-ACADEMICO/Unidad-2/complementarias/correlacion_lineal_2012.pdf)

FMI. (2018). *Manual Estadístico de Finanzas Públicas*. Retrieved from

https://www.imf.org/external/Pubs/FT/GFS/Manual/2014/GFSM_2014_SPA.pdf

Galindo, C., Mena, A., Santizo, W., & Reyes, E. (2015). *Criminología y victimología:*

Revista de la Segunda Cohorte del Doctorado en Seguridad Estratégica.

Guatemala: Consejo Editorial.

González Andrade, S. (2014). Criminalidad y crecimiento económico regional en

México. *Frontera Norte*, 26(51), 75–111. Retrieved from

https://www.researchgate.net/publication/260079737_Criminalidad_y_crecimiento_economico_regional_en_Mexico

Hernández, J. (2016). *Elementos básicos de estadística descriptiva* (Fundación).

Colombia. Retrieved from

http://www.funlam.edu.co/uploads/fondoeditorial/120_Ebook-

elementos_basicos.pdf

Ibarra, A. (2009). Introducción a las finanzas públicas.

INEC. (2011). Encuesta de victimización y percepción de inseguridad, 1–33. Retrieved from http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Victimizacion/Presentacion_principales_resultados.pdf

Jasso Fuentes, M. G. (2006). Teoría Económica del Crimen, 7. Retrieved from <https://biblioteca.ucm.es/revcul/e-learning-innova/148/art2020.pdf>

Latinobarometro. (2016). Un espacio para ideas y soluciones en seguridad y justicia en América Latina y El Caribe. Retrieved from <https://blogs.iadb.org/sinmiedos/2016/10/26/encuesta-latinobarometro-y-delincuencia-mejora-la-victimizacion-del-crimen-pero-sigue-el-miedo/>

Llorens, G. (2014). PhD - Economía Becker Doctorando ULSETB 2010, (June). Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/237074617_PhD_-_Economia_Becker

Moore, M. S. (2010). Act and Crime: The Philosophy of action and its Implications for Criminal Law.

Núñez, J. (2011). *Crítica a la ideología de la Seguridad ciudadana en Ecuador*. Ecuador: Flacso-Sede Ecuador. Retrieved from <http://www.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/40338.pdf>

Ortiz de Urbina, I. (2016). Análisis Económico Y Delito : Lo Que Hay Y Lo Que Puede Haber, 55–64. Retrieved from <http://www.mincotur.gob.es/Publicaciones/Publicacionesperiodicas/EconomiaIndustrial/RevistaEconomiaIndustrial/398/ÍÑIGO ORTIZ DE URBINA.pdf>

Policia Nacional del Ecuador. (2014, March 20). Policia rinde cuentas de su gestión en Imbabura y Bolivar. Retrieved from <http://www.policiaecuador.gob.ec/policia-rinde-cuentas-de-su-gestion-en-imbabura-y-bolivar/>

Ramírez-Villaescusa, R. (2012). La economía del delito y de las penas : una aproximación, (January). Retrieved from <http://works.bepress.com/ramirezvillaescusa/5>

Sauma, P. (2012). Gasto Público en Seguridad y Justicia en Centroamérica,
(November), 47.

ANEXOS

Anexo 1. Delitos contra el derecho de propiedad con mayor número de ocurrencia en la Provincia.

<i>Delitos</i>	<i>Año</i> 2010	<i>Año</i> 2011	<i>Año</i> 2012	<i>Año</i> 2013	<i>Año</i> 2014	<i>Año</i> 2015
Abigeato	65	95	90	61	45	14
Abuso de Confianza	39	87	148	133	133	114
Apropiación fraudulenta por medios electrónicos	20	49	57	33	28	6
Estafa	171	255	366	301	280	175
Hurto	141	378	467	421	599	406
Insolvencia fraudulenta				4	12	11
Otros robos	33	62	53	29	31	54
Receptación	4	39	63	91	51	23
Robo a carros	41	59	58	45	38	38
Robo a entidades financieras		2		2	5	5
Robo a instituciones de salud					8	3
Robo a instituciones educativas	23	34	26	33	51	49
Robo a motos	30	49	54	79	61	57
Robo a personas	213	317	311	268	339	375
Robo a unidades económicas	106	131	207	164	160	184
Robo de bienes accesorios y autopartes de vehículos	129	262	365	356	400	253
Robo domicilio	274	403	483	525	407	485
Robo de ejes viales o carreteras		2	3	2	2	1
Robo instituciones publicas	17	15	20	23	11	17
Usura	18	14	27	31	22	

Fuente: Elaborado por el autor a partir de datos oficiales del DAID Imbabura.

Anexo 2. Delitos contra las personas y otros delitos.

<i>Delitos contra las personas</i>	<i>Año 2010</i>	<i>Año 2011</i>	<i>Año 2012</i>	<i>Año 2013</i>	<i>Año 2014</i>	<i>Año 2015</i>
Abandono de menores		1			1	
Abuso de armas		1				
Asesinato	6	11	12	10	7	1
Desaparición de personas	39	50	15	4	2	1
Extorsión		15	25	32	26	14
Heridas / Lesiones	105	194	297	279	428	
Homicidios	5	10	20	13	4	
Investigación otras muertes	49	55	23	10		
Plagio o secuestro de personas	11	13	24	21	20	3
Secuestro express					1	1
Suicidio	8	2	3	1		
Tentativa de asesinato / Homicidio	53	35	41	21	17	4
Tentativa de plagio / Secuestro	2	5	1	3	4	
<i>Otros</i>						
Delito ambiental	1	1	51	10	9	1
Delito contra el patrimonio		2	3	1	3	12
Delito Energético	11	6	36	96	95	1
Micro tráfico		1		5	66	3
Varios	337	218	353	316	504	86

Fuente: Elaborado por el autor a partir de datos oficiales del DAID Imbabura.

Anexo 3. Delitos contra la administración pública, contra la fe pública, contra la seguridad pública y delitos sexuales.

<i>Delitos contra la administración pública</i>	<i>Año 2010</i>	<i>Año 2011</i>	<i>Año 2012</i>	<i>Año 2013</i>	<i>Año 2014</i>	<i>Año 2015</i>
Cohecho		1	1	8	6	
Evasión de impuestos			8	2	4	1
Peculado	3	6	5	3	1	
Prevaricato		1	2		4	1
Rebelión y atentado				6	7	1
Usurpación de funciones	9	17	29	36	29	18
<i>Delitos contra la fe pública</i>						
Delito aduanero	28	8	30	14	11	2
Falsificación	55	64	153	65	40	
Falso testimonio perjuicio	5	7	11	9	17	
Tráfico / tenencia de moneda falsa	1		19	10	2	
<i>Delitos contra la seguridad pública</i>						
Asociación ilícita	2	1	6	2	10	3
Intimidación / amenaza	196	242	364	377	620	11
Tenencia ilegal de explosivos	9	15	35	42	62	9
Tráfico de migrantes		3	2	2	2	

Fuente: Elaborado por el autor a partir de datos oficiales del DAID Imbabura.