

**FACULTAD LATINOAMERICANA DE CIENCIAS SOCIALES
SEDE ECUADOR
DEPARTAMENTO DE DESARROLLO, AMBIENTE Y TERRITORIO
CONVOCATORIA 2011-2013**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE MAESTRÍA EN ECONOMÍA Y
GESTIÓN EMPRESARIAL**

Determinantes socioeconómicos del delito en el Ecuador

Viviana Alejandra Oviedo Galeas

Agosto, 2014

**FACULTAD LATINOAMERICANA DE CIENCIAS SOCIALES
SEDE ECUADOR
DEPARTAMENTO DE DESARROLLO, AMBIENTE Y TERRITORIO
CONVOCATORIA 2011-2013**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE MAESTRÍA EN ECONOMÍA Y
GESTIÓN EMPRESARIAL**

Determinantes socioeconómicos del delito en el Ecuador

Viviana Alejandra Oviedo Galeas

ASESOR DE TESIS: Pablo Samaniego

LECTORES: Freddy Rivera

Juan José Ruiz

Agosto, 2014

DEDICATORIA

A mi familia, quienes siempre han sido la motivación para superarme. A Julio, Mariana y Alicia, quienes han sido mi aliento, inspiración y compañía en mis momentos de soledad. Finalmente, al amor de mi vida ya que este esfuerzo también es suyo.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a mis profesores del Programa de Economía por su trabajo arduo como educadores, y de manera especial al M.A. Pablo Samaniego por su apoyo y valiosa orientación.

También quiero agradecer al Econ. Luis Guerrero por ser parte de mi vida y apoyarme en esta feliz travesía de manera incondicional.

ÍNDICE

Contenido	Páginas
RESUMEN	9
INTRODUCCIÓN	10
CAPÍTULO I	12
MARCO DE REFERENCIA	12
Definición del tema	12
Planteamiento del problema	12
Objetivos.....	17
General.....	17
Específicos.....	17
Hipótesis	18
Preguntas de Investigación	18
CAPÍTULO II.....	19
MARCO TEÓRICO Y EMPÍRICO	19
Marco teórico.....	19
Teoría de Elección Racional del Delito	20
Modelo ortodoxo	22
Modelos alternativos	24
Estudios empíricos.....	25
CAPÍTULO III	35
LOS DELITOS EN EL ECUADOR	35
Análisis descriptivo de los delitos- contra la propiedad período 2006- 2011	37
Análisis descriptivo de los delitos de robo período 2006- 2011.....	40
Robo a personas.....	40
Robo a domicilio	42
Robo a local comercial	43
Robo a vehículos	45
Encuesta de Victimización y Percepción de Inseguridad 2011- ENVIPI	46

CAPÍTULO IV	54
MODELOS ECONOMETRICOS	54
Metodología.....	54
Datos de panel	54
Modelos de regresión con datos de panel- Determinantes socioeconómicos del delito en el Ecuador	59
CAPÍTULO V	79
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	79
BIBLIOGRAFÍA	99

Índice de Tablas

Tabla 1 Delitos contra la propiedad.....	38
Tabla 2 Delitos investigados ENVIPI	47
Tabla 3 Ranking de las 8 provincias con mayor concentración delictual	61
Tabla 4 Tasa de robo a personas.....	63
Tabla 5 Tasa de robo a domicilio	64
Tabla 6 Tasa de robo a vehículos	65
Tabla 7 Tasa de robo a local comercial.....	66
Tabla 8 Test de Hausman- Modelos 1	72
Tabla 9 Test de Hausman- Modelos 2.....	72
Tabla 10 Resultados de los modelos 1 vs signos esperado	73
Tabla 11 Resultados de los modelos 2 vs signos esperado	74
Tabla 12 Coeficientes de correlación- Modelos 1	85
Tabla 13 Coeficientes de correlación- Modelos 2	87
Tabla 14 Resultados de los Modelos 1	89
Tabla 15 Test de Hausman Robo a personas 1	91
Tabla 16 Resultados del modelo-Robo a personas 1	91
Tabla 17 Test de Hausman Robo a Robo a domicilio 1	92
Tabla 18 Resultados del modelo-Robo a domicilio 1.....	92
Tabla 19 Test de Hausman Robo a Robo a vehículos 1	93
Tabla 20 Resultados del modelo-Robo a vehículos 1.....	93
Tabla 21 Resultados de los Modelos 2.....	94

Tabla 22 Test de Hausman Robo a personas 2	96
Tabla 23 Resultados del modelo-Robo a personas 2	96
Tabla 24 Test de Hausman Robo a Robo a domicilio 2	97
Tabla 25 Resultados del modelo-Robo a domicilio 2.....	97
Tabla 26 Test de Hausman Robo a Robo a vehículos 2	98
Tabla 27 Resultados del modelo-Robo a vehículos 2.....	98

Índice de Gráficos

Gráfico 1 Evolución de los delitos contra la propiedad período 2006-2011	39
Gráfico 2 Evolución de los delitos contra la propiedad por provincia período 2006-2011	39
Gráfico 3 Evolución del delito de robo a personas período 2006-2011	41
Gráfico 4 Evolución del Delito de Robo a personas período 2012-2013.....	41
Gráfico 5 Evolución del Delito de robo a domicilio período 2006-2011	42
Gráfico 6 Evolución del Delito de Robo a Domicilio período 2012-2013.....	43
Gráfico 7 Evolución del delito de robo a local comercial 2006-2011.....	44
Gráfico 8 Evolución del Delito de robo a local comercial período 2012-2013.....	44
Gráfico 9 Evolución del delito de robo a vehículos período 2006-2011.....	45
Gráfico 10 Evolución del delito de robo a carros período 2012-2013	45
Gráfico 11 Evolución del delito de robo a motocicletas período 2012-2013.....	46
Gráfico 12 Prevalencia del delito de robo a personas	48
Gráfico 13 Prevalencia del delito de robo a domicilio	49
Gráfico 14 Prevalencia del delito de robo a vehículos	49
Gráfico 15 Denuncia del hecho delictivo	50
Gráfico 16 Razones para la no denuncia	51
Gráfico 17 Causas de la delincuencia.....	51
Gráfico 18 Responsabilidad institucional.....	52
Gráfico 19 Evolución de la Tasa de robo a personas período 2006-2011	63
Gráfico 20 Evolución de la Tasa de robo a domicilio período 2006-2011	64
Gráfico 21 Evolución de la Tasa de robo a vehículos período 2006-2011.....	65

Índice de Anexos

Anexo 1 Coeficientes de correlación entre variables independientes	85
Anexo 2 Modelos 1	89
Anexo 3 Modelos 2	94

RESUMEN

El presente trabajo aspira, a través de la utilización de variables delictivas y de carácter disuasorio, así como socioeconómicas y demográficas, examinar mediante el uso de modelos econométricos de datos de panel- los determinantes socio-económicos del delito en el Ecuador período 2006-2011. El estudio tiene la finalidad de colaborar con aportes para la toma de decisiones de políticas públicas, tanto para la remediación del delito como para la prevención a través de la combinación de planteamientos teóricos y la utilización de información recabada en registros administrativos de las principales instituciones encargadas de la seguridad ciudadana en el país.

Se ha analizado los delitos contra la propiedad y, dentro de estos, el delito de robo a personas, robo a domicilios, robo a vehículos y robo a locales comerciales. Estos tres tipos de infracción representan alrededor del 70% de los delitos que desarrollan en contra de la propiedad¹. No se ha incluido otro tipo de contravenciones, como los que afectan la integridad de las personas, en vista de que tienen una explicación teórica y social distinta.

Como resultado de la aplicación de varios modelos econométricos se obtuvo los siguientes resultados: a) las variables que explican significativamente el delito de robo a personas fueron: *variable de disuasión (detenidos por robo a personas /delitos de robo a personas)*, *el desempleo*, *el índice de Gini*, *los individuos con edad entre 15 y 40 años* y *la desigualdad del ingreso (razón entre el quintil uno y el quintil cinco)*; b) en el delito de robo a domicilio fue la *variable de disuasión (detenidos por robos a domicilios /delitos de robo a domicilio)* la única significativa estadísticamente; y, c) las variables que explican el delito de robo a vehículos fueron: *la variable de disuasión (detenidos por robos a vehículos /delitos de robo a vehículos)*, *la escolaridad*, *los individuos con edad entre 15 y 40 años* y *el ingreso promedio total*. Es indudable, que las variables empleadas en el caso del delito de robo a domicilio logran captar una parte muy pequeña de los determinantes que explican este delito, por tanto, a través de este estudio se deja carta abierta para generar nuevas investigaciones sobre este delito.

¹ Información en función a los registros administrativo presentados por la Policía Nacional, año 2011.

INTRODUCCIÓN

La seguridad ciudadana es un pilar fundamental para el desarrollo de un país, por lo que se considera un tema primordial para las distintas carteras de Estado, así como para los actores de la sociedad civil.

Este fenómeno es de carácter global por lo cual, a nivel mundial se han realizado esfuerzos importantes en el tratamiento estadístico de la información delictiva como criminal y en la formulación de estudios que contribuyan a la solución de la problemática.

Los organismos internacionales también muestran su preocupación frente a la seguridad ciudadana, es así que el *Banco Interamericano de Desarrollo* (BID) lanzó en el año 2007, una iniciativa para solventar la carencia de datos estadísticos de buena calidad en muchos países, y la inadecuada utilización de mecanismos de recopilación y medición. En este sentido, el organismo ha proporcionado recursos no reembolsables y apoyo técnico al *Sistema Regional de Indicadores Estandarizados de Convivencia y Seguridad Ciudadana* (SES). En este marco, se han definido 22 indicadores y el método de estándar de recopilación de información².

En Ecuador se han generado algunos esfuerzos institucionales. El estudio desarrollado por Torres (2012: 33) señala que el tema de la Seguridad Ciudadana es un tema nuevo. Es por ello que en su análisis, una de sus primeras conclusiones es la evidencia de que el debate a nivel académico sobre la seguridad ciudadana está empezando a constituirse en un ámbito de producción y acumulación de conocimientos.

El gobierno nacional también ha realizado esfuerzos importantes, es así que en la Constitución aprobada en el año 2008 en el *artículo 147, Literal 17*, se señala que: “Son atribuciones y deberes del Presidente de la República: Velar por el mantenimiento de la soberanía, de la independencia del Estado, del orden interno, de la seguridad pública y ejercer la dirección política de la defensa nacional” (Constitución de la República, Registro Oficial N° 449, 2008). El Plan Nacional

² Ver: Sistema de información web: www.grupocisalva.univalle.edu.co

de Buen Vivir también hace referencia a la seguridad ciudadana y Justicia en sus objetivos haciendo hincapié en los deberes y obligaciones gubernamentales frente a este fenómeno.

En este contexto, se ha determinado que, si bien se han hecho esfuerzos importantes sobre el tema de seguridad ciudadana en nuestro país, podemos afirmar que todavía se mantiene una separación entre las reflexiones teóricas y prácticas sobre la temática, por tanto, el presente trabajo pretende a través de la utilización de variables socioeconómicas en el período 2006-2011 examinar, mediante el uso de modelos econométricos de datos de panel, los determinantes socio-económicos del delito en el Ecuador.

El estudio, se ha dividido en cinco capítulos. En el *primer capítulo*, se presenta el planteamiento general del problema de investigación, efectuando una vasta justificación de las razones por las cuales se debería realizar este tipo de estudios en Ecuador.

El *segundo capítulo* contiene el marco teórico y empírico, lo que permite sustentar los siguientes capítulos formulados. En el *tercer capítulo* se efectúa un análisis descriptivo de la evolución de los delitos registrados por la Policía Nacional del Ecuador en el período 2006-2011. En un primer momento se analiza los delitos denominados “contra la propiedad”; y, finalmente, de manera especial los delitos de robo a personas, robo a domicilio, robo a local comercial y robo a vehículos.

En el *cuarto capítulo*, en primera instancia se realiza una breve revisión de los modelos de regresión con datos de panel en su contexto general. Como segunda parte se explica en detalle el modelo de regresión para establecer los determinantes socio-económicos del delito en el Ecuador y, finalmente, se aplican los modelos propuestos en la investigación, los que están inspirados en Becker (1968) y Ehrlich (1973); el análisis con datos de panel tiene como objeto contrastar la literatura teórica y empírica para establecer los determinantes de la actividad delictiva en el Ecuador.

En el quinto capítulo, se exponen conclusiones y recomendaciones producto del presente trabajo.

CAPÍTULO I

MARCO DE REFERENCIA

Definición del tema

Determinantes socioeconómicos del delito en el Ecuador

Planteamiento del problema

La seguridad ciudadana es fundamental para el desarrollo de un país, por tanto, generar información estadística confiable, así como documentos que aborden los niveles de delincuencia y criminalidad para la construcción de política pública, es primordial para las distintas carteras de Estado como para los distintos actores de la sociedad civil.

A nivel mundial en la última década se han realizado esfuerzos importantes en el tratamiento estadístico de la información delictiva y criminal así como en la formulación de estudios que coadyuven a la solución de esta problemática social. Instituciones gubernamentales como no gubernamentales han puesto en marcha esfuerzos económicos y no económicos para generar distintos estudios tanto en los límites nacionales como los que sobrepasan las fronteras nacionales.

América Latina no es la excepción, la seguridad ciudadana está en discusión pública desde distintas representaciones. Los gobiernos han puesto mayor interés en desarrollar acciones para enfrentar este problema social; los especialistas exhortan a la precisión de conceptos para mejorar la medición del fenómeno; la prensa aborda el tema destacando los hechos más violentos, generando en la población la percepción de una mayor violencia y de inseguridad en los distintos países de América Latina, en tanto que para los ciudadanos, la inseguridad es un tema latente que exige al gobierno y a sus carteras de Estado cubrir las deficiencias institucionales con la finalidad de combatir los actos delictivos.

Un estudio relevante dentro del ámbito de seguridad ciudadana es el *Informe de Desarrollo Humano del Programa de las Naciones Unidas para el*

Desarrollo- PNUD para América Central IDHAC 2009-2010 el cual, señala "La seguridad ciudadana en América Central es un desafío para el Desarrollo Humano" (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), 2009). Uno de los elementos más destacados del informe ha sido la visibilización de la inseguridad existente en los países centroamericanos y de la región que afecta directamente a la población; también en el documento se evidencia que a pesar de la situación actual a nivel mundial la temática es un reto que tiene solución.

El informe del PNUD (2009), destaca los problemas existentes en la región en materia de medición de la inseguridad señalando de manera enfática que los medios tradicionales de medición de la inseguridad hacen visibles algunos actos pero también ocultan otros, lo que ha llevado a la adopción de políticas inadecuadas para la resolución de los problemas de inseguridad ciudadana.

Un punto medular dentro del informe como en otros documentos desarrollados por el PNUD en el 2005 y el 2009, es que se destaca la importancia de contar con medios válidos y metodologías adecuadas de medición de la inseguridad para formular políticas de seguridad ciudadana. Según el informe la utilización de datos oficiales, como los registros administrativos, debería ser complementada con otro tipo de instrumentos, como son las encuestas de victimización y métodos econométricos de análisis que permitan tener una imagen mucho más completa de la situación de inseguridad en los países.

Los organismos internacionales también muestran su preocupación frente a la seguridad ciudadana, es así que el *Banco Interamericano de Desarrollo BID* lanza en el año 2007 una iniciativa para solventar la carencia de datos estadísticos de buena calidad en varios países, los que han utilizado inadecuadamente sus mecanismos de recopilación y medición o en muchos casos no cuentan con ellos.

En este sentido, el organismo ha proporcionado recursos no reembolsables y apoyo técnico al *Sistema Regional de Indicadores Estandarizados de Convivencia y Seguridad Ciudadana (SES)* administrado por el Centro de Investigación de la Universidad del Valle- CISALVA localizado en Colombia. El

sistema inicialmente estuvo conformado por seis naciones³, y es un espacio donde se pretende “lograr un acuerdos entre estos países y sus distintas entidades acerca de las maneras de medir y comparar información confiable en relación al crimen y la violencia, además, es un lugar donde se reúne los encargados de la formulación de políticas y especialistas técnicos de las entidades que generan y procesan información dentro de cada país”. En este marco, se han definido 22 indicadores⁴ y el método estándar de recopilación de información de seguridad ciudadana basados en encuestas y registros administrativos, con la finalidad de generar instrumentos para la prevención de la violencia de los países.

Los ministros de Relaciones Exteriores, Defensa, Interior y Justicia de los doce países que integran la Unión Sudamericana de Naciones (UNASUR) se reunieron el 2 y 3 de mayo del 2012, en la ciudad de Cartagena de Indias, “con el propósito de compartir experiencias en materia de lucha y combate de la delincuencia organizada transnacional y de las nuevas formas de criminalidad, con el objeto de idear acciones conjuntas contra estos flagelos sociales” (Telesur, 2013). Entre las acciones con mayor trascendencia se tiene:

Fortalecer las acciones para la cooperación contra la delincuencia organizada transnacional en todas sus manifestaciones, así como los retos de seguridad ciudadana. La creación de un Consejo con el propósito de fortalecer la cooperación en materia de seguridad ciudadana, justicia y la coordinación de acciones Y, la creación de un grupo de trabajo que colabore con el apoyo de la Secretaría General de UNASUR el estatuto y plan de acción del Consejo (Cumbre UNASUR-Cartagena, 2012).

Sin duda la inseguridad ciudadana actualmente es un tema internacional que requiere medidas adecuadas para enfrentarla. En el Ecuador en décadas anteriores se había generado algunos esfuerzos institucionales independientes. El estudio desarrollado por Torres (2012), señala que el tema de la seguridad ciudadana es un tema nuevo, es así que en su análisis delimitado en el período 2000- 2004 una de sus primeras conclusiones es la evidencia de que el debate a nivel académico

³ En esta iniciativa de acuerdo a datos publicados en la página web del Banco <http://www.iadb.org/es/temas/seguridad-ciudadana/seguridad-ciudadana,1200.html>, actualmente participan 19 países y dos ciudades.

⁴ Ver: Sistema de información web: www.grupocisalva.univalle.edu.co

sobre la seguridad ciudadana está empezando a constituirse en un ámbito de producción y acumulación de conocimientos. También confirma que existen escasas investigaciones que tienden a combinar la reflexión teórica y la recolección de datos empíricos, señalando como principal problema las fuentes de financiamiento y el poco interés de algunas universidades por considerar que es un tema reducido (Torres, 2012 :33).

Se podría afirmar, que inicialmente en el Ecuador quienes generaron estadísticas de seguridad ciudadana fueron los organismos seccionales autónomos (Municipios), tanto así, que dentro de su orgánico funcional han incluido un departamento dedicado a esta labor, y para el análisis delictivo han creado observatorios de seguridad ciudadana en Quito, Guayaquil, Sucumbíos, los que de manera independiente generan estadísticas y análisis para su ciudad (Torres, 2012: 34-38).

Otra fuente de información es la encuesta de victimización 2003, que de acuerdo al trabajo presentado por Villacrés (2004) en su artículo “Encuesta de Victimización de Quito, Guayaquil y Cuenca”, permite generar datos cuantitativos sobre la situación real de inseguridad. A continuación se presentan algunas conclusiones de este documento:

a) El índice de victimización en el área urbana de Quito, Guayaquil y Cuenca es de 22.0%. b) Con relación a los delitos contra los hogares, se identifica que entre ciudades existen diferencias importantes. c) En Quito el problema del fraude al consumidor es elevado 44%. d) El robo o intento de robo es alarmante 18.3% en Quito, 13.5% en Cuenca y 12.1% en Guayaquil. e) El robo de vehículos es más importante en Guayaquil 14.9% y en Cuenca 13.5% que en Quito 11% (Villacrés, 2004).

También se plantearon algunas preguntas sobre las percepciones de inseguridad y los mecanismos existentes para enfrentarla. Los resultados de la encuesta arrojaron datos como:

a) Cuando ocurre un delito, ocho de cada 10 afirman que la actuación de la policía es regular o mala, y sólo 3 de cada 100 afirman que es muy buena. b) En Quito 90% de los/as denunciantes cree que es inútil hacerlo, en Guayaquil el 73% y en Cuenca el 68%. c) Cuando se aborda la prevención de delito en los jóvenes, la mayoría asevera que es indispensable mayor disciplina por parte de los padres. d) La sensación de inseguridad es tres veces superior a la victimización real acaecida (Villacrés, 2004)

Si bien las encuestas de victimización ofrecen información valiosa, estas presentan algunas limitaciones de importancia. Una de las principales limitaciones es que el énfasis de la investigación recae solo en variables que caracterizan los actos delictivos, pero no generan datos confiables relacionados con la violencia de género (Torres, 2012: 58).

Es importante destacar que en el gobierno del Econ. Rafael Correa el tema de seguridad ciudadana tiene un matiz diferente pues en la Constitución del año 2008 en el **artículo 147, Literal 17**, se señala que: “Son atribuciones y deberes del Presidente de la República: Velar por el mantenimiento de la soberanía, de la independencia del Estado, del orden interno, de la seguridad pública y ejercer la dirección política de la defensa nacional” (Constitución de la República, Registro Oficial N° 449, 2008). El Plan Nacional de Buen Vivir 2009-2013 también hace referencia a la seguridad ciudadana y justicia en sus objetivos⁵, favoreciendo las acciones gubernamentales ante este fenómeno.

En cuanto al cumplimiento de los objetivos gubernamentales frente a la seguridad ciudadana las instituciones relacionadas con el tema han generado una sinergia institucional y para dar seguimiento a la gestión de estas, el Gobierno Nacional ha creado el Consejo Sectorial de seguridad ciudadana el cual, es presidido por el presidente de la República.

A la vez, con la finalidad de contar con estadísticas de seguridad ciudadana confiables, oportunas y de calidad para contribuir a la toma de decisiones a través del trabajo aunado de las distintas carteras de Estado relacionadas con el tema, en el año 2011 se ha logrado la construcción del Sistema Estadístico de Seguridad Ciudadana y Justicia, obteniendo resultados tangibles⁶. El ente es presidido por el Ministerio Coordinador de Seguridad, coordinado por el Instituto Nacional de Estadística y Censos INEC y cuenta con la participación activa de las carteras de estado relacionadas, observatorios y organismos no gubernamentales logrando

⁵ Objetivos que se relacionan directamente con la Seguridad Ciudadana y Justicia: *Igualdad, Cohesión e integración social; Capacidades y potencialidades de la ciudadanía; Calidad de vida; Integración, soberanía y paz; Vigencia de derechos y justicia; Estado democrático* (Senplades, 2009)).

⁶ La **Comisión Interinstitucional de Estadísticas de Seguridad y Justicia Ciudadana** fue creada el 10 de mayo del 2010, mediante Resolución No. 102 DIRG 2010. A partir del año 2011 la Comisión toma impulso a través de la disposición del Presidente Constitucional de la República constante en Oficio No. DRP-O-11-0024 de 28 de marzo del 2011 en la cual, manifiesta la **urgencia** de contar con información certera de un sector tan sensible y prioritario de interés nacional.

generar sinergia y la retroalimentación constante entre las instituciones involucradas.

En este contexto, se pudo determinar que si bien se han hecho esfuerzos para explicar el tema de seguridad ciudadana en nuestro país, se afirmarí que todavía se mantiene un divorcio entre las reflexiones teóricas y el modelamiento econométrico. Es por ello, que el presente trabajo tiene la finalidad de analizar desde una perspectiva económica los delitos en el Ecuador tratando de realizar un aporte sustantivo a la academia y a los pensadores de política pública, a través un ejercicio que combine la aplicación de planteamientos teóricos desarrollados por los autores Becker (1968) y Ehrlich (1973), y la utilización de modelos econométricos de datos de panel. El estudio incluye variables referentes al tema delictivo en el período 2006-2011.

Objetivos

General

Establecer a través de métodos econométricos los determinantes socioeconómicos que inciden en el incremento de las actividades delictivas en el Ecuador, con la finalidad de que este modelo sea un soporte para la generación de políticas públicas no solo en el tema de remediación del delito sino en la prevención del mismo.

Específicos

- Realizar un análisis descriptivo del fenómeno delictivo el país período 2006-2011.
- Examinar mediante el uso de modelos econométricos de datos de panel los determinantes socioeconómicos del delito en el Ecuador.
- Sugerir líneas de acción para la prevención de las actividades delictivas en el Ecuador.

Hipótesis

Los factores disuasorios, socio-económicos y demográficos como el desempleo, la falta de educación, la migración extranjera, la migración local, ser joven, la densidad poblacional y la acción del aparato policial, son causas para la generación de mayor número de actos delictivos en el Ecuador.

Preguntas de Investigación

¿Cuáles son los factores asociados con el incremento de las actividades delictivas en el Ecuador?

¿Qué políticas estatales se podrían aplicar para la prevención y solución del incremento de los delitos?

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO Y EMPÍRICO

Marco teórico

Durante varias décadas la seguridad ha sido uno de los principales temas en las agendas de los gobernantes, así como una de las principales preocupaciones de la sociedad civil. Los economistas no han estado ajenos a este tema, por tal motivo se han desarrollado modelos teóricos y empíricos que permiten abordar este problema desde una visión económica.

Según Roemer (2001), la seguridad se convierte en un problema para la sociedad por dos razones fundamentales: por el daño que genera a las víctimas y, por el miedo e inseguridad que provoca a su alrededor. Añade que el tema de seguridad incide directamente sobre el desarrollo económico de las naciones afectando principalmente al capital humano porque algunos individuos optan por dedicarse a actividades ilícitas en lugar del desarrollo de actividades socialmente productivas. (Roemer, 2001: 21).

Si se analiza la delincuencia desde el lado de las víctimas, Olavarría (2006) explica, a través de tres diferentes visiones, las razones por las que unas personas pueden ser más victimizadas que otras.

La primera es la de victimización individual, es aquella situación en que una persona u hogar es víctima de un delito en un cierto período. La segunda cuando las personas u hogares que son víctimas de un mismo delito, más de una vez, dentro de una cierta extensión de tiempo y la tercera es el análisis de la victimización múltiple, donde una persona u hogar es víctima de más de un delito durante un cierto período de tiempo (Olavarría, 2006: 15)

La delincuencia tradicionalmente ha sido investigada desde dos enfoques. El primero desde perspectiva social (psicológica, sociológica y de la ciencia política) y el segundo desde una perspectiva económica.

El primer enfoque es "...fundamentado por sociólogos, psicólogos, criminólogos y científicos políticos quienes afirman que los individuos participan en las actividades ilegales no poseen un comportamiento racional sino que es su

voluntad hacia el crimen, que generalmente está basado en el temperamento de un individuo como en su entorno social” (De la Fuente, Mejias, y Castro, 2011: 193).

Si bien la presente investigación desea analizar desde una figura económica la criminalidad, se abordan de manera general algunas teorías desde la perspectiva social con el fin de tener una visión ampliada del tema de análisis.

Por otra parte, existe el pensamiento o enfoque económico en el que se señala que desde Adam Smith la ciencia económica ha puesto énfasis en explicar el comportamiento delictivo a través de indicadores socioeconómicos tales como la pobreza, el nivel de ingreso, el grado de desigualdad en la distribución del ingreso, el nivel de educación, entre otros (Perlbach, Gonzalez, Calderón, y Rolla, 2006: 2). En la actualidad, este enfoque es conocido como “la teoría económica del crimen” o también denominado “teoría racional del delito” cuyo razonamiento se fundamenta en aspectos microeconómicos, es decir, se establece los efectos de cada uno de los determinantes de la delincuencia sobre los delitos a través de la teoría económica de las elecciones racionales del individuo.

Teoría de Elección Racional del Delito

El análisis económico del delito tiene origen en la idea utilitarista del individuo de los economistas neoclásicos, basada en el individualismo así como en el comportamiento maximizador del beneficio. Las investigaciones desde esta corriente se orientan a definir los determinantes o las consecuencias de tipo económico desde un análisis de costo beneficio. (De la Fuente, Mejias, y Castro, 2011: 193-194).

Según Roemer (2001), el supuesto fundamental de la economía es que los individuos son racionales, es decir, deciden considerando costo y beneficios que implica tomar determinada decisión. En este mismo sentido, el autor enfatiza tres conceptos fundamentales: la escasez, la eficiencia y el equilibrio. La escasez obliga al ser humano a elegir en función de sus recursos disponibles para satisfacer sus necesidades. La eficiencia consiste en que el individuo trata de alcanzar sus metas de la mejor manera. Y, finalmente, el equilibrio es una

situación en la que interactúan los agentes con la finalidad de maximizar sus beneficios netos. (Roemer, 2001: 41-46).

La economía del crimen según Roemer (2001), tuvo sus primeras raíces con pensadores como Beccaria (1764) y Bentham (1989).

Cesare Beccaria fue un literato, filósofo, jurista y economista italiano quien a sus veinte y cinco años formó un círculo intelectual llamado "la academia de los puños", que se centró en la reforma del sistema de justicia criminal. A través de este grupo Beccaria se familiarizó con los filósofos políticos franceses y británicos, como Hobbes, Diderot, Helvetius, Montesquieu y Hume. Después de publicar algunos ensayos de economía, publicó *De los Delitos y las Penas* en 1764 (Internet Encyclopedia of Philosophy, 2001).

Beccaria (1764), sustenta sus postulados a partir de dos filosofías claves: el contrato social y del servicio público. En cuanto al contrato social, sostiene que el castigo sólo se justifica para defender el contrato social y para asegurar que todo el mundo se sentirá motivado a cumplir con él. En cuanto a la utilidad sostiene que el método de castigo debe ser el que sirva como bien público. (Roemer, 2001).

En este contexto se distinguen dos teorías principales que justifican el castigo. En primer lugar, el enfoque punitivo, el cual sostiene que el castigo debe ser igual al daño causado. El segundo enfoque es utilitario y argumenta que el castigo debe aumentar la cantidad total de felicidad en el mundo. Esto a menudo implica al castigo como medio de reforma del criminal, con la finalidad de que no se repita un delito, y disuadir a otros. (Roemer, 2001).

Beccaria (1764), adopta claramente una postura utilitarista. Para el autor el propósito del castigo es la creación de una sociedad mejor; no la venganza. El castigo sirve para disuadir a otros de cometer delitos y para evitar que el delincuente vuelva a repetir su crimen. (Roemer, 2001).

Jeremy Bentham, filósofo utilitarista, fue uno de los pioneros del análisis económico del derecho y el crimen, y estaba convencido de que los individuos actúan como maximizadores racionales respecto de la decisión. Sin embargo, esta teoría se difundió más entre los abogados y penalistas que entre los economistas. (Roemer, 2001).

Se debe mencionar que “este enfoque ha sido fuertemente cuestionado por la parte de la comunidad criminológica en especial, desde la perspectiva sociológica del delito, por sus diferencias ideológicas y políticas y por la simplicidad de los modelos explicativos” (Trajtenberg y Aloisio, 2008: 279). Dentro de la teoría racional del delito se pueden distinguir variantes. En las siguientes páginas se abordará en detalle el modelo ortodoxo y algunas alternativas generadas en contraposición a este.

Modelo ortodoxo

El modelo ortodoxo precisa los principios de los utilitaristas clásicos, teniendo como actores principales a Becker (1968, 1976), Ehrlich (1973, 1977), Heineke (1978) y Crouch (1979) entre otros. (Trajtenberg y Aloisio, 2008: 280). En la investigación se hará hincapié en los estudios realizados tanto por Becker y Ehrlich, ya que en la literatura empírica sobre determinantes socioeconómicos del delito son los referentes principales.

En 1968, Gary Becker presenta su obra denominada *Crimen y Castigo*, la cual abre nuevamente el camino para que algunos investigadores trabajen sobre el enfoque económico del crimen. Esta publicación se convierte en el referente teórico pues se considera al crimen como una actividad económica y al criminal como un individuo racional. En el modelo de Becker hay dos agentes: la sociedad y los delincuentes; y se supone que el criminal comete un delito solo si la utilidad esperada es mayor de la que obtendría realizando una actividad legal. (Balbo y Posadas, 1998: 2).

En la literatura económica, el trabajo pionero de Becker (1968), ejerció una gran influencia sobre los economistas (Rodríguez, 2003: 2). Esta afirmación se evidencia porque buena parte de las investigaciones realizadas sobre la economía del delito parten del trabajo seminal del Premio Nobel Gary Becker.

Otro referente importante es el profesor de la Universidad de Chicago Isaac Ehrlich, quien publica en 1973 su artículo *Participation in Illegitimate Activities: A Theoretical and Empirical Investigation*. De acuerdo al análisis presentado en (Martin y Navarro, 2007: 3), Isaac Ehrlich,

Hace un análisis de la decisión del individuo en razón de la **distribución del tiempo** entre actividades legales (tl) e ilegales (ti). Así, la actividad legal generará unos rendimientos ciertos $Wl(tl)$ que dependerán del tiempo dedicado a la mismas, y la actividad ilegal otros $Wi(ti)$, pero dependiendo de que ocurran uno de los dos estados posibles: ser detenido o no. La pena o sanción $Fi(ti)$ también dependerá del tiempo dedicado a las actividades ilegales. En estas circunstancias, el **valor monetario de los costes y beneficios** será distinto, dependiendo de la probabilidad p de ser arrestado y condenado, o de no serlo ($1-p$). Así la riqueza generada, en caso de ser arrestado y condenado, por sus actividades legales e ilegales sería Xa , mientras que la riqueza esperada si el individuo no es capturado sería Xb (Martín y Navarro, 2007: 3).

Analíticamente podríamos representarlas así⁷ (Martín y Navarro, 2007: 3):

$$Xa = W' + Wi(ti) - Fi(ti) + Wl(tl)Xb = W' + Wi(ti) + Wl(tl) \quad (1)$$

Siendo W' el valor monetario de la riqueza del individuo.

Por tanto, dado que el valor de la probabilidad p viene determinado exógenamente, el individuo tendrá que decidir la cantidad de tiempo que dedica a delinquir de forma que **maximice su utilidad esperada**, que no sería más que la suma de las utilidades de cada uno de los dos estados anteriores (Martín y Navarro, 2007: 3):

$$EU = p U(Xa) + (1-p) U(Xb) \quad (2)$$

“Matemáticamente la condición de primer orden para la maximización de la utilidad esperada nos llevaría a la fórmula” (Ehrlich I. , 1973: 526):

$$-\frac{w_i - w_t}{w_i - f_i - w_t} = \frac{pU'(Xa)}{(1-p)U'(Xb)} ; w_i = \frac{dW_i}{dt_t}, f_i = \frac{dF_t}{dt_t}, w_t = \frac{dW_t}{dt_t} \quad (3)$$

Que al final, tras algunos desarrollos y reordenaciones matemáticas se transforma en:

$$w_i - w_t > p f_i \quad (4)$$

⁷ Tomado de (Martín y Navarro, 2007).

que nos indica que “para que una persona actúe ilegalmente será suficiente que el beneficio marginal esperado del delito supere al valor marginal esperado del castigo en términos monetarios, independientemente de la actitud que el individuo presente hacia el riesgo” (Martin y Navarro, 2007: 3).

El modelo ortodoxo abordado ha recibido fuertes críticas, esencialmente se debaten temas tales como “la libertad, la estricta racionalidad (información, conocimiento y cálculos perfectos) y la motivación exclusivamente económica” (Trajtenberg y Aloisio, 2008: 280). Por tal motivo dentro de la misma teoría de la racionalidad se han desarrollado diversos modelos que tratan de explicar de una manera diferente la criminalidad.

Modelos alternativos

Como respuesta a las críticas al modelo ortodoxo han surgido modelos alternativos que parten de la concepción de la racionalidad criminológica pero según su postura conceptual se generan variaciones para explicar el fenómeno criminológico.

Los modelos denominados *Rational Choice* definen un actor criminal como aquel que posee menores niveles de racionalidad, mayor determinación y con objetivos y motivaciones que no únicamente son económicos. Estos modelos plantean que los delincuentes “enfrentan un entorno inestable y compuesto por otros agentes racionales y maximizadores que al igual que él, toman en cuenta las acciones y reacciones de los demás a la hora de tomar decisiones y actuar. Ello involucra diversos problemas de interdependencia entre las decisiones de los distintos tipos de actores criminales, víctimas, vigilantes o autoridades, etc.” (Trajtenberg y Aloisio, 2008: 281-283).

Los estudios de disuasión, según Paternoster (1989: 7) son aquellos que “tienen una relación inversa entre el involucramiento criminal y la severidad, certeza y celeridad que son características centrales del castigo al delito ya que buscan profundizar en el entendimiento de las condiciones bajo las cuales los distintos tipos de costos y beneficios operan efectivamente a la hora de cometer un

delito y el costo involucrado por una sanción penal” (Trajtenberg y Aloisio, 2008; 283-287).

La teoría de las actividades rutinarias formulada por Cohen y Felson (1979), señala que la dinámica de la criminalidad se presenta a nivel macro social y tiene impulso en la base de los micros fundamentos sociales de la situación delictiva que se basan en la teoría de las expectativas racionales. En este sentido determina “que la consecución de un acto delictivo requiere la convergencia en tiempo y espacio de tres elementos: i) un posible ofensor motivado: ii) un “blanco” u objetivo adecuado, y iii) la ausencia de posibles guardianes capaces, caso contrario no es posible que ocurra” (Trajtenberg y Aloisio, 2008: 288).

Como observación final es necesario destacar que los principales supuestos, dimensiones, conceptos y categorías del enfoque racional del delito han ido generando un elevado grado de crecimiento, refinamiento y especificación desde el modelo ortodoxo, ya que los supuestos clásicos se han ido reformulando de la siguiente manera: i) la transición desde una versión estricta a una versión limitada de la racionalidad; “ii) la especificación y ampliación de los aspectos cognitivos y motivacionales del delito y la incorporación de otros rasgos individuales del ofensor y; iii) la asunción de entornos no paramétricos” (Trajtenberg y Aloisio, 2008: 290).

Estudios empíricos

Las corrientes mencionadas en el marco conceptual, han sido la base analítica de una extensa literatura empírica sobre los determinantes de las actividades delictivas. En la mayoría de los estudios se intenta explicar la delincuencia con variables que cubren aspectos primordiales del entorno económico y social, ya que genera un ambiente más proclive a la delincuencia, y el efecto de prevención del delito dado por la política de justicia y seguridad (Perlbach, Gonzalez, Calderón, y Rolla, 2006: 2-3).

El principal estudio empírico que la mayoría de autores que analizan los determinantes de la actividad delictiva han tomado como referente es el desarrollado por Ehrlich (1973), quien amplía el análisis realizado por Becker, teniendo en cuenta los niveles y la distribución de ingresos, los que podrían afectar la propensión criminal y la tasa de delincuencia. Ehrlich (1973), sostiene que los pagos a la delincuencia, especialmente los delitos a la propiedad, dependen principalmente de las "oportunidades que ofrece a los posibles delincuentes". En el análisis econométrico de los determinantes de las tasas de criminalidad de los Estados Unidos de Norteamérica, Ehrlich (1973) encuentra que los ingresos familiares superiores y medianos se asociaron con mayores tasas de asesinato, violación y asalto, y con mayores tasas de delitos contra la propiedad, tales como robo. Además, la desigualdad de ingresos medida como el porcentaje de familias por debajo de la mitad del ingreso medio, también se asoció con altos índices de delincuencia.

Wong (1994), analiza modelos de delincuencia para Inglaterra y Gales, Zhang (1997) aplica un modelo para Estados Unidos y Andreoni (1995) realiza una estimación para cuarenta estados de Estados Unidos. Según este autor, "los individuos que participan en actividades delictivas responden a incentivos, de la misma forma que los individuos que participan en actividades legales" (Perlbach, Gonzalez, Calderón, y Rolla, 2006: 2). Por lo tanto, los que delinquen responden a los cambios en las ganancias legales e ilegales.

Rodriguez (2003), estudia los determinantes socioeconómicos del delito en España. En este caso, se examina, mediante el uso de modelos econométricos de datos de panel, los determinantes socioeconómicos del delito considerando un tamaño muestral de noventa observaciones. Este trabajo, según el autor, es el primero en su clase, por lo que pretende ser un punto de partida en el estudio empírico de la delincuencia en ese país. Los resultados del estudio indican que los factores demográficos tienen un impacto sobre las tasas de delincuencia. También encuentra evidencia empírica de que la renta per cápita y el nivel educativo tienen un efecto positivo sobre los niveles de criminalidad mientras que la tasa de desempleo no es un factor significativo. De acuerdo a Rodriguez (2003: 13) los resultados son congruentes con estudios empíricos revisados para este trabajo.

El autor también examina la posible endogeneidad de la variable empleada para aproximar la probabilidad percibida de captura, la que una vez controlada no es significativa. Las estimaciones del modelo mediante el método de efectos fijos por variables instrumentales muestran que las variables demográficas al parecer tienen un mayor impacto que las variables socioeconómicas en las variaciones de los niveles de delincuencia. Los resultados coinciden con la evidencia empírica que concluye que la renta per cápita y el nivel educativo tienen un efecto positivo sobre los niveles de criminalidad, mientras que la tasa de desempleo no es un factor significativo, demostrando la importancia de la educación, la renta, la proporción de hombres jóvenes entre 16 y 24 años y la inmigración, para explicar los niveles de delincuencia. Sin embargo, el autor sugiere que la variable inmigración se debe tomar con cierta reserva en vista que existe limitaciones sobre la información (Rodríguez, 2003: 15-25).

Rodríguez (2013), propone algunos puntos importantes en el modelo con el fin de que en futuros estudios se realicen las correcciones pertinentes. En primer lugar, los resultados podrían sufrir de un cierto sesgo por agregación de los delitos; por tal motivo, se debería utilizar información sobre los diferentes tipos de delitos considerando que no son motivados por los mismos determinantes y, tanto, se esperaría que las variables explicativas tengan un impacto diferente. En segundo lugar, el autor sugiere desagregar el análisis a nivel provincial por la heterogeneidad que se presenta (Rodríguez, 2003: 15-25).

En Latinoamérica, también se han desarrollado estudios empíricos basados en los postulados de Becker (1968) y Ehrlich (1973). En México, Chile, Argentina y Colombia son los países en los que se encontró un mayor número de estudios empíricos relacionados a la presente investigación, esto probablemente se debe a que en ellos se ha dado un mayor énfasis considerando sus altos índices de delincuencia y crimen organizado.

Espinosa, Hernández, Leal, y Ramos (2009), analizan los Determinantes del Crimen en México, a través de la utilización del método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO).

Para obtener los datos de crímenes contra la propiedad, emplearon las estadísticas del *Centro de Investigaciones para el Desarrollo, A.C. (CIDAC)* de

fraudes, robo a vehículos y robo a casa-habitación por cada cien mil habitantes en el año 2005. Excluyen los estados que no tiene información disponible y, por tanto, se contaron con veinte y nueve entidades federativas. (Espinosa, Hernández, Leal, y Ramos, 2009: 11)

En el documento se llega a la conclusión que los determinantes estadísticamente significativos del crimen contra la propiedad son la concentración del ingreso, el desempleo y el ingreso. Además, se evidencia las elasticidades de las variables: la concentración del ingreso respecto del crimen contra la propiedad fue del 1,73; la elasticidad del ingreso en relación del crimen contra la propiedad de -2,6; y, la elasticidad desempleo del crimen contra la propiedad de 0,32. Es decir, que ante una variación del 1% en la concentración del ingreso los delitos contra la propiedad aumentarían en 1,73%, en el caso de del ingreso la relación es inversa por lo que si este varía en 1%, los delitos contra la propiedad disminuirán en 2,60%. Finalmente, si el desempleo sube en 1%, los delitos contra la propiedad aumentarían en 0,32%. (Espinosa, Hernández, Leal, y Ramos, 2009: 16-18)

En Chile, Toledo (2005) utiliza métodos econométricos para pronosticar los delitos y determina que los crímenes tienden a presentar patrones de comportamiento definidos a lo largo del tiempo, los cuales pueden ser estudiados y capturados a través de técnicas estadísticas y matemáticas. Se estudian los patrones de comportamiento, las estacionalidades, tendencias, entre otras variables que tienen relación con el tiempo.

El estudio de Toledo (2005) aplicado a la comuna de Santiago en el período que comprende entre enero del 2001 y junio del 2004, tiene como objetivo probar cuán efectivos pueden ser los modelos multiecuacionales y los modelos de sistemas de ecuaciones, para pronosticar los delitos en el corto plazo. El estudio muestra que los modelos para la formulación de pronósticos difieren, dependiendo del sector que se esté tratando. Los errores de pronósticos para las series diarias son similares a los que se han obtenido en estudios para otros países como Inglaterra y Estados Unidos (Toledo, 2005: 10-16).

El estudio concluye que la distribución de delitos en los distintos cuadrantes de la comuna de Santiago tiene características distintas a lo largo del

tiempo, por tal razón, es conveniente realizar proyecciones en forma independiente (Toledo, 2005: 72).

Toledo (2005), determina que en los niveles temporales más agregados, el comportamiento de las series es más similar al de la región metropolitana, por ejemplo, la cantidad de delitos ocurridos a nivel mensual. Con estos antecedentes bastaría con considerar sólo una muestra de algunas comunas de Santiago para pronosticar el comportamiento de la región metropolitana a nivel mensual. A nivel diario ocurre lo contrario, existe un fuerte patrón cíclico determinando que el aumento de los delitos se da a medida que transcurre la semana, es decir, ocurre un aumento en la cantidad de delitos de lunes a viernes para luego declinar los fines de semana. Finalmente, determinó que para los niveles temporales como el de semanas no fue posible detectar patrones de comportamiento en el tiempo. En conclusión, el modelo con menor grado de error sería el que se aplicó a nivel mensual (Toledo, 2005: 72-74).

De la Fuente, Mejías, y Castro (2011), analizan los determinantes de la criminalidad en Chile estableciendo que está determinada por diversos factores socioeconómicos, demográficos, disuasorios y de políticas públicas, los cuales pueden afectar de manera positiva o negativa en la criminalidad.

De la Fuente, Mejías, y Castro (2011), analizaron los determinantes de la criminalidad en Chile mediante especificaciones econométricas con el uso de datos de panel utilizando una base de datos para las 13 regiones de Chile, para el período 1990 a 2008 debido a que se disponían con las variables relevantes para el estudio (De la Fuente, Mejías, y Castro, 2011: 197).

El estudio se centra en la estimación de modelos de los delitos de robo con fuerza, robo con violencia y hurto, para lo que se utilizan diecinueve factores sustentados en la literatura revisada por los autores. Los resultados del estudio sugieren que la criminalidad en Chile está determinada por doce factores socioeconómicos, demográficos, disuasorios y de políticas públicas, los cuales se comprueban que presentan gran relevancia en el aumento de la criminalidad en ese país (De la Fuente, Mejías, y Castro, 2011: 199).

En el modelo de robo con fuerza, las variables que determinan la delincuencia corresponden a: eficacia policial, hombres jóvenes urbanos pobres,

hombres jóvenes urbanos, consumo de drogas (marihuana), aprehendidos por drogas y mujeres jefas de hogar. Por su parte, en el modelo robo con violencia, las variables que son determinantes para este delito son: desempleo, hombres jóvenes urbanos, personas bajo la línea de pobreza, aprehendidas por robo con fuerza, consumo de drogas (marihuana), edad promedio de la población y mujeres jefas de hogar. Y, para el modelo hurto, las variables que determinan la delincuencia corresponden a: eficacia policial, personas bajo la línea de pobreza, población urbana, consumo de drogas (marihuana) y escolaridad promedio de la población (De la Fuente, Mejías, y Castro, 2011: 202-205).

En Argentina, Perlbach, Gonzalez, Calderón, y Rolla (2006), aplican un modelo de criminalidad para la Provincia de Mendoza y sus micro regiones divididas en dieciocho departamentos para el período de 1997-2006. El modelo utilizado muestra que un incremento en la eficiencia policial generaría significativas caídas en la tasa de delitos y, que el aumento del gasto judicial (no actuaría como elemento atenuante del delito. Adicionalmente, se comprueba que el incremento del ingreso real por habitante incide positivamente en el acometimiento de delitos. Finalmente, se muestra que existe un desplazamiento de la delincuencia a zonas más favorecidas económicamente en razón que la variable indigencia incide de manera negativa en la tasa de delitos en sus propios distritos (Perlbach, Gonzalez, Calderón, y Rolla, 2006: 15-21).

En el estudio de Perlbach, Gonzalez, Calderón, y Rolla (2006), se cita algunos estudios empíricos desarrollados para sustentar su trabajo donde también se analiza el problema de la delincuencia en Argentina. Navarro (1997) y de Kessler y Molinari (1997) citados en el documento encuentran un efecto significativo tanto de disuasión como de entorno social en la explicación de la delincuencia.

Chambouleyron y Willington (1998), citados en Perlbach, Gonzalez, Calderón, y Rolla (2006), intentan explicar el comportamiento de los delitos contra la propiedad por número de habitantes. Mediante un estudio con datos de panel encuentran un efecto de disuasión determinante en la delincuencia; sin embargo, el entorno social no aparece como elemento significativo.

Balbo y Posadas (1998) citado en Perlbach, Gonzalez, Calderón y Rolla (2006), también analizan el caso argentino y confirman en su modelo el efecto de la disuasión como variable explicativa de la delincuencia. Finalmente, Cerro y Meloni (1999) encuentran un impacto significativo sobre la delincuencia tanto del efecto disuasión, como así también del entorno económico y social (Perlbach, Gonzalez, Calderón y Rolla, 2006: 2).

Mancera (2008), analiza los “factores socioeconómicos y demográficos de distintas categorías de delitos en Colombia”. Construye un panel de datos de las Regiones de Colombia para el período 2001-2006 y utiliza dentro del modelo como variables explicativas la disuasión o tasa de eficiencia de la policía, las oportunidades del ingreso legal e ilegal, indicadores socioeconómicos y demográficos, desplazados y densidad de cultivo de coca (Mancera, 2008: 3).

Dentro del estudio se escogió las variables que de acuerdo a la literatura utilizada eran homogéneas a un grupo de delitos seleccionados. Los principales resultados fueron el incentivo positivo o negativo de estas variables a las tasas de delitos presentados (Mancera, 2008: 18-19).

Luego de haber analizado los estudios empíricos sobre determinantes de la actividad delictiva a nivel internacional, se puede concluir que en general se fundamentan en la teoría desarrollada por Becker (1968) y Ehrlich I. (1973), adaptados a sus realidades. Uno de los principales inconvenientes detectados en esas investigaciones fue la disponibilidad de información, por lo que la temporalidad, la cobertura y las variables seleccionadas dependerán del sistema de información nacional de seguridad y justicia de cada una de las naciones, así como del sistema de estadísticas nacionales que dispongan. No obstante, tal y como se ha evidenciado, cada uno de los estudios realiza un aporte importante para la política pública de sus países, ya que realizan reflexiones relevantes sobre las realidades de sus naciones.

A pesar de que la literatura internacional empírica es amplia en temas de seguridad ciudadana, en el Ecuador se han desarrollado estudios empíricos en su mayoría de carácter descriptivo importantes, pero muy pocos con técnica econométrica. En el país se ha efectuado una serie de diagnósticos de seguridad ciudadana que tratan de dar cuenta de la dimensión del problema de la violencia

en el país.

Un problema constante para no generar estudios con mayor profundidad eran las fuentes y el tipo de información que se obtenía en décadas anteriores, pues en muchos de los casos provienen de las denuncias que se presentan ante la policía o en materia de violencia de género, ante las Comisarías de la Mujer y la Familia. Sin embargo, para la época estas fuentes ofrecían los únicos datos que podrían servir de indicadores para medir el desempeño institucional y los avances en materia de seguridad ciudadana.

Fernando Carrión, actualmente catedrático de la FLACSO es uno de los precursores de los estudios de seguridad ciudadana. Carrión (2002), presenta uno de los primeros trabajos de este tipo y uno de los más completos, ya que es un estudio nacional que produce datos comparables entre las distintas ciudades del país. Es de importancia mencionar que el autor ha escrito varios documentos sobre seguridad ciudadana, por lo que se lo puede considerar uno de los primeros especialistas en la temática (Torres, 2012: 54).

El artículo “*Diagnóstico sobre seguridad ciudadana en el Ecuador*” de Palomeque Vallejo(2002), es una versión resumida del análisis de defunciones por homicidio, suicidio y accidentes de transporte, desarrollado en el marco del proyecto llamado *Diagnóstico Nacional sobre seguridad ciudadana en el Ecuador*. Los resultados obtenidos de este estudio se publicaron en el texto titulado *Ecuador: informe de seguridad ciudadana y violencia 1990-1999*. El informe incluye:

[...] tráfico, tenencia y consumo de drogas en la década de los años noventa, violencia intrafamiliar, y las de funciones por accidentes de transporte, suicidio y homicidio en las áreas urbanas de los cantones Cuenca, Machala, Guayaquil y Quito. Además, contiene un marco conceptual extenso y presenta algunas iniciativas institucionales. (Torres, 2012, págs. 54-55).

Si bien el estudio está basado principalmente en fuentes estadísticas y no permite identificar las causas de las violencias sociales en Ecuador, este se presenta como una línea base para otros trabajos de investigación.

Nilhda Villacrés (2014), en su artículo “Encuesta de victimización de Quito, Guayaquil y Cuenca”, presenta un resumen de los datos obtenidos en la

encuesta de victimización aplicada por FLACSO-Ecuador durante el año 2003 en las ciudades más pobladas del país (Guayaquil, Quito y Cuenca). El estudio permite realizar reflexiones con respecto a las fuentes de información utilizadas para explicar la delincuencia, dando relevancia a la utilización de encuestas como una alternativa a las fuentes estadísticas que generalmente se utilizan para diagnosticar el estado de la seguridad ciudadana. La autora explica que “el índice de victimización expresa el porcentaje de personas (mayores de 15 años) que fueron víctimas de por lo menos algunos de los siguientes delitos durante los últimos 3 años: delitos a las personas (robo con o sin fuerza, ofensas sexuales, ataque/amenaza, daño psicológico) y delitos a los hogares (robo vivienda, robo vehículo, fraude al consumidor, corrupción/soborno)” (Villacrés, 2004: 59).

Los Observatorios Metropolitanos de Seguridad Ciudadana también se han constituido en una fuente importante de información, pero básicamente se han centrado en el ámbito local, es decir, a través de sus documentos analizan y evalúan la situación de la ciudad. Generalmente esta información circula principalmente por medio de la publicación de boletines y documentos periódicos donde dan a conocer los resultados de procesos interinstitucionales que lleva cada observatorio, así como las acciones propias de la institución a la que se deben.

A nivel de organizaciones de la sociedad civil también se están produciendo algunas evaluaciones de la situación de inseguridad a nivel local. No obstante, estos diagnósticos se caracterizan por presentar datos poco confiables. De igual manera, se evidencia que replican las ideas presentadas en otras publicaciones de manera poco crítica y por lo general se limitan a constatar el aumento de la violencia (Torres, 2012: 59-60).

Gaitán Villavicencio del Centro de Estudios Regionales- Guayaquil (CER-G) ha explorado la situación de inseguridad en Guayaquil. En una ponencia no publicada, titulada “Violencia social e inseguridad comprobada en Guayaquil: diagnóstico de situación” (2003), el autor identifica los distintos tipos de violencia, de organizaciones delictivas y las principales manifestaciones del delito. El *Instituto Superior de Criminología y Ciencias Penales “Dr. Jorge*

Zavala Baquerizo” es otro centro importante en la producción de información, no directamente sobre el tema de seguridad ciudadana sino de temas afines (Torres, 2012: 61-62).

En la ciudad de Cuenca, el único documento encontrado en el período 2000-2004 que hace referencia al tema, es una tesis realizada por una estudiante de la Escuela de Derecho de la Universidad del Azuay. La autora Dayana Páez Iturralde (2003) en su trabajo “Globalización, pobreza y determinantes sociales de la seguridad ciudadana en Cuenca” (2002-2003), considera que esta labor debe tomar en cuenta las características de la modernidad, la globalización y sus impactos en la pobreza como explicación de manifestaciones violentas o agresivas. Uno de los objetivos del estudio es describir la realidad de la seguridad ciudadana en Cuenca en función de datos estadísticos y bibliográficos de la ciudad (Torres, 2012: 63-64).

Estas investigaciones son las que inicialmente enmarcaron la generación de estudios empíricos en el Ecuador creando nudos críticos y futuras líneas de investigación. Actualmente los observatorios a nivel nacional y la FLACSO han elevado el análisis de seguridad ciudadana creando herramientas para que se examinen las políticas públicas de seguridad ciudadana que se han desarrollado en el país y sus efectos. Se podría decir, entonces, que se ha iniciado una etapa.

CAPÍTULO III

LOS DELITOS EN EL ECUADOR

La delincuencia a nivel nacional como internacional ha sido una temática ampliamente tratada en los últimos años. Se han generado avances importantes en cuanto a estrategias generadas a nivel nacional para combatir la delincuencia así como en el ámbito internacional con la formulación de acuerdos de cooperación. Lastimosamente en Ecuador, una de las debilidades de este proceso ha sido la generación de información estadística que facilite la comprensión de los avances en el ámbito político para mitigar la delincuencia.

La información existente se ha fundamentado básicamente en estadística de registros de denuncias captados en las instancias del Estado (Policía Nacional y Fiscalía General del Estado) considerándolas como uno de los instrumentos más frecuentes al momento de medir, evaluar y generar política pública en el país, a pesar de que se conoce que estos tienen varias limitaciones por su lógica al momento de construir esta información, pero actualmente es la única fuente que permite contar con información periódica de los delitos.

Con la finalidad de realizar un marco de referencia del modelo que se desea plantear a nivel econométrico se efectuará un análisis descriptivo de la evolución de los delitos registrados por la Policía Nacional del Ecuador en el período 2006-2011, en primera instancia del grupo de delitos denominado “contra la propiedad” y, de manera especial, los delitos de robo a personas, robo a domicilio, robo a local comercial y robo a vehículos, considerando que estos pertenecen a los siete delitos de mayor incidencia y que serán parte del análisis econométrico.

Es importante mencionar que antes del año 2006 no se disponía de información estadística delictual consistente ya que presentaba un evidente subregistro. A partir de este año se empieza a realizar un esfuerzo de homogenización de las estadísticas por parte de la Policía Nacional utilizando el mismo método de recolección de información hasta el 2011, este método se basaba en la validación de la información del registro de denuncias constante en

la Fiscalía General del Estado y la información existente en la Policía Nacional, siendo esta la principal razón por la cual se escogió el período 2006-2011.

El gobierno nacional a través de las instancias encargadas de la seguridad ciudadana y el Instituto Nacional de Estadística y Censos, han hecho un esfuerzo incesante por tener estadísticas delictuales homogéneas, es así que el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) en el año 2011, pasa a ser uno de los actores principales en el plan para mejorar los registros administrativos en el marco de la seguridad ciudadana, homologando y estandarizando los procesos de generación de la información en las diferentes instituciones y organismos generadores de estadística. Fruto de esta sinergia de trabajo interinstitucional, se empiezan a generar bases de datos de denuncias de delitos con variables homologadas, información no sesgada y con errores mínimos al momento de producir la información. De manera adicional el Ministerio Coordinador de Seguridad Ciudadana funda el Centro Ecuatoriano de Análisis de Seguridad Integral (CEASI) el cual a partir del 2012 bajo el aval de todas las instituciones relacionadas con el tema emite informes estadísticos de los principales indicadores delictuales⁸, los que también se van abordar en este capítulo realizando un análisis del período 2012-2013.

Otra fuente de información importante son las encuestas de victimización, pues permiten una aproximación “desde diferentes perspectivas a la delincuencia, a las personas que delinquen, las víctimas o a las actitudes y demandas de la población” (Thomé, 2004). Además, posibilitan una mejor comprensión de los fenómenos sociales de un país, cuando se pueden observar procesos semejantes o comparar entre los existentes (Thomé, 2004). Si bien las encuestas de victimización tienen todas estas características, el principal limitante para implementarlas es el costo operativo que representan, por tanto en el Ecuador solo se han desarrollado en la última década tres encuestas de victimización de carácter nacional en los años 2003, 2008 y 2011, esta última es la más completa.

⁸Ver: <http://www.seguridad.gob.ec>

En resumen, en el presente capítulo se analizará la delincuencia desde dos visiones: a partir de los registros administrativos⁹ período 2006-2011 y desde la *Encuesta de Victimización y Percepción de Inseguridad 2011-ENVIPI*¹⁰ levantada por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos entre septiembre 2010 y agosto 2011. Finalmente, se hará un breve análisis de la información presentada por el Ministerio Coordinador de Seguridad para el período 2012-2013 en cada uno de los delitos estudiados.

Análisis descriptivo de los delitos- contra la propiedad período 2006- 2011

Es importante mencionar que pese a que los delitos contra la propiedad se encuentran detallados en el Título X en el Código Penal vigente en el Ecuador hasta el año 2013, no se presenta un concepto sobre ellos. Para efectos del presente estudio, se ha tomado una definición extraída de la revisión bibliográfica realizada sobre estos delitos y ha sido una de las más comunes entre los autores.

En este contexto, se concebirán a los delitos en contra de la propiedad como “aquellos que atentan contra el derecho de las personas a poseer una cosa ya sea mueble o inmueble” (Espin, 2010: 35).

A pesar de la falta del concepto global de estos delitos, el Código Penal sí tipifica a los delitos que se encuentran dentro de esta categoría, entre los que se tiene los *delitos de robo y sus agravantes*. No obstante, se debe aclarar que si bien el Código Penal es el marco general, para efectos de este estudio se ha tomado la clasificación elaborada por la Policía Nacional en su Catálogo de delitos, con la finalidad de guardar coherencia con los datos utilizados en esta investigación. La siguiente tabla, muestra los delitos considerados por la Policía Nacional dentro del grupo de delitos contra la propiedad:

⁹*Los registros administrativos* “son todos los registros resultantes de necesidades fiscales, tributarias u otras, creado con la finalidad de viabilizar la administración de los programas de gobierno o para fiscalizar el cumplimiento de obligaciones legales de la sociedad” (CEPAL- II CEA, 2003).

¹⁰ Ver <http://www.cdeunodc.inegi.org.mx>

Tabla 1
Delitos contra la propiedad

Abigeato	Plagio o secuestro personas
Abuso de confianza	Proxenetismo
Estafa	Rapto
Extorsión	Rebelión y Atentados
Falso testimonio/Perjurio	Robo a domicilio
Heridas / Lesiones	Robo a motos
Homicidio	Robo a accesorios
Hurtos	Robo a bancos
Intimidación/Amenaza	Robo a carreteras
Invasiones/Allanamiento	Robo a carros
Investigación de otras muertes	Robo a local comercial
Otros robos	Robo a personas
Peculado	

Fuente: Catalogo de Delitos-2011, Policía Nacional

Elaborado por: Autor

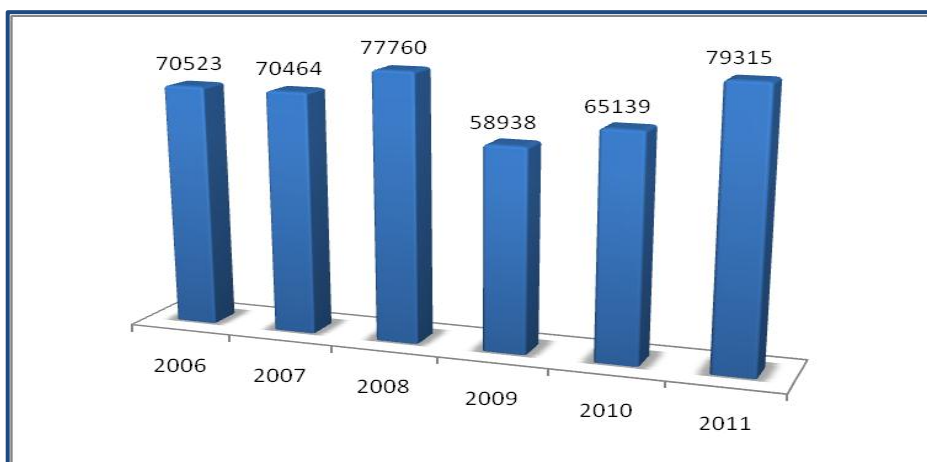
El grafico 1, muestra la evolución de los delitos contra la propiedad en el período 2006-2011, donde se observa principalmente que en el año 2009 se presenta un número menor de delitos en comparación a todos los años de estudio (58.588 denuncias).

Es importante mencionar que en el año 2008, se presentó una crisis económica en el Ecuador y a nivel internacional motivo por el cual, los actos delictivos aumentaron en este año.

El año 2011, es aquel que presenta mayor número de denuncias, una de las principales razón es que a partir del 2010 se empezó con un proceso de mejora en la recolección de información por parte de la Fiscalía.

Gráfico 1

Evolución de los delitos contra la propiedad período 2006-2011

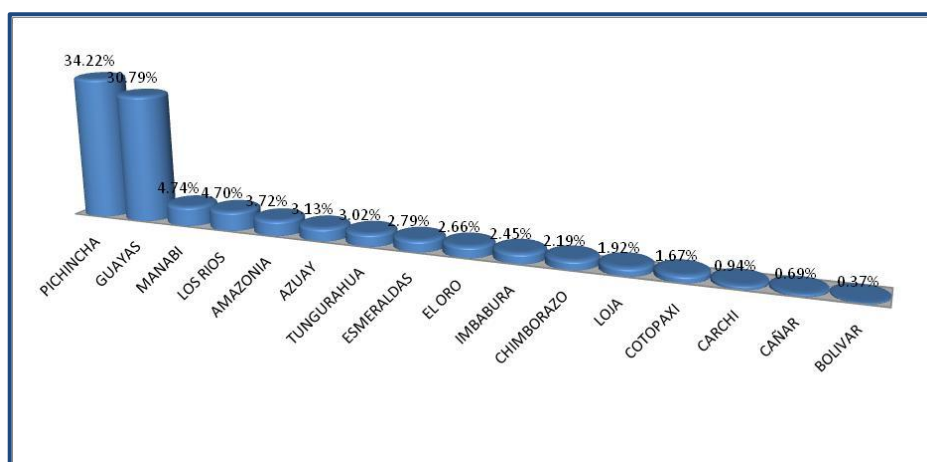


Fuente: Registros Administrativos- Policía Nacional del Ecuador

El gráfico 2, muestra la evolución de los delitos contra la propiedad del período 2006-2011 por provincia, donde la mayor concentración se encuentra en las provincias de Pichincha y Guayas con 34,22% y 30,79% respectivamente. Considerando que estos los delitos se concentran en las principales ciudades (Quito y Guayaquil) de estas dos provincias, se podría afirmar que este tipo de delitos tienen una propensión de ocurrencia en las grandes ciudades con características urbanas.

Gráfico 2

Evolución de los delitos contra la propiedad por provincia período 2006-2011



Fuente: Registros Administrativos- Policía Nacional del Ecuador

Análisis descriptivo de los delitos de robo período 2006- 2011

Se define como delitos de robo a:

El que, mediante violencias o amenazas contra las personas o fuerza en las cosas, sustrajere fraudulentamente una cosa ajena, con ánimo de apropiarse, es culpado de robo, sea que la violencia tenga lugar antes del acto para facilitararlo, en el momento de cometerlo, o después de cometido para procurar su impunidad (Codigo Penal, 2012).

Pese a que en el Código Penal, solo se define el delito de robo en términos generales, para efectos operativos y con la finalidad de formular un mejor análisis delictual, la Policía Nacional ha dividido al robo en distintas categorías. El presente estudio adoptará esta clasificación y centrará su análisis sobre cuatro de los siete delitos de mayor incidencia a nivel nacional los cuales son: robo a personas, robo a domicilio, robo a vehículos y robo a locales comerciales.

En un primer momento, se analizará la información de los cuatro delitos de robo en el período 2006-2011, que se disponen tanto en registros administrativos que se generan en la Fiscalía General de Estado y Policía Nacional como en la Encuesta de Victimización y Percepción de Inseguridad (ENVIPI) del año 2011.

Lo que se pretende con el uso de estas dos fuentes de información es evidenciar el aporte de cada una de ellas para determinar la situación real de la criminalidad y violencia en un contexto más amplio y, formular un diagnóstico que permita sugerir sobre la política de seguridad ciudadana con mayor precisión. En un segundo momento, se hará un análisis descriptivo de los registros administrativos de delitos de los años 2012 y 2013, con la finalidad de presentar dentro del estudio información con estadísticas actualizadas.

Robo a personas

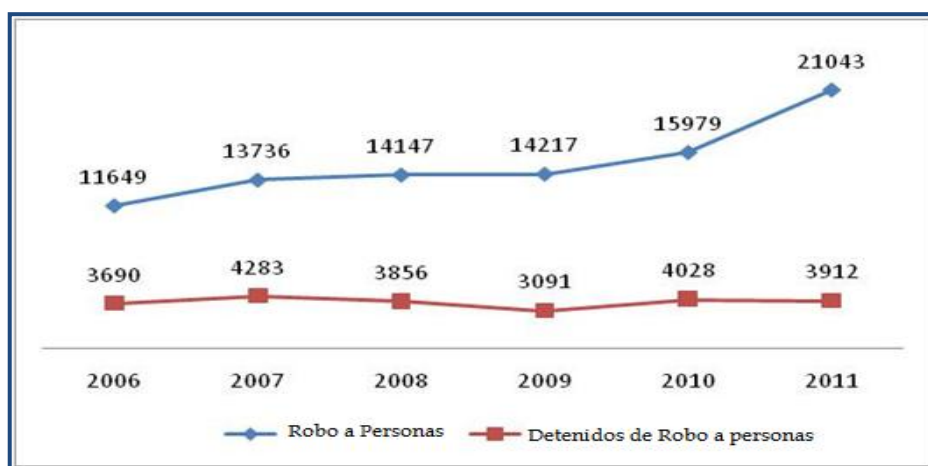
Los registros administrativos proporcionados por la Policía Nacional, indican que en el período 2006-2011, a nivel nacional se registraron 90.731 robos a personas. Como se evidencia en el Gráfico 3, existe una mayor concentración de robo a personas en el año 2011. Aunque se supone que se han generado un mayor

número de delitos, es importante recalcar que a partir del 2009 empieza a mejorar el proceso de recolección de la información, por lo que también obedecería a este factor.

En cuanto a los detenidos registrados en este período se observa una tendencia muy parecida en todos los años pese a que el número de delitos aumenta.

Gráfico 3

Evolución del delito de robo a personas período 2006-2011



Fuente: Registros Administrativos- Policía Nacional del Ecuador

Finalmente, pese a que dentro del análisis econométrico no se considerará los delitos de los años 2012 y 2013 ya que estos cuentan con una distinta metodología de recolección de la información, se cree importante realizar un breve análisis de ese período.

Gráfico 4

Evolución del Delito de Robo a personas período 2012-2013



Fuente: Estadísticas de Seguridad 2013-Centro Ecuatoriano de Análisis de Seguridad Integral-Ministerio Coordinador de Seguridad.

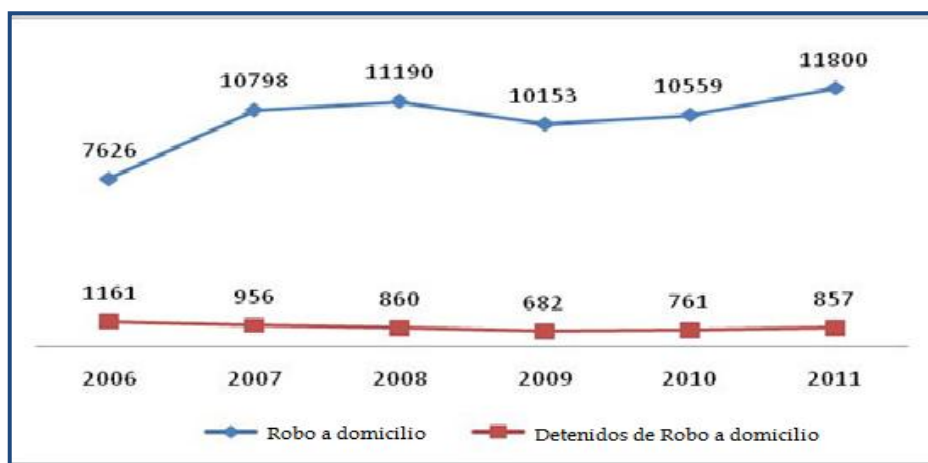
De acuerdo a los datos registrados en el año 2012, ocurrieron 34.276 delitos de robo a personas y en el año 2013 se generaron 35.184. Si se calcula la variación entre estos dos años, se establece que ha existido un incremento del 2.65%. Del total de estos robos, el 45% fueron de celulares, el 19% documentos, otro 19 % dinero, 15% billeteras o carteras, el 8% joyas, 5% laptop, 4% tarjetas de crédito y 2% tabletas.

Robo a domicilio

De acuerdo al siguiente gráfico, los delitos de robo a domicilio en el período 2006-2011 fueron 62.126, observándose un salto importante de 2006 al 2007. Tomando la misma reflexión realizada en el análisis del anterior, se podría afirmar que uno de los factores que incide en la evolución de estos delitos es la mejora en la recolección de información, por tanto a partir del 2009 se tiene una tendencia creciente.

Gráfico 5

Evolución del Delito de robo a domicilio período 2006-2011



Fuente: Registros Administrativos- Policía Nacional del Ecuador

Con respecto al período 2012-2013, el robo a domicilio sufrió un incremento del 3,78% pasando de 19.101 delitos en el 2012 a 19.822 delitos en el 2013.

Gráfico 6

Evolución del Delito de Robo a Domicilio período 2012-2013



Fuente: Estadísticas de Seguridad 2013-Centro Ecuatoriano de Análisis de Seguridad Integral-Ministerio Coordinador de Seguridad.

De acuerdo a la información presentada en el gráfico, los delitos ocurridos en el 2013, presentan un número similar de delitos, lo que probablemente se deba al mejoramiento en la recolección de la información estadística. En cuanto a los bienes que más se sustrajeron en los hogares ecuatorianos son: televisiones (38%), joyas (15%), celulares (15%), laptop (13%), cilindros de gas (11%) y la diferencia otros artículos de hogar.

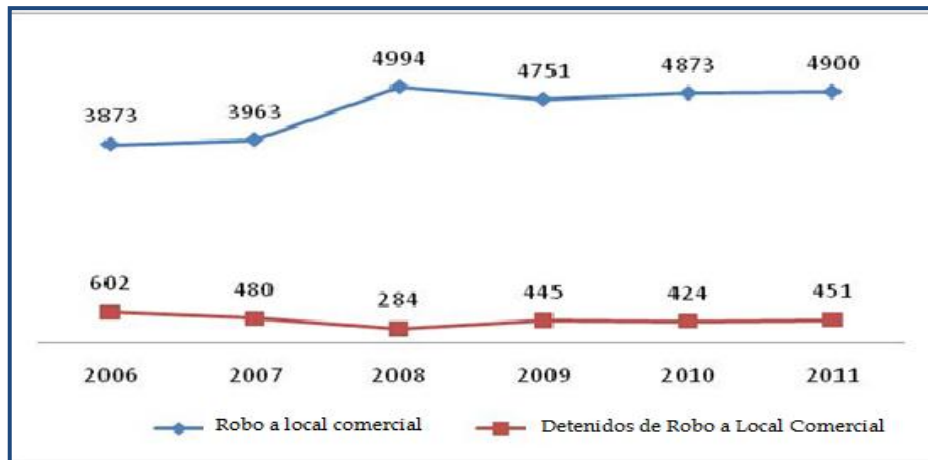
Robo a local comercial

Se llama delitos de robo a local comercial al que mediante violencia y uso de la fuerza sustraen fraudulentamente los bienes a los locales comerciales, entendiéndose como local comercial a “aquellos establecimientos comerciales que tienen como objetivo principal el desarrollo de alguna actividad comercial o económica, pudiendo ser esta de diferente tipo” (Policía Nacional del Ecuador, 2011).

De acuerdo a la información presenta en el siguiente gráfico, los robos a locales comerciales en el período 2006-2011 fueron de 27.354, con un total de detenciones en el mismo período de las 2.686 personas. Si se realiza una comparación de estas variables se podría afirmar que alrededor del 10% fueron capturados por este delito.

Gráfico 7

Evolución del delito de robo a local comercial 2006-2011



Fuente: Registros Administrativos- Policía Nacional del Ecuador

Con respecto al período 2012-2013 en el siguiente gráfico se observa una variación anual negativa del 11,27%.

Gráfico 8

Evolución del Delito de robo a local comercial período 2012-2013



Fuente: Estadísticas de Seguridad 2013-Centro Ecuatoriano de Análisis de Seguridad Integral- Ministerio Coordinador de Seguridad.

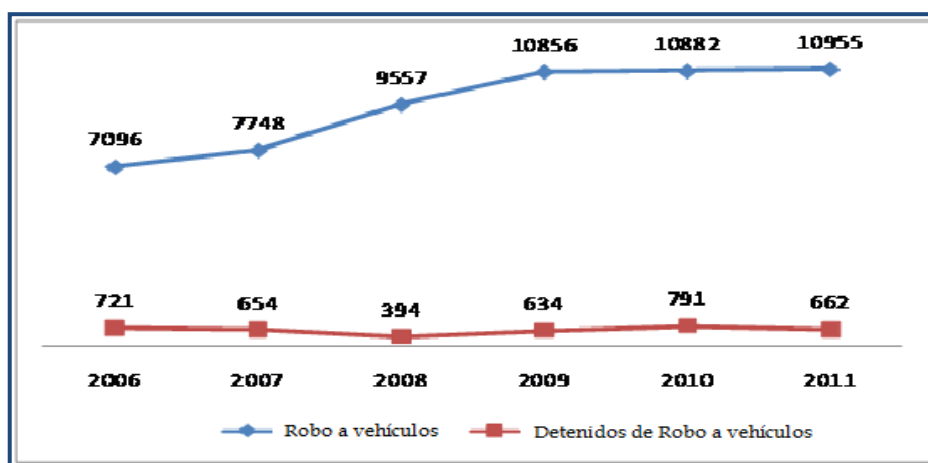
Los locales comerciales con mayor ocurrencia de robo son los restaurantes (13,24%) seguidos por los cyber (12,11%), las tiendas (11,10%), los almacenes de ropa (9,87%), las farmacias (9,00%), los almacenes del celulares (7,48%), las ferreterías (6,68%), los karaokes (6,62%).

Robo a vehículos

En caso del presente estudio se ha consolidado en robo a vehículos las categorías robo a carros y robo a motocicletas. En este sentido se observa un evidente incremento hasta el año 2009, pero en los años posteriores se observa un número similar delitos.

Gráfico 9

Evolución del delito de robo a vehículos período 2006-2011



Fuente: Registros Administrativos- Policía Nacional del Ecuador

De acuerdo a los datos presentados en el siguiente gráfico en el período 2012-2013 se registró una variación anual negativa de 5,71%.

Gráfico 10

Evolución del delito de robo a carros período 2012-2013



Fuente: Estadísticas de Seguridad 2013-Centro Ecuatoriano de Análisis de Seguridad Integral- Ministerio Coordinador de Seguridad.

La marca de vehículo más robada es Hundai, concentrando el 46% reportado en este período. En cuanto al robo a motocicletas se evidencia un una variación anual positiva del 12,94%.

Gráfico 11

Evolución del delito de robo a motocicletas período 2012-2013



Fuente: Estadísticas de Seguridad 2013-Centro Ecuatoriano de Análisis de Seguridad Integral-Ministerio Coordinador de Seguridad.

En este caso, las motocicletas Suzuki son las que tienen un mayor porcentaje de robo con el 40,40%, la diferencia se reparte entre las otras marcas existentes.

Encuesta de Victimización y Percepción de Inseguridad 2011- ENVIPI

El Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) , en el marco de la Comisión Interinstitucional de Estadística de Seguridad Ciudadana realizó la *Encuesta de Victimización y Percepción de Inseguridad 2011(ENVIPI)*, estableciéndose como uno de sus principales objetivos el que se convierta en un instrumento idóneo para dimensionar y cuantificar la victimización (INEC, 2011b: 8-9).

Los delitos investigados dentro de la ENVIPI fueron seleccionados según los siguientes criterios: delitos de mayor connotación y comunes en la mayoría de provincias del Ecuador, delitos con mayor número de casos registrados en la Policía Nacional y la Fiscalía General del Estado, delitos que por sus características propias, tienen fuerte impacto en el hogar (INEC, 2011b).

En función a estos criterios se analizaron los siguientes delitos:

Tabla 2
Delitos investigados ENVIPI

1	Robo total del automotor
2	Robo parcial del automotor
3	Robo a la vivienda
4	Robo a personas
5	Estafa / fraude
6	Intimidación / amenaza
7	Heridas / lesiones
8	Secuestro
9	Otros delitos

Fuente: Metodología ENVIPI 2011- Instituto Nacional de Estadística y Censos

La ENVIPI, tiene una cobertura cantonal urbano, considera a 177 ciudades de más de dos mil habitantes, con 24 dominios provinciales urbanos. El diseño muestral utilizado fue probabilístico, tri-etápico, seleccionando de manera aleatoria tanto las Unidades Primarias de Muestreo (UPM), las viviendas así como a las personas mayores de 16 años a ser encuestadas. (INEC, 2011b; 14-19).

Para la formulación de los indicadores de la ENVIPI, el INEC realizó varias reuniones de trabajo con la presencia de todas las instituciones miembros de la Comisión Interinstitucional de Estadísticas de Seguridad y Justicia Ciudadana, con el objetivo de definir las diferentes necesidades institucionales y construir los indicadores a ser medidos dentro de la encuesta. Se definieron y aprobaron por la comisión un conjunto de 12 indicadores de los cuales, para efectos del presente estudio, solo se ha seleccionado algunos de ellos, pero es primordial mencionar que todos los indicadores propuestos tienen su grado de importancia en el análisis de la delincuencia.

Un indicador importante dentro del análisis de los delitos en la ENVIPI, es la *prevalencia del delito* que se define como aquella "...población de 16 años y más de edad que fueron víctimas de algún delito (robo automotores total, robo

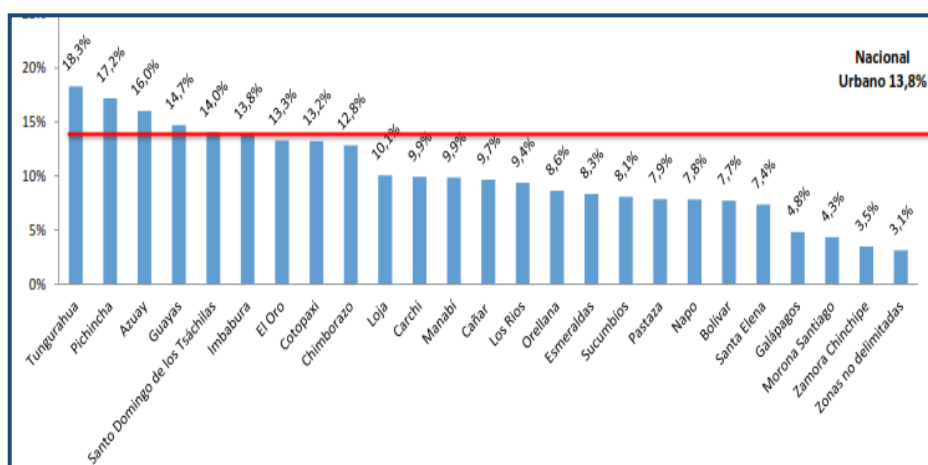
automotores parcial, robo a la vivienda, robo a personas, estafa/fraude, intimidación/amenaza, secuestro) en el período de referencia de Septiembre 2010 a Agosto 2011” (INEC, 2011b,:11).

Robo a personas

El gráfico 12, muestra que en promedio catorce de cada cien personas han sido víctimas de robo, la provincia con mayor prevalencia del delito de robo a personas es Tungurahua (18,3%) es decir, en esta provincia dieciocho de cada cien fueron víctimas de este delito, por otro lado cuatro de cada cien personas de Zamora Chinchipe han sido víctimas.

Gráfico 12

Prevalencia del delito de robo a personas



Fuente: Encuesta Nacional de Victimización y Percepción de Inseguridad- ENVIPI, 2011

Robo a Domicilio¹¹

La prevalencia del delito de robo a domicilio, se la define como “los hogares que por lo menos una vez han sido víctimas del delito de robo a domicilio en el período de referencia” (INEC, 2011b:11).

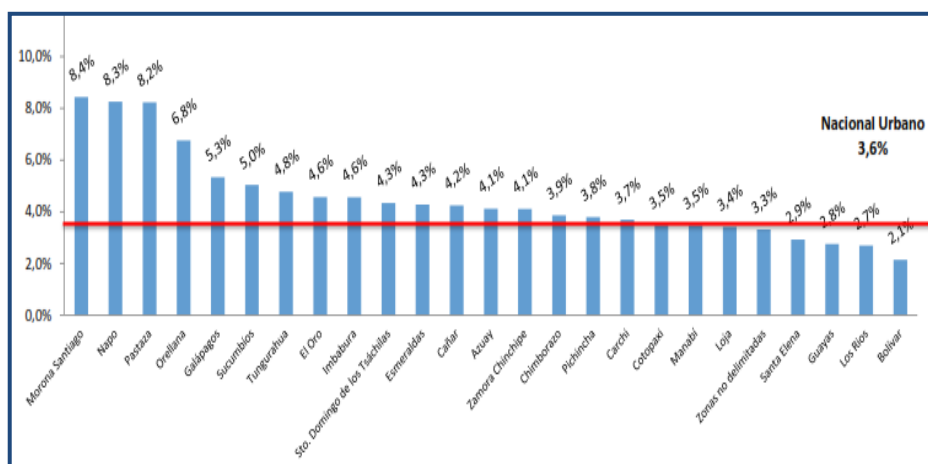
De acuerdo al gráfico 13, se observa que en promedio a nivel nacional cuatro de cada cien hogares han sido víctimas de robo a domicilio. La

¹¹ Con la finalidad de tener conceptos homologados en el documento se ha denominado al robo a la vivienda mencionado en la ENVIPI como robo a domicilio; no obstante, previamente se ha revisado su conceptualización tanto a nivel de registros administrativos como en la propia encuesta.

provincia con mayor prevalencia de este delito es Morona Santiago (8,43%) y la con menor prevalencia es Bolívar con (2,14%).

Gráfico 13

Prevalencia del delito de robo a domicilio



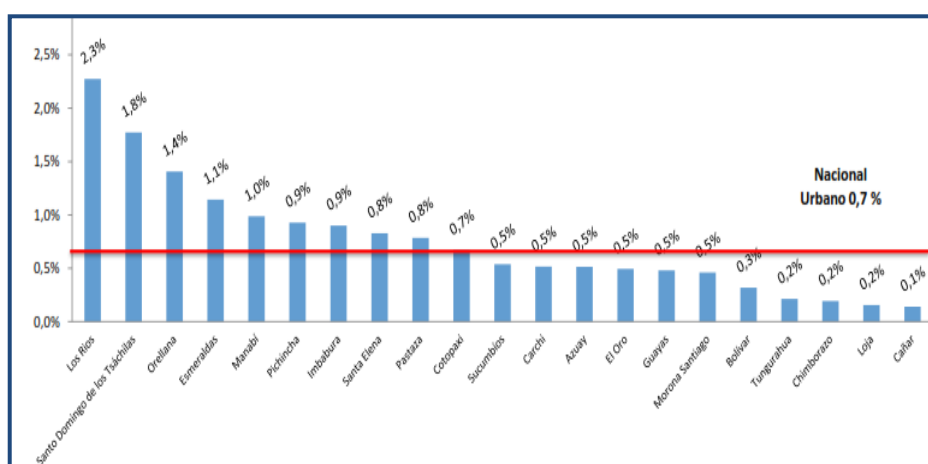
Fuente: Encuesta Nacional de Victimización y Percepción de Inseguridad- ENVIPI, 2011

Robo a Vehículos

En cuanto al robo a vehículos, de acuerdo al gráfico 14, uno de cada cien hogares ha sufrido este tipo de transgresión en el período de estudio de la encuesta.

Gráfico 14

Prevalencia del delito de robo a vehículos¹²



Fuente: Encuesta Nacional de Victimización y Percepción de Inseguridad- ENVIPI, 2011

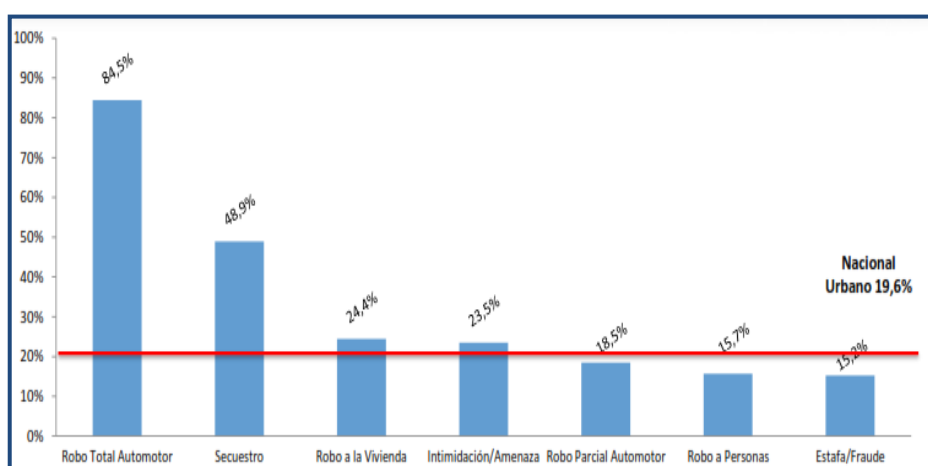
¹² En la ENVIPI 2011, el delito de Robo a vehículos lo denominan robo a automotores.

Denuncia del hecho delictivo

De acuerdo a la información presentada, del conjunto de delitos que afectan a los hogares, los robos a automotores (80,5%), son los que mayoritariamente son denunciados; mientras tanto del grupo de delitos que afectan directamente integridad de las personas son los secuestros (48,9%).

Gráfico 15

Denuncia del hecho delictivo

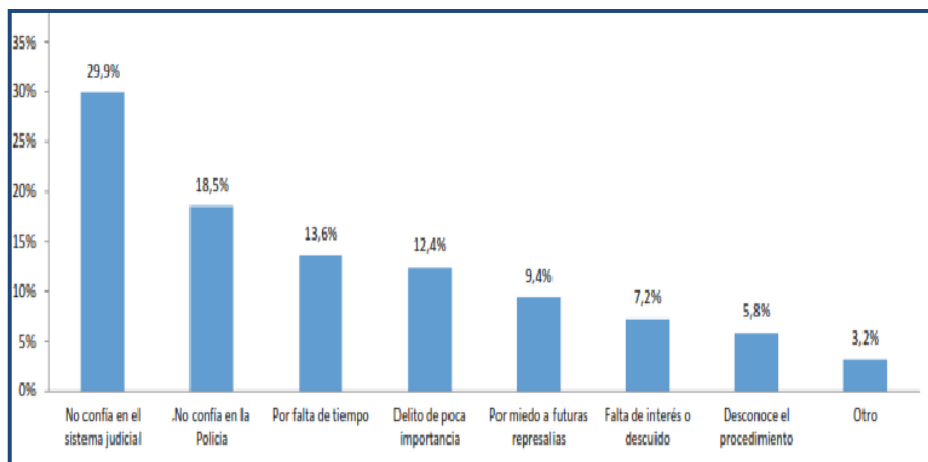


Fuente: Encuesta Nacional de Victimización y Percepción de Inseguridad- ENVIPI, 2011

Razones para la no denuncia

La principal causa por la cual, los ciudadanos ecuatorianos no denuncian los delitos, es la desconfianza que tienen hacia las instituciones encargadas de velar por la seguridad ciudadana, principalmente de aquellas que manejan el sistema de justicia (29,9%) y la Policía Nacional (18,5%). Esta información podría sugerir que en el período de análisis estos entes de prevención y sanción no tenían credibilidad de su accionar ante la ciudadanía.

Gráfico 16 Razones para la no denuncia



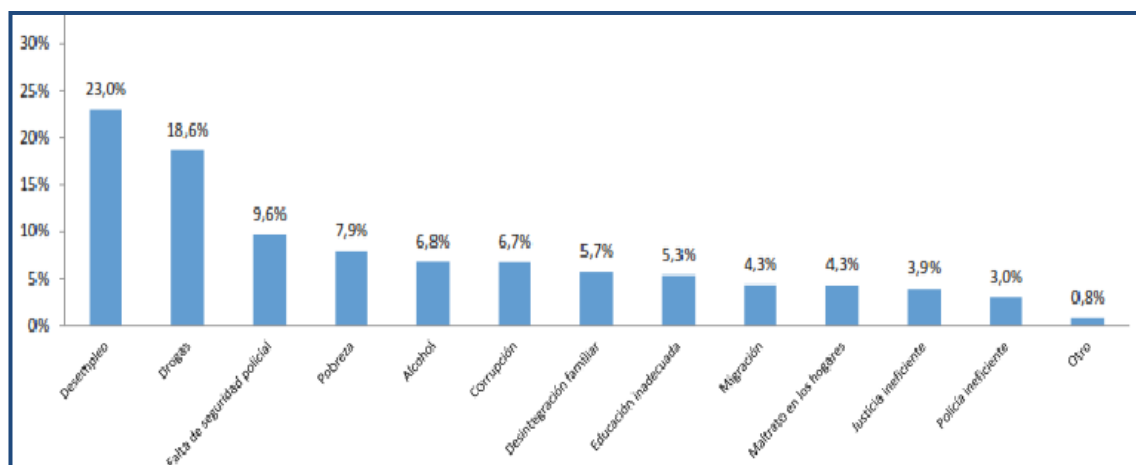
Fuente: Encuesta Nacional de Victimización y Percepción de Inseguridad- ENVIPI, 2011

Causas de la delincuencia

De acuerdo a la percepción de los encuestados en la ENVIPI, las principales causas de la delincuencia en el Ecuador son el desempleo y el consumo de droga con el 23,0% y el 18,6% respectivamente. Para el caso del estudio, esta podría ser una directriz para la búsqueda y selección de las variables independientes dentro de los modelos econométricos a ser presentados en el Capítulo 4.

Gráfico 17

Causas de la delincuencia



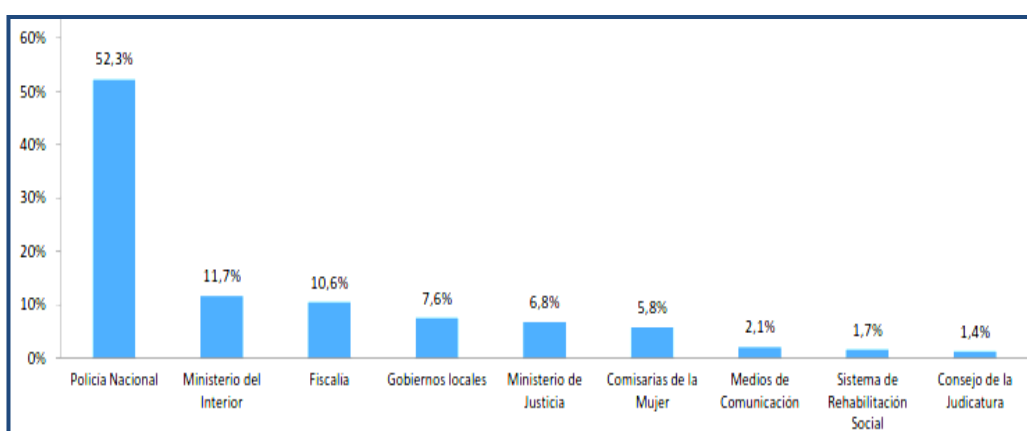
Fuente: Encuesta Nacional de Victimización y Percepción de Inseguridad- ENVIPI, 2011

Responsabilidad Institucional

En cuanto a la responsabilidad institucional el 52,3% de los encuestados en la ENVIPI, consideran que el responsable de velar por la seguridad de la ciudadanía es la Policía Nacional. El resultado de este indicador se asocia principalmente con esta institución del Estado, puesto que ellos son la primera instancia donde los ciudadanos acuden para solicitar auxilio en caso de ser víctimas de algún delito.

Gráfico 18

Responsabilidad institucional



Fuente: Encuesta Nacional de Victimización y Percepción de Inseguridad- ENVIPI, 2011

Luego de haber analizado la evolución de los delitos desde el lado de los registros administrativos como de la encuesta de victimización de los principales robos, se puede llegar a algunas conclusiones preliminares.

Considerando las limitaciones y alcances tanto de los registros administrativos como de las encuestas de victimización, se ha determinado que ninguna de las fuentes por sí sola provee una medición exacta y concluyente de la violencia en la sociedad. La formulación de políticas fundamentadas en evidencias y enfoques parciales para los problemas sociales, es lo que actualmente se maneja; por lo tanto, la demanda de indicadores sociales que respalden la medición de avances del bienestar y de la inclusión social, deben ser fruto de esta combinación.

Es recomendable la utilización de encuesta de victimización y percepción de inseguridad para formular y evaluar políticas públicas de

mediano y largo plazo, que fomenten el estado de derecho y el buen vivir, pero esta deberá institucionalizarse con la finalidad de que se cuente con información con corte anual y de esta manera, dar seguimiento a los indicadores tanto de victimización como de percepción investigados.

Como ya se mencionó en líneas anteriores, el análisis de los resultados de la ENVIPI, debe complementarse con la información de registros administrativos confiables, lo que permitirá tener una visión amplia de la problemática.

Finalmente, es recomendable que se incluya dentro del sistema de encuestas de hogares un módulo de seguridad ciudadana donde se pueda evaluar la aplicación efectiva de políticas gubernamentales de manera periódica.

CAPÍTULO IV

MODELOS ECONOMÉTRICOS

Metodología

A partir del modelo teórico, inspirado en Becker,(1968) y Ehrlich (1973), se utilizará un modelo econométrico de datos de panel con el objeto de contrastar una serie de hipótesis de la literatura teórica y empírica sobre los determinantes de la actividad delictiva.

En primera instancia se realizará una breve revisión de los modelos de regresión con datos de panel en su contexto general. Como segunda parte, se explicará en detalle el modelo de regresión para establecer los determinantes socioeconómicos del delito en el Ecuador y, finalmente, se realizarán los modelos propuestos en la investigación.

Datos de panel

Un conjunto de datos de panel es aquel que proporciona mayor cantidad de observaciones que combinan series temporales con series de sección cruzadas permitiendo determinar el efecto de variables específicas a cada conjunto de individuos (Perlbach, Gonzalez, Calderon y Rolla, 2006).

En el método de estimación a través de datos de panel existen: paneles balanceados que incluyen el total de observaciones en todos los períodos analizados y los no balanceados son en los que faltan observaciones en los datos transversales en alguno de sus períodos (Stock y Mark, 2007: 350) y (Wooldrige, 2009: 448).

De acuerdo con Gujaratti (2003: 613-615) la principal ventaja de los datos de panel es que recogen grandes cantidades de datos, por lo tanto hay un mayor número de grados de libertad lo que hace que los estimadores trabajen con mayor eficiencia, la posibilidad de controlar la heterogeneidad inobservable de los individuos o del tiempo, explorar efectos dinámicos y permite eliminar sesgos por agregación.

Para Cameron y Trivedi (2005: 697) la decisión de modelar datos de panel es capturar la heterogeneidad individual y evitar estimadores sesgados e inconsistentes en una función, lo que hace descartar la estimación por Mínimos

Cuadrados Ordinarios y que se elija entre suponer el término no observable mediante modelos de efectos fijos (EF) o modelos de efectos aleatorios (RE) y la aplicación de los mismos viene de la relación entre los factores de heterogeneidad individual no observable y el conjunto de variables explicativas (Franco, Ramos, y Hernández, 2010: 12).

Los modelos de efectos fijos no suponen diferencia entre estados aleatorios, sino que son constantes y, por ello, se debe estimar cada intercepto, mientras que los de efectos aleatorios permiten suponer que cada unidad transversal tiene un intercepto diferente y los dos modelos generan una misma función lineal para todos los estados de estudio (Franco, Ramos, y Hernández, 2010:11). La función general es la siguiente:

$$y_{it} = \beta_0 + \sum_{k=1}^k \beta_k X_{kit} + U_{it}$$

$$i = 1, 2, \dots, N \quad t = 1, 2, \dots, T \quad k = 1, \dots, K$$

Donde Y_{it} es una función lineal de K variables independientes, i representa la unidad transversal de estudio, t es el tiempo, β_0 es el vector intercepto, β_k es el vector de parámetros de variables explicativas y U_{it} es el error y representa los efectos no observables que difieren entre unidades de estudio pero que son constantes en el tiempo.

Datos de panel con efectos fijos

La metodología de datos de panel con efectos fijos se utiliza para analizar el impacto en variables que cambian en el tiempo. Cada individuo tiene sus propias características que pueden influenciar en el impacto estimado. Los efectos fijos asumen que estas características únicas de cada individuo (suponiendo que no existe correlación de la variable entre individuos) pueden sesgar los efectos que se encuentren por lo que se debe corregir. En este sentido, los efectos fijos permiten obtener estimadores no sesgados ya que el efecto no observado, al ser fijo en el tiempo, es eliminado mediante la transformación de cada unidad, en consecuencia, se elimina el efecto fijo del término error y se evita la correlación entre el error y las variables explicativas (Wooldrige, 2009: 441).

De manera formal, la especificación es la siguiente:

$$Y_{it} = \beta_1 X_{it} + \alpha_i + u_{it}, \quad t = 1, 2, \dots, T, \quad (1)$$

Donde α_i es la constante o intercepto de cada individuo, Y_{it} es la variable independiente del individuo i en el tiempo t , $\beta_1 X_{it}$ representa los vectores correspondientes a las variables independientes y a sus respectivos coeficientes beta (Cameron y Trivedi, 2005: 703). Según Stock y Mark (2007: 160) el modelo de efectos fijos debe cumplir con tres supuestos como son la exogeneidad estricta que establece que el error u_{it} no está correlacionado con las variables explicativas en ningún período de tiempo; homocedasticidad de los errores en su varianza, es decir, la distribución es constante y no depende de las variables explicativas; y, que en el tiempo no existan errores correlacionados serialmente.

Como primera opción se estima el modelo utilizando variables dummies (*método de las variables dummies*), que toman el valor de uno si esta observación pertenece al individuo i . Es decir:

$$y_{it} = x_{it}\beta + \alpha_1 d_{1it} + \alpha_2 d_{2it} + \dots + \alpha_N d_{Nit} + u_{it} \quad (2)$$

Donde $d_{1it}=1$ (si el individuo $i=1$) y así sucesivamente.

Es posible establecer pruebas estadísticas para establecer la presencia de efectos individuales en el modelo, la más comúnmente utilizada (y la más sencilla) es la prueba W (o la F) para comprobar o rechazar la hipótesis:

$$H_0 : \alpha_1 = \alpha_2 = \alpha_3 = \dots = \alpha_N$$

H_1 : Al menos una de las igualdades no se cumple.

$$W = (NT) \cdot \frac{SSR_r - SSR_u}{SSR_u} \sim \chi^2(N)$$

Para realizar esta prueba se debe realizar:

- i) Estimar el modelo sin las α s, y calcular SSR_r (suma de los cuadrados de los residuos)
- ii) Estimar un segundo modelo que incluye las variables dummy sd y en donde se estima todas las α s. Luego se calcula SSR_u .
- iii) Calcular W .
- iv) Rechazar la hipótesis si $W > W^*$ (valor crítico) dado un nivel de confianza.

Datos de panel efectos aleatorios

La metodología de datos de panel con efectos aleatorios se utiliza para analizar los efectos inobservables donde se asume que los factores de heterogeneidad no observables no están correlacionados con las variables explicativas en cada período de tiempo (Wooldridge, 2009: 489).

En primer lugar, vamos a definir $\alpha_i = \alpha + \tau_i$, donde τ_i tiene media cero y α es una constante. Reemplazando en la ecuación (1) obtenemos nuestro modelo de efectos aleatorios

$$y_{it} = \alpha + X_{it}\beta + \tau_i + U_{it} \quad (3)$$

En el modelo estadístico descrito por la ecuación previa, τ_i es una variable aleatoria, independiente y aleatoriamente distribuido entre personas y tiempo, y se asume que el valor específico de esta para cada individuo, no cambia a través del tiempo. Para obtener estimadores consistentes a través de modelos de efectos aleatorios debe cumplir los siguientes supuestos: no hay correlación entre τ_i y μ_{it} , la varianza de μ_{it} es constante para todo individuo y en cualquier período de tiempo, la varianza de τ_i es constante para todo individuo y en cualquier período de tiempo y no existe correlación entre x_i y μ_{it} (Wooldridge, 2004: 489).

Modelos de regresión de datos de panel- efectos fijos versus efectos aleatorios

Para poder elegir qué modelo emplear en una investigación, es necesario determinar las ventajas y desventajas en utilizar estos dos métodos:

- Los efectos fijos
 - Pueden ser utilizados bajo cualquier especificación y estimar consistentemente los parámetros de interés.
 - Son costosos de estimar (se pierde grados de libertad)
 - No podemos diferenciarlos de variables que no cambian con el tiempo (género, etnia, etc.)
- Los efectos aleatorios
 - Soluciona los problemas de utilizar efectos fijos
 - No hay justificación para creer que estos no están correlacionados con las variables independientes. De ser este el caso, nuestros resultados son inconsistentes.

La elección entre los dos modelos depende de las características de nuestra muestra y de la pregunta que queramos responder. Es importante mencionar que Hausman en 1978 desarrollo una prueba formal que ayuda a comparar entre efectos fijos y aleatorios mediante el contraste de Hausman. La prueba permite determinar si existe una diferencia estadísticamente significativa entre los estimadores de efectos fijos y los estimadores de efectos aleatorios. “La hipótesis nula para el contraste de Hausman se refiere a que el error específico de grupo no está correlacionado con alguna X_{it} ”, es decir, el modelo de efectos aleatorio no es el adecuado ya que la heterogeneidad no observable es aleatoria $H_0: Cov(X_{it}, \alpha_i) = 0$; frente a la hipótesis alternativa de que efectos fijos es más conveniente y concluir que existe la presencia de heterogeneidad no observable constante en el tiempo. Por ende, justifica la aplicación de un modelo de efectos fijos. $H_a: Cov(X_{it}, \alpha_i) \neq 0$. Por lo tanto, “un valor de p (p-valor) pequeño para este contraste supone rechazar el modelo de efectos aleatorios en favor del modelo de efectos fijos”, cabe mencionar que no es un test de efectos aleatorios versus efectos fijos, solo explora la consistencia de los estimadores (Cameron y Trivedi, 2003: 717).

Modelos de regresión con datos de panel- Determinantes socioeconómicos del delito en el Ecuador

Como se determinó en la anterior sección, a partir de formulaciones matemáticas y de la correspondiente especificación econométrica, se dispone de técnicas de análisis muy potentes, que permiten diseñar modelos de análisis y predicción de las tendencias criminológicas en las sociedades modernas. Las investigaciones realizadas indican que los modelos con datos de panel ofrecen los mejores resultados respecto a otros modelos econométricos utilizados (Martín y Navarro, 2007).

En el modelo utilizado para el estudio se asumirá que los individuos son maximizadores de la utilidad, tienen información perfecta y son neutrales al riesgo. Bajo estas condiciones, los individuos elegirán cometer un delito si los beneficios esperados de las actividades ilegales son superiores a los costes ((Becker, 1968); (Ehrlich I. , 1973)).

Lo ideal sería disponer de datos individuales, pero esto no es posible dado que la información oficial sobre las actividades delictivas es disponible a nivel agregado por provincia. La especificación del modelo de regresión que se va utilizar para analizar los determinantes socioeconómicos del delito viene dada por la ecuación:

$$y_{it} = \alpha_i + \gamma_t + X'_{it}B + \varepsilon_{it}$$
$$i = 1, \dots, N. \quad t = 1, \dots, T$$

Donde Y_{it} es la variable dependiente en este caso la tasa de delitos por cada 100000 habitantes. El término α_i representa el efecto individual específico de la provincia i , que se supone le afecta por igual a lo largo del tiempo (por ejemplo, actitud hacia el delito, diferentes grados de denuncia del delito), el término γ_t representa el efecto temporal específico para el período t que se supone afecta por igual a todas las provincias (por ejemplo, cambios en el código penal, políticas macroeconómicas etc.). X'_{it} , es un vector que contiene tres tipos de variables explicativas: disuasorias, socio-económicas y demográficas, y ε_{it} es un término de error que se supone independiente e idénticamente distribuido con media cero

y varianza constante. En la terminología de datos de panel, es simplemente un modelo de efectos fijos. No se hace ningún supuesto a priori sobre la posible correlación entre los efectos individuales y el término de error.

Información para el Modelo

Los datos sobre delincuencia utilizados en este trabajo han sido extraídos de los registros administrativos de la Policía Nacional. Estos recogen información sobre los delitos registrados por la Fiscalía y validada por la Policía Nacional en el período 2006-2011, la misma que se encuentra presentada con fecha de denuncia y con corte a diciembre 2011. No se ha podido incluir la información de años posteriores, en vista que a partir del 2012, el Comisión Interinstitucional de Estadísticas de Seguridad y Justicia Ciudadana con el objeto de obtener indicadores homologados y establecer una línea base decidió generar estadísticas delictuales a partir de los registros administrativos con la fecha de infracción¹³ por tanto, esto incidió directamente en la línea de tiempo y cobertura de la investigación.

Es importante mencionar que la información de delitos presentada en el documento probablemente no coincida con los registros a la fecha, ya que con la finalidad de mitigar la existencia de subregistro de delitos (cifra negra), por parte de las autoridades generadoras de la información esta sufre retroalimentación cada cierto período.

Para el cálculo de las variables socioeconómicas y demográficas se utilizará indicadores extraídos a partir de la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo- ENEMDU- INEC en el período 2006-2011.

Es importante mencionar algunas consideraciones y limitaciones sobre la información utilizada:

- La información de delitos presentada tiene un corte a diciembre 2011, por tanto probablemente la información difiera de la que se presenta de manera oficial actualmente, sin que esto deslegitime la información

¹³ Anteriormente se generaba estadísticas con la fecha de registro en la Fiscalía General del Estado.

presentada en el estudio ya que es extraída de la misma fuente pero son cortes diferentes.

- En el caso de las variables independientes se ha excluido la provincia de Galápagos. Las provincias de la Amazonia se las ha considerado como una sola observación y las provincias de Santo Domingo y Santa Elena se han fusionado a Pichincha y Guayas respectivamente, en función a estas consideraciones únicamente se contará con 16 observaciones por año con el fin de tener un panel de datos balanceado.
- Respecto al denominador de las tasas calculadas también se mantuvo las mismas consideraciones que el punto anterior, es decir se unió la información de las provincias de la Amazonia, se unió Santo Domingo a Pichincha y Santa Elena a Guayas y no se consideró a Galápagos.
- En el ejercicio econométrico, no se ha considerado el robo a local comercial ya que no se cuenta con un denominador adecuado para el cálculo de la tasa de este delito. Por tanto, solo se analizará a los delitos de robo a personas, robo a domicilio, robo a vehículos)¹⁴.

A continuación se describe el ranking de las 8 provincias con mayor número de delitos, las cuales representan el 82, 17% del total de delitos¹⁵.

Tabla 3
Ranking de las 8 provincias con mayor concentración delictual

PROVINCIA	%
Nacional	100,00
Provincia del Guayas	32,02
Provincia de Pichincha	28,40
Provincia de Manabí	5,72
Provincia de los Ríos	5,47
Provincia del Azuay	4,07
Provincia de El Oro	3,57
Provincia de Esmeraldas	2,94

Fuente: Policía Nacional del Ecuador dic/2011

¹⁴ El código Penal posee 1430 delitos tipificados. La Policía Nacional clasifica a los delitos en 66 categorías de delitos clasificados según su naturaleza en 8 grandes grupos.

¹⁵ Información de agosto del 2012

Fuentes de información

Las fuentes de información para la presente investigación serán:

- Registros administrativos- Policía Nacional y Fiscalía General del Estado.
- Encuesta de Victimización y Percepción 2011- Instituto Nacional de Estadística y Censos- INEC.
- Encuesta de seguimiento mensual - Instituto Nacional de Estadística y Censos-INEC.
- Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo-Instituto Nacional de Estadística y Censos—INEC.

Variables utilizadas

A continuación se presenta el listado de variables que permitirán contrastar empíricamente las hipótesis planteadas en el modelo econométrico.

Variable Dependiente

- Tasa de delitos

En el marco de la Comisión Interinstitucional de Estadísticas de Seguridad y Justicia Ciudadana, se generó y aprobó 42 indicadores para medir y evaluar la información en base a registros de denuncias de delitos.

A continuación se presentará la definición y la metodología de cálculo de las distintas tasas utilizadas.

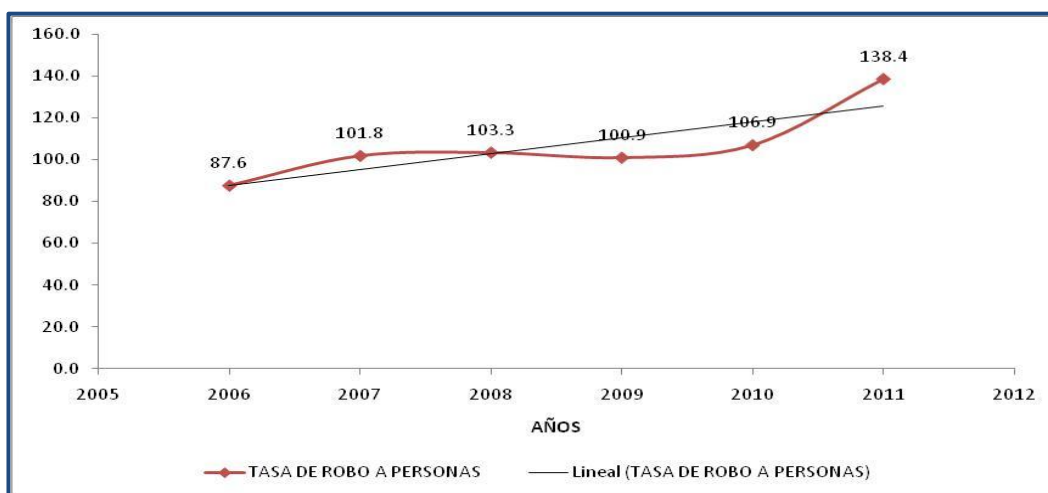
Tabla 4
Tasa de robo a personas

<p>Nombre: Tasa de robo a personas¹⁶</p> <p>Definición: Es la relación que existe entre el número de robo a personas por cada cien mil habitantes del total de la población del país en un período determinado de tiempo.</p> <p>Fórmula de Cálculo:</p> $\text{TRP} = (\text{DRO}/\text{PT}) * 100\ 000$ <p>Donde:</p> <p>TRP = Tasa de robo a personas por cada cien mil habitantes</p> <p>DRP = Número de robos a personas</p> <p>PT = Población total</p> <p>Unidad de Medida: Denuncias</p> <p>Expresión: Tasa por cada cien mil habitantes</p>
--

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos

En base a la especificación matemática y conceptual se establece que en período 2006-2011, el año con mayor número de delitos de robo a personas es el 2011, esta tendencia probablemente se deba al mejoramiento en la recolección de los registros administrativos.

Gráfico 19
Evolución de la Tasa de robo a personas período 2006-2011



Fuente: Registros Administrativos- Policía Nacional del Ecuador

¹⁶Indicador aprobado en el seno de la Comisión Interinstitucional de Estadísticas de Seguridad y Justicia Ciudadana (INEC, 2011a: 16).

A continuación se presenta la definición y la fórmula de cálculo de la tasa de robo a domicilio.

Tabla 5
Tasa de robo a domicilio

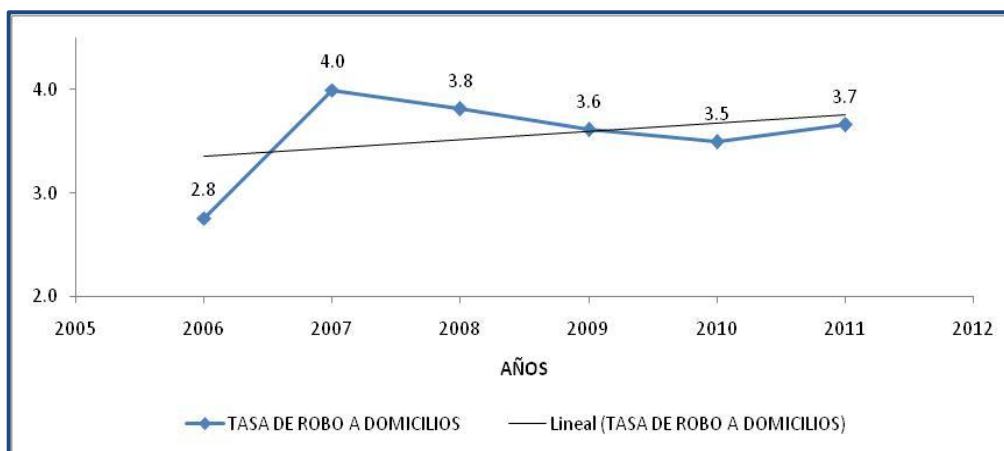
<p>Nombre: Tasa de robo a domicilio¹⁷</p> <p>Definición: Es la relación que existe entre el número de denuncias por robo a viviendas por cada mil viviendas particulares en el país en un período determinado de tiempo</p> <p>Fórmula de Cálculo:</p> $\text{TDR} = (\text{DRD}/\text{V}) * 1000$ <p>Donde:</p> <p>TDR= Tasa de denuncias por robo a vivienda por cada mil viviendas particulares</p> <p>DRD= Número de denuncias por robo a vivienda</p> <p>V= Total de viviendas particulares</p> <p>Unidad de Medida: Denuncia</p> <p>Expresión: Tasa por cada mil viviendas particulares</p>

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos

De acuerdo a la especificación matemática y conceptual se establece que en período 2006-2011, el año con mayor número de tasa de delitos por robo a las domicilio fue el 2007.

Gráfico 20

Evolución de la Tasa de robo a domicilio período 2006-2011



Fuente: Registros Administrativos- Policía Nacional del Ecuador

¹⁷Indicador aprobado en el seno de la Comisión Interinstitucional de Estadísticas de Seguridad y Justicia Ciudadana (INEC, 2011a: 5).

A continuación se presenta la definición y la fórmula de cálculo de la tasa de robo a vehículos.

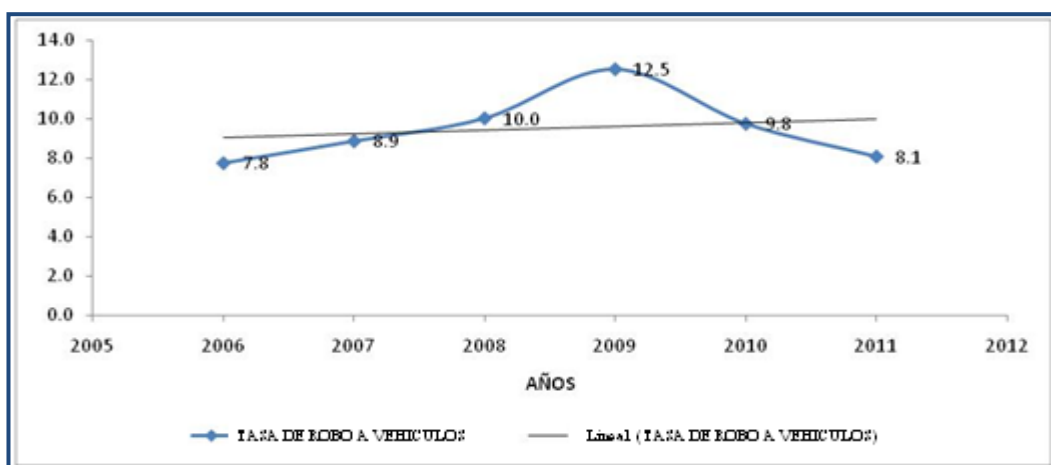
Tabla 6
Tasa de robo a vehículos

<p>Nombre: Tasa de robo de vehículos¹⁸</p> <p>Definición: Es la relación que existe entre el número de denuncias por robo a vehículos por cada mil carros matriculados en el país en un período determinado de tiempo.</p> <p>Fórmula de Cálculo:</p> $\text{TDRA} = (\text{DRA} / \text{NTV}) * 1000$ <p>Donde:</p> <p>TDRC = Tasa de denuncias por robo a vehículos por cada 1000 vehículos matriculados en el país</p> <p>DRA = Número de denuncias de robo a vehículos</p> <p>NTV = Número total de carros matriculados.</p> <p>Unidad de Medida: Denuncia</p> <p>Expresión: Tasa por cada mil vehículos</p>
--

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos

De acuerdo a la especificación matemática y conceptual se establece que en el período 2006-2011, el año con mayor número de tasa de delitos por robo a vehículos fue el 2009.

Gráfico 21
Evolución de la Tasa de robo a vehículos período 2006-2011



Fuente: Registros Administrativos- Policía Nacional del Ecuador

¹⁸Indicador aprobado en el seno de la Comisión Interinstitucional de Estadísticas de Seguridad y Justicia Ciudadana (INEC, 2011a: 8-9).

A continuación se presenta la definición y la fórmula de cálculo de la tasa de robo a local comercial.

Tabla 7
Tasa de robo a local comercial

<p>Nombre: Tasa de robo a local comercial¹⁹</p> <p>Definición: Es la relación que existe entre el número de denuncias por robo a locales comerciales por cada mil establecimientos económicos en el país, en un período determinado de tiempo</p> <p>Fórmula de Cálculo:</p> $\text{TDRLC} = (\text{DRLC}/\text{EE}) * 1000$ <p>Donde:</p> <p>TDRLC= Tasa de denuncias por robos a locales comerciales por cada mil establecimientos económicos</p> <p>DRD= Número de denuncias por robos a locales comerciales</p> <p>EE= Total de Establecimientos Económicos</p> <p>Unidad de Medida: Denuncia</p> <p>Expresión: Tasa por cada mil Establecimientos Económicos</p>

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos

En el caso del delito de robo a local comercial no se calculó la tasa, en vista que no existe una serie histórica de establecimientos económicos. Pero se considera dejar asentado en este documento la metodología de cálculo para futuras investigaciones de similar índole.

Variables de Disuasión

- **Probabilidad de arresto- variable de disuasión [detenidos del delito por provincia / delitos por provincia] - registros administrativos de la Policía Nacional del Ecuador.**

Del marco teórico presentado en el capítulo 2, se desprende que la “disuasión del crimen depende de la probabilidad de ser capturado y condenado y de la severidad de los castigos. Como se mencionó antes, se espera que tenga un

¹⁹Indicador aprobado en el seno de la Comisión Interinstitucional de Estadísticas de Seguridad y Justicia Ciudadana (INEC, 2011a: 6).

efecto negativo en las tasa de delitos ya que reducen la utilidad esperada que los delincuentes potenciales pueden obtener de las actividades ilícitas” (Núñez, Rivera, Villavicencio y Molina, 2003: 65).

Variables de socio- económicas

➤ Población por provincia- proyecciones de la población 2001-2010 y 2011-2025 -INEC

“La población se define como la totalidad del fenómeno a estudiar donde las unidades de población posee una característica común la cual se estudia y da origen a los datos de la investigación” (Tamayo, 1997: 114).

“Es el conjunto de todas las unidades o elementos que hacen parte de un todo, en este caso: las personas que conforman los hogares y que habitan en las viviendas ubicadas en las áreas urbanas y rurales” (INEC, 2011c).

➤ Población del área urbana- ENEMDU 2006-2011 - INEC

Se denominan poblaciones del área urbana “a los centros poblados, con una población de 2.000 habitantes y más, sin importar si es o no cabecera cantonal o parroquial, o localidades amanzanadas” (INEC, 2011c).

➤ Densidad poblacional- ENEMDU 2006-2011 - INEC

La densidad poblacional “denominada población relativa para diferenciarla de la absoluta, la cual simplemente equivale a un número determinado de habitantes de cada territorio. Se refiere al número promedio de habitantes de un área urbana o rural en relación a una unidad de superficie dada” (INEC, 2011c).

➤ **Tasa de desempleo-ENEMDU ENEMDU 2006-2011 - INEC**

La tasa de desempleo corresponde a “la suma del desempleo abierto más el desempleo oculto” (INEC, 2011c) donde:

Desempleo abierto: Personas mayores de 10 años que presentan las siguientes características simultáneamente: Sin empleo, no ocupado, en la semana pasada, buscaron trabajo, hicieron gestiones concretas para conseguir empleo o para establecer algún negocio en las cuatro semanas anteriores.

Desempleo oculto: Personas mayores de 10 años que en la semana de referencia presentan las siguientes características simultáneamente: sin empleo, no ocupado, no buscaron trabajo, por las siguientes razones: tiene un trabajo esporádico u ocasional, tiene un trabajo para empezar inmediatamente, espera respuesta a una gestión para empresa o negocio propio. Espera respuesta de un empleador u otras gestiones para conseguir empleo. Espera cosecha o temporada de trabajo. Piensa que no le darán trabajo o se cansó de buscar. No cree poder encontrar. Disponibilidad de trabajar (INEC, 2011c).

➤ **Pobreza por ingresos ENEMDU 2006-2011 - INEC**

Los indicadores de pobreza “constituyen una herramienta básica en la planificación, evaluación, seguimiento y diseño de políticas sociales, desde junio del 2006, se calculan a través de una actualización mediante el Índice de Precios al Consumidor de la línea oficial de pobreza por consumo calculada a partir de la Encuesta de Condiciones de Vida–5 Ronda ECV” (INEC, 2011c).

➤ **Coefficiente de Gini- ENEMDU 2006-2011 - INEC**

El coeficiente de Gini del ingreso es una medida estadística que mide la desigualdad en la distribución del ingreso de los perceptores individuales que varía entre 0 y 1. Muestra mayor desigualdad mientras se aproxima más a 1, y corresponde a 0 en el caso hipotético de una distribución totalmente equitativa. La distribución personal del ingreso mide cómo se reparte el ingreso de un país, región o grupo entre los distintos perceptores de ingresos. La desigualdad en la distribución de un recurso cualquiera (ingreso, tierra, capital, riqueza, etc.) implica que diferentes individuos (u hogares, grupos sociales, etc.) tienen diferentes

cantidades de ese recurso. El coeficiente de Gini es una valoración cuantitativa del grado de desigualdad relativa en el acceso a un recurso, y es útil para analizar la evolución de ese fenómeno en el tiempo, o el grado relativo de desigualdad entre regiones o grupos sociales. Es una medida de desigualdad relativa debido a que aumentos o disminuciones de igual proporción en los ingresos de todos los perceptores no cambia el coeficiente de Gini. (INEC, 2011c).

➤ **Años promedio de escolaridad- ENEMDU 2006-2011 - INEC**

Se refiere al “número promedio de años lectivos aprobados en instituciones de educación formal en los niveles primario, secundario, superior universitario, superior no universitario y postgrado para las personas de 24 años y más” (INEC, 2011c).

➤ **Tasa de informalidad- ENEMDU 2006-2011 - INEC**

La tasa de informalidad “es el número de personas de 10 años y más que están ocupadas en el sector informal, expresado como porcentaje del total de la población económicamente activa (PEA) de ese grupo de edad en un determinado año” (INEC, 2011c).

➤ **Ingreso promedio per cápita-ENEMDU 2006-2011 - INEC**

El ingreso per cápita del hogar “se calcula como la suma de todos los ingresos percibidos por el conjunto de miembros del hogar, dividida para el número total de miembros del hogar. Incluye los ingresos, monetarios y/o en especie, provenientes del trabajo, ya sean salariales (del trabajo en relación de dependencia) o del trabajo independiente (como patrono y cuentapropista) o de rentas, alquileres, jubilaciones, pensiones y demás” (INEC, 2011c).

➤ **Ingreso promedio total-ENEMDU 2006-2011 - INEC**

Para obtener este indicador “se parte del cálculo del ingreso total del hogar que se lo obtiene de la sumatoria de: 1) Ingreso laboral (ocupación principal: patronos y cuenta propia; asalariados y empleados domésticos – y; ocupación secundaria: asalariados e independientes);2) Ingresos derivados del capital o inversiones; 3) Transferencias y otras prestaciones recibidas; y,4) Bono de desarrollo humano” (INEC, 2011c).

➤ **Rango de edad (15 a 40 años)- ENEMDU 2006-2011 – INEC**

Se ha considerado este grupo dentro del análisis, estableciendo que este grupo se encuentra en el auge de su edad productiva y que probablemente estos, tengan mayor tendencia a aceptar incentivos ilegales (INEC, 2011c).

➤ **Quintiles del ingreso- ENEMDU 2006-2011 - INEC**

El quintil es:

[...] parte de un conjunto de medidas --que incluyen la mediana, los cuartiles, los quintiles, los deciles y los centiles-- que indican la proporción de casos de una determinada distribución que se encuentran bajo o sobre cierto valor. Los quintiles son los valores que dividen el conjunto de casos en cinco partes iguales o quintos, de manera tal que cada quinta parte contiene exactamente el mismo número de casos (INEC, 2011c).

➤ **Desigualdad en la distribución del ingreso. Ingreso del estrato 5 / ingreso del estrato 1. ENEMDU 2006-2011 - INEC**

Esta variable es un proxy a la desigual, la cual es la razón entre el Quintil 5 y el Quintil 1 (INEC, 2011c).

- **Razón entre el ingreso total promedio de los informales sobre el ingreso promedio total. ENEMDU 2006-2011 - INEC**

Esta variable se ha considerado como un *proxy a al ingreso ilegal*.

- **Ingreso total promedio de los informales con menores ingresos. ENEMDU 2006-2011 – INEC**

Corresponde al ingreso total promedio generado por aquellos individuos que se hallan en el sector informal y se encuentran en el quintil uno. Esta variable se ha considerado como un *proxy a al ingreso ilegal*.

- **Ingreso total promedio de los informales con mayores ingresos. ENEMDU 2006-2011 - INEC**

Corresponde al ingreso total promedio de aquellos individuos que son parte del sector informal y se encuentran en el quintil cinco. Esta variable se ha considerado como un *proxy a al ingreso ilegal*.

- **Tasa de analfabetismo- ENEMDU 2006-2007 - INEC**

Corresponde al “numero de personas que no saben leer y/o escribir de 15 años o más, expresado como porcentaje de la población total de la edad de referencia” (INEC, 2011c).

Resultados

Con la finalidad de seleccionar los modelos que mejor expliquen los delitos de robo²⁰ evaluados en este estudio, se han escogido dos conjuntos de variables independientes para desarrollar los respectivos ejercicios

²⁰En esta sección solo se presentará los resultados de tres (robo a personas, robo a domicilio y robo a local comercial) de los cuatro delitos abordados en el Capítulo anterior.

econométricos. Para la selección de cada uno de los conjuntos de variables se partió de los resultados obtenidos en los coeficientes de correlación de las variables independientes (ver Anexo 1).

Test de Hausman

Como ya se mencionó anteriormente, a través del Test de Hausman se podrá escoger entre los modelos de efectos fijos, los que presentan estimadores de tipo consistente y los de efectos aleatorios donde sus estimadores son eficientes y consistentes. A continuación se muestran los resultados del test de Hausman aplicado en los delitos de robo a personas, robo a domicilio y robo a vehículos con los dos conjuntos de variables.

Tabla 8
Test de Hausman- Modelos 1

Delito	Test
Robo a personas	0,0107
Robo a domicilio	0,0074
Robo a vehículos	0,0000

Elaborado por: Autor

Tabla 9
Test de Hausman- Modelos 2

Delito	Test
Robo a personas	0,0166
Robo a domicilio	0.0007
Robo a vehículos	0.0000

Elaborado por: Autor

Considerando que el test de Hausman en los dos grupos de modelos presenta un valor p-valor menores a 0,05, se rechaza el modelo de efectos aleatorios en favor del modelo de efectos fijos. Determinando de esta manera que los supuestos de que la covarianza entre la heterogeneidad no observable y las variables explicativas no es cero. Es importante mencionar que los resultados obtenidos, tiene coherencia con los planteamientos empíricos expuesto en secciones anteriores.

Resultados

En las tablas 10 y 11, se presentan los modelos construidos a partir de los datos de panel disponibles y el signo esperado de acuerdo al marco teórico y empírico analizado en línea anteriores.

Tabla 10
Resultados de los modelos 1 vs signos esperado

VARIABLES	SIGNOS	RESULTADOS DEL MODELOS 1		
		ROBO A PERSONAS	ROBO A DOMICILIO	ROBO A VEHÍCULOS
ln variable de disuasión	(-)	-0.264***	-0.206***	-0.0556
ln población urbana	(+)	-0.345	-4.51	3,492
ln densidad poblacional	(+)	-0.524	0.288	-0.818
ln tasa de desempleo	(+)	-0.156*	-0.162	0.265**
ln pobreza por ingresos	(+)	0.254	0.473	-0.336
ln coeficiente de Gini	(+)	-2.368**	-2.739**	1,092
ln años promedio de escolaridad	(-)	-0.679	-0.993	2.985**
ln tasa de informalidad	(+)	0.0497	0.0308	0.353**
ln ingreso promedio per cápita	(-)	-59.81	-37.86	97.48
ln ingreso promedio total	(-)	59.38	38	-96.2
ln rango de edad de 15 a 40 años	(+)	-4.540***	-1,151	5.380***
ln quintil 1	(+)	0.0192	-0.0628	0.449**
ln quintil 2	(+)	-0.35	-0.116	0.0116
ln quintil 5	(-)	-0.0979	-0.276	-0.00465
ln desigualdad	(+)	0.881*	0.964*	-1.152**
Constante		-55.93	-28.64	105.6
r ²		0.491	0.265	0.444
F		812.46	1.57	10.93
Prob> F		0.0000	0.1087	0.0000

Elaborado por: Autor

Tabla 11
Resultados de los modelos 2 vs signos esperado

RESULTADOS DEL MODELOS 2				
VARIABLES	SIGNOS	ROBO A PERSONAS	ROBO A DOMICILIO	ROBO A VEHÍCULOS
In variable de disuasión	(-)	-0.282***	-0.205***	-0.0756*
In coeficiente de Gini	(+)	-0.664*	-0.773	0.102
In razón de desigualdad (ingreso informal/ingreso total)		-0.258	-0.0151	0.0475
In tasa de informalidad	(+)	-0.160	0.134	0.269
In tasa de analfabetismo	(-)	-0.163	0.133	-0.176
In tasa de desempleo	(+)	-0.178*	-0.152	0.195
In años de escolaridad promedio	(-)	-1.363	-2.295	4.183**
In rango de edad de 15 a 40 años	(+)	-4.074***	-0.140	3.564***
In informales con ingresos bajos		-0.412*	-0.163	0.105
In población urbana	(+)	1.071	-1.731	0.650
In ingreso promedio total	(-)	0.167	0.597	-0.790**
In pobreza por ingresos	(+)	-0.0277	0.314	-0.132
Constante		23.34**	12.21	-20.12**
r ²		0.481	0.226	0.335
F		38.47	8.76	201.98
Prob> F		0.0000	0.0001	0.0000

Elaborado por: Autor

Es importante mencionar que tanto en el primer como en el segundo grupo de modelos, desarrollado para los tres tipos de delitos se han utilizado las mismas variables explicativas, demostrando que a pesar de que estos son extraídos de un

mismo gran grupo denominado de acuerdo al código penal como *Robo*, las variables explicativas responden de distinta manera.

Esto también se refleja en las pruebas estadísticas realizadas (R^2 , t y F), donde nos indica claramente para el caso de los delitos de robo a personas, el modelo que tiene mayor consistencia global es aquel que corresponde al grupo uno (tabla 10), donde las variables que explicarían este delito serán: variable de disuasión, el desempleo, el índice de Gini, los individuos con edad entre 15 y 40 años y la desigualdad del ingreso. Para el delito de robo a domicilio es evidente que las variables utilizadas tanto en el primer grupo como en el segundo no explican este delito, pero el que tendría mayor consistencia global sería el que se presenta en el segundo grupo de modelos (tabla 11) con una sola variable la cual, es la de disuasión. Y, finalmente las variables que explicarían el delito de robo a vehículo son aquellas que se encuentran en el segundo grupo de modelos (tabla 11) las cuales son: la variable de disuasión, la escolaridad, los individuos con edad entre 15 y 40 años y, el ingreso promedio total.

- **Probabilidad de arresto- variable de disuasión [Detenidos del delito por provincia / delitos por provincia] - registros administrativos de la Policía Nacional del Ecuador.**

De acuerdo al marco empírico investigado, la variable de disuasión tiene un efecto negativo con respecto a la tentación a cometer delitos, puesto que esta variable reduce el beneficio esperado por quienes delinquen. Se podría afirmar entonces, que en el caso de los delitos analizados (robo a personas, robo a domicilio y robo a vehículos) se ajustan a este postulado.

- **Población del área urbana- ENEMDU -Instituto Nacional de Estadística y Censos**

La variable relacionada con la composición urbano-rural, para el caso de los modelos expuestos en este estudio no es significativa. Pero de acuerdo a la teoría

esta variable debería haber presentado un signo positivo, puesto que este tipo de delitos ocurren generalmente en centros urbanos o en grandes ciudades.

➤ **Densidad poblacional-ENEMDU -Instituto Nacional de Estadística y Censos**

La densidad poblacional está positivamente asociada con los delitos de Robo. Pero, para el caso del presente estudio en ninguno de los casos es significativo, por tanto se asumiría que la esta variable no explica los delitos investigados.

➤ **Tasa de desempleo- ENEMDU 2006-2011 - INEC**

De acuerdo a los estudios empíricos revisados se supondría que a una mayor tasa de desempleo, aumenta los incentivos para incursionar en actividades ilegales por tanto el resultado de la regresión sería con signo positivo. En el caso del delito de robo a personas pese a que la tasa de desempleo es una variable significativa dentro del modelo no se ajusta al signo esperado por tanto no se cumpliría con este postulado.

➤ **Pobreza por ingresos ENEMDU 2006-2011 - INEC**

En cuanto a la pobreza por ingresos, se encontró que no es una variable significativa en los modelos, por lo tanto se podría establecer que esta variable por sí sola no explica la propensión a cometer algún delito de robo. No obstante, si esta variable hubiese sido significativa el signo esperado debería haber sido positivo lo que sugeriría que quienes tienen mayor propensión a apropiarse de bienes ajenos serían los individuos en condiciones de pobreza por ingresos.

➤ **Coefficiente de Gini-- ENEMDU 2006-2011 - INEC**

En cuanto al coeficiente de Gini, de acuerdo a los estudios empíricos analizados, este respondería de manera positiva. En el caso del Ecuador, el

indicador Gini es significativo para los delitos de robo, no obstante el signo del coeficiente no es el esperado.

➤ **Años de escolaridad promedio- ENEMDU 2006-2011 - INEC**

La teoría señala que la tasa de escolaridad puede tener dos efectos: entre mayor tasa de escolaridad menor tasa de criminalidad o viceversa entre mayor escolaridad mayor criminalidad, lo que contrarresta el efecto inicial. Para el caso del robo a vehículos, estadísticamente si es significativo con signo positivo lo cual nos indicaría que a mayor número de escolaridad mayor número de delitos de robo, entendiéndose que estos robos son realizados a personas han alcanzado una mejor condición de vida.

➤ **Tasa de informalidad- ENEMDU 2006-2011 - INEC**

Con la finalidad de realizar una aproximación del segmento que se dedica a actividades ilegales, partiendo de los estudios empíricos revisados se plantea el supuesto de que si existe un incremento en el sector informal, se produciría un incremento de la delincuencia. En el caso de los delitos analizados, en ninguno de los casos es significativa.

➤ **Ingreso promedio per cápita e ingreso promedio total- ENEMDU 2006-2011 - INEC**

De acuerdo a la literatura se debería esperar que las tasas de delitos respondan positivamente al ingreso ilegal y negativamente al ingreso legal. El delito de robo a vehículos es el único que responde significativamente a la variable de ingreso total con signo negativo, concluyendo que ante un aumento en el ingreso legal los delitos de robo a vehículos disminuirían.

➤ **Rango de edad (15 a 40 años)- ENEMDU 2006-2011 - INEC**

El porcentaje de la población en el estrato de 15-40 años fue estadísticamente significativo para los delitos de robo a personas y robo a vehículos. Solo el delito de robo a vehículos respondió con el signo esperado (positivo) lo cual, es coherente con el hecho de que los robos de vehículos son cometidos por la población joven. Para el robo a personas se podría asumir que los que tenían probabilidad de optar por este tipo de delitos dentro de este grupo de edad, actualmente están sufriendo procesos de cambios educativos y culturales por tanto inciden de manera inversa al aumento de la delincuencia.

➤ **Quintiles del ingreso- ENEMDU 2006-2011 - INEC**

De acuerdo a la literatura revisada, el signo esperado de la variable quintiles, dependerá del quintil que se esté analizando, si se considera los quintiles uno y dos se asumiría que el signo esperado sería positivo, puesto que al encontrarse un individuo en estos quintiles incentivarían a que se opte por cometer delitos de robo para generar mayores ingresos, mientras que si se analiza los quintiles altos cuatro y cinco se esperaría un signo negativo, puesto que los que se encuentran en estos segmentos de población no tendrían la necesidad de robar. En el caso del presente estudio para ninguno de los delitos analizados esta variable es estadísticamente significativa.

➤ **Desigualdad en la distribución del ingreso. Ingreso del estrato 5 / ingreso del estrato 1. ENEMDU 2006-2011 - INEC**

La razón de quintiles es otra medida de desigualdad relativa la cual, de acuerdo a los estudios empíricos investigados, el signo esperado sería positivo. En el caso del presente estudio, solo para el delito de robo a personas es una variable significativa y cumple con el signo esperado, lo cual revelaría que a mayor desigualdad de la distribución de los ingresos mayor número de robo a personas.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En el Ecuador a partir del año 2000, la seguridad ciudadana ha sido un tema de debate tanto para los actores de la sociedad civil como para las distintas carteras de Estado. La academia, no ha sido la excepción puesto que ha realizado importantes aporte a este debate no obstante, es indispensable que la formulación de investigaciones que aporten al entendimiento profundo de la temática como para la construcción de la política pública sea un ejercicio continuo.

El presente trabajo plantea desde una perspectiva económica la identificación de los determinantes socioeconómicos de los delitos en el Ecuador, con especial énfasis en los *delitos de robo* los cuales, de acuerdo a las estadísticas delictivas y estudios realizados en el país son los de mayor ocurrencia y que además se ajustan a los postulados teóricos y empíricos presentados en el Capítulo 2.

Los delitos que afectan a la integridad de las personas (homicidios, secuestros, etc.) no se les incluyó en el análisis, pues tienen una explicación teórica y social distinta, concluyendo de esta manera que el presente trabajo constituye uno de los muchos aportes que se deberían realizar en favor de la comprensión y análisis de la seguridad ciudadana en el Ecuador.

Partiendo del marco teórico utilizado, el cual tiene una visión netamente económica puesto que se sustenta básicamente en los beneficios esperados de un individuo en torno a una actividad legal versus a una ilegal, se pudo concluir que ciertas variables socioeconómicas y demográficas podrían explicar la razón por la cual los individuos cometen un delito de robo.

No obstante, de acuerdo a los resultados obtenidos en los modelos, los coeficientes de correlación y la significancia global no son muy altos, por lo que cabe la posibilidad de considerar otros determinantes respaldados en novedosas teorías que no se basan en aspectos socioeconómicos ni demográficos estructurados, más bien analizan la dinámicas de la sociedad y su influencia en el comportamiento del individuo.

En el estudio, se realizó una combinación entre los postulados económicos teóricos y empíricos que abordan la criminalidad; y, la utilización de modelos econométricos con datos de panel construidos a partir de la información disponible en el Ecuador en el período 2006-2011, tanto en registros administrativos como en encuestas oficiales. La principal razón por la cual, se utilizó modelos econométricos de esta naturaleza fue la consistencia estadística que ofrece en este tipo de estudios.

En cuanto al análisis estadístico descriptivo realizado en el presente trabajo, se determinó que la información proporcionada por las instituciones encargadas de la seguridad ciudadana, en la actualidad se refieren en su mayoría a los registros de denuncias, pero estos no son suficientes para la generar políticas públicas de impacto social, puesto que no dan una dimensión real de la victimización por los métodos obsoletos e ineficientes de recolección. Por tanto, las acciones gubernamentales se deberán enfocar en estandarizar y homologar las metodologías e instrumentos utilizados para recolectar los registros administrativos, considerando que son de bajo costo y abarcan segmentos importantes de la población.

De acuerdo a los estudios empíricos revisados y las acciones ejecutadas en otros países, la información estadística que tiene un mayor aporte a la generación de políticas públicas son las encuestas de victimización, puesto que caracterizan al delito con variables asociadas a la víctima. En este contexto, es recomendable dar mayor impulso a la generación de encuestas de victimización de manera periódica y continua, es decir, institucionalizarlas dentro del Instituto Nacional de Estadística y Censos- INEC, tratando de emular las buenas prácticas que se han desarrollado a nivel internacional.

En función al análisis realizado de los delitos de robo a nivel nacional donde se combina las dos fuentes de información (registros administrativos y encuestas) disponibles en país, se concluye que a través de estos medios si fue posible contar con una visión amplia desde el lado de la víctima como de las acciones gubernamentales de este tipo delitos.

Un avance importante en torno a la producción estadística de delitos, ha sido la conformación del Comité Estadístico Interinstitucional de Seguridad y Justicia

Ciudadana creado en el año 2010, el cual lo coordina el INEC y lo preside el Ministerio Coordinador de Seguridad (MICS). Otro avance importante a nivel estatal ha sido la creación en 2013 del Centro Ecuatoriano de Análisis de Seguridad Integral el cual, consolida una vasta información en temas de seguridad ciudadana a nivel nacional. Finalmente, mencionar los observatorios de seguridad ciudadana los cuales también aportan importante información a nivel local.

Del estudio tanto de los registros administrativos como de la ENVIPI, se destaca principalmente la intención de mejora en el registro de los delitos, puesto que a partir del año 2006 se evidencia un incremento en el registro de denuncias por parte de la Fiscalía General del Estado, lo cual es contradictorio con la acción operativa de la Policía Nacional donde el número de detenidos respecto al total de delitos no llegan a más del 50%. En este sentido el Ministerio del Interior deberá revisar los nudos críticos tanto a nivel operativo y de planificación territorial (dotación de patrullas e insumos, creación de Unidades de Vigilancia, necesidad de personal, etc.) con la finalidad de fortalecer el aparato policial en favor del mejoramiento de las acciones de seguridad en territorio.

De los modelos empleados para el presente trabajo, se determinó que a pesar de que las variables dependientes se desprenden de un solo gran grupo en el Código Penal denominado *robos*, las variables explicativas utilizadas, responden de distinta manera a cada una de las tasas de delitos. De acuerdo a las pruebas estadísticas realizadas (R^2 , t y F), para el caso de los delitos de robo a personas, el modelo que tiene mayor consistencia global es aquel que corresponde al grupo uno (tabla 10). Para el delito de robo a domicilio es el que se encuentra en segundo grupo de modelos (tabla 11); y, finalmente las variables que explicarían el delito de robo a vehículo son aquellas que se encuentran en el segundo grupo de modelos (tabla 11).

Las variables que resultaron significativas en el modelo de delitos de robo a personas fueron: *variable de disuasión (número de detenidos/número de robo a personas)*, *el desempleo*, *el coeficiente de Gini*, *los individuos con edad entre 15 y 40 años* y *la desigualdad del ingreso (razón entre el quintil cinco y el quintil uno)*.

No obstante, de acuerdo a los signos esperados basados en la revisión bibliográfica utilizada, solo las variables: de disuasión (número de detenidos/número de robo a personas) y de desigualdad del ingreso (razón entre el quintil cinco y el quintil uno) tienen el signo esperado; es decir, ante un aumento en el número de detenidos los delitos de robo a personas disminuirían puesto que esta variable reduce los beneficios anhelados de quienes delinquen; mientras que, si existe mayor desigualdad entre el quintil cinco y el quintil uno, los delitos de robo a personas aumentarían, puesto que las personas con menores recursos podrían elegir delinquir para generar mayores ingresos económicos como lo establece la teoría utilitarista.

La tasa desempleo en el modelo de delitos a personas tuvo significancia estadística pero no con el signo esperado, este resultado se debe principalmente a que a partir del año 2007, esta tasa ha ido disminuyendo, lo cual no tendría mayor incidencia positiva en el incremento de este tipo de delitos.

Para el delito de robo a domicilio la variable que fue significativa y con el signo esperado fue la *variable de disuasión (número de detenidos/número de robo a domicilio)*, determinando que esta reduce los beneficios deseados de quienes roban a los domicilios. Por otra parte, se concluye que las variables empleadas en el modelo econométrico, lograron captar una parte muy pequeña de los determinantes que explican este delito, por lo que sería importante exhortar que en futuras investigaciones se indague sobre otros factores que podrían explicar de mejor manera estos delitos incorporando nuevos enfoques.

Y, finalmente las variables que resultaron significativas y con signo esperado para explicar el delito de robo a vehículos fueron: *la variable de disuasión (número de detenidos/número de robo a vehículos)*, *la escolaridad*, *los individuos con edad entre 15 y 40 años* y *el ingreso promedio total*. La variable de disuasión al igual que en los anteriores delitos analizados, desincentiva el anhelo a delinquir de los individuos. En el caso de la tasa de escolaridad se entendería que a mayor número años de escolaridad mayor número de delitos de robo, concibiéndose que estos robos se realicen a personas que han alcanzado una mejor condición de vida por el nivel de escolaridad. En cuanto al rango de edad evaluado, se concebiría que quienes realizan este tipo de delitos encuentran entre 15 a 40 años.

La variable de ingreso promedio total responde negativamente al los delitos de robo a vehículos, concluyendo que ante un aumento en el ingreso legal los delitos de robo a vehículos disminuirían.

A la luz de los resultados obtenidos, la manera para combatir la delincuencia, en especial de los robos analizados, tiene sus características peculiares pero será necesario que las acciones gubernamentales deban ser de carácter integral con la finalidad de atacar todas las alertas presentadas en el presente estudio.

El tema de la desigualdad (Gini y razón de quintil uno y quintil cinco), es un factor determinante de estos delitos y, por tanto, es evidente que se debería tomar acciones gubernamentales para reducir la brecha entre el quintil más pobres y el más rico, en especial en la distribución de los ingresos a través de la vinculación laboral, impulso a la generación de emprendimientos sustentables y a la captación de impuestos de acuerdo a la capacidad contributiva siendo su principal objetivo la reinversión.

No obstante, la desigualdad no solo se mide por el ingreso sino también en el acceso a servicios que el estado debería garantizar tales como la educación, salud, vivienda y servicios básicos; y, de esta manera, garantizar un piso de protección social a cargo de un trabajo aunando de todo el frente social ecuatoriano (Ministerio de Educación, Salud, Inclusión Económica y Social, Relaciones Laborales, GAD).

Por otra parte, si se hace un balance entre la prevención y la represión para solucionar los delitos, los modelos resultantes del ejercicio econométrico nos indican que si bien la disuasión considerada como la razón entre detenidos y número de delitos efectuados funciona, el coeficiente es siempre bajo, lo que indica que es un factor que ayuda pero de ninguna manera por si solo resuelve el problema de la criminalidad, esto debería ir de la mano con normas y leyes claras que permitan realizar procesos ágiles y sin envergaduras.

Un aspecto adicional, es que de acuerdo a la información estadística analizada se pudo determinar que el porcentaje de detenidos con respecto al total de delitos es muy bajo, lo que influiría también en los resultados de los coeficientes de los modelos. Por tanto, es necesario generar estrategias que se encaminen tanto a la

prevención como a la disuasión de los delitos a través de la reducción de la impunidad, el incremento de sanciones efectivas para estos delitos, así como, el equipamiento adecuado de los entes encargados de velar por la seguridad ciudadana dentro de las fronteras nacionales.

Finalmente, la política pública deberá estar direccionada a impulsar el crecimiento económico, la expansión de la producción, la generación de empleo de calidad y el incremento del ingreso mínimo, lo cual tenderá a generar un impacto positivo en la reducción de los delitos.

Anexo 1 Coeficientes de correlación entre variables independientes

Tabla 12

Coeficientes de correlación- Modelos 1

CORRELACIONES ENTRE VARIABLES INDEPENDIENTES- MODELOS 1																	
VARIABLES INDEPENDIENTES	ln V. de disuasión de robo a personas	ln V. de disuasión de robo a domicilio	ln V. de disuasión de robo a Vehículos	ln población urbana	ln densidad poblacional	ln tasa de desempleo	ln pobreza por ingresos	ln coeficiente de Gini	ln promedio de años escolaridad	ln tasa de informalidad	ln ingreso promedio per cápita	ln Ingreso promedio total	ln edad 15 a 45 años	ln quintil 1	ln quintil 2	ln quintil 5	ln D)desigualdad (quintil 5/quintil 1)
ln V. de disuasión de robo a personas	1.0000																
ln V. de disuasión de robo a domicilio	0.4611	1.0000															
ln V. de disuasión de robo a Vehículos	0.2062	0.4558	1.0000														
ln población urbana	0.0014	0.0147	-0.4491	1.0000													
ln densidad poblacional	-0.3550	-0.3898	-0.4093	0.5428	1.0000												
ln tasa de desempleo	0.2655	0.2100	-0.2040	0.6860	0.1018	1.0000											
ln pobreza por ingresos	0.0698	0.1698	0.5197	-0.6089	-0.4662	-0.2087	1.0000										
ln coeficiente de Gini	0.0234	0.1380	0.3849	-0.3573	-0.4204	-0.2125	0.4499	1.0000									
ln promedio de años escolaridad	-0.2972	-0.1776	-0.4942	0.6727	0.5268	0.2824	-0.7924	-0.3986	1.0000								
ln tasa de	-0.2265	-0.0055	0.1750	-0.3826	-0.1137	-0.3510	0.2077	0.1006	-0.1382	1.0000							

CORRELACIONES ENTRE VARIABLES INDEPENDIENTES- MODELOS 1

VARIABLES INDEPENDIENTES	ln V. de disuasión de robo a personas	ln V. de disuasión de robo a domicilio	ln V. de disuasión de robo a Vehículos	ln población urbana	ln densidad poblacional	ln tasa de desempleo	ln pobreza por ingresos	ln coeficiente de Gini	ln promedio de años escolaridad	ln tasa de informalidad	ln ingreso promedio per cápita	ln Ingreso promedio total	ln edad 15 a 45 años	ln quintil 1	ln quintil 2	ln quintil 5	ln D}desigualdad (quintil 5/quintil 1)
informalidad																	
ln ingreso promedio per cápita	-0.2470	-0.1885	-0.4452	0.5899	0.5208	0.1243	-0.7516	-0.2759	0.8004	0.1200	1.0000						
ln ingreso promedio total	-0.2470	-0.1882	-0.4451	0.5897	0.5205	0.1242	-0.7514	-0.2757	0.8001	0.1207	1.0000	1.0000					
ln edad 15 a 45 años	0.1764	0.1712	-0.0990	0.3968	-0.1685	0.5004	-0.0832	0.0597	0.0212	-0.4746	-0.1076	-0.1079	1.0000				
ln quintil1	0.1655	0.1770	0.4561	-0.6721	-0.6198	-0.2262	0.7791	0.6025	-0.7788	0.0114	-0.8469	-0.8467	0.0783	1.0000			
ln quintil2	0.3127	0.2511	0.4400	-0.3607	-0.2901	0.0258	0.7775	0.3642	-0.7618	0.0221	-0.7005	-0.7001	0.1386	0.6432	1.0000		
ln quintil5	-0.3189	-0.2066	-0.4902	0.4954	0.4388	0.0621	-0.7488	-0.4047	0.8278	0.1847	0.9200	0.9201	-0.2007	-0.8294	-0.8100	1.0000	
ln desigualdad (quintil 5/quintil 1)	0.0154	0.0414	0.2536	-0.1579	-0.1776	-0.0998	0.1995	0.8680	-0.2427	-0.0528	-0.1324	-0.1324	0.2147	0.4606	0.2710	-0.3300	1.0000

Elaborado por: Autor

Tabla 13
Coefficientes de correlación- Modelos 2

CORRELACIONES ENTRE VARIABLES INDEPENDIENTES MODELOS 2														
Variables	ln V. de disuasión de robo a personas	ln V. de disuasión de robo a domicilio	ln V. de disuasión de robo a Vehículos	ln coeficiente de Gini	ln razón (ingreso informal/ingreso total)	ln tasa de informalidad	ln tasa de analfabetismo	ln tasa de desempleo	ln años de escolaridad promedio	ln rango de edad de 15 a 40 años	ln informales con ingresos bajos	ln población urbana	ln ingreso promedio total	ln pobreza por ingresos
ln V. de disuasión de robo a personas	1.0000													
ln V. de disuasión de robo a domicilio	0.6396	1.0000												
ln V. de disuasión de robo a Vehículos	0.3347	0.4816	1.0000											
ln coeficiente de Gini	0.2530	0.0336	0.1485	1.0000										
ln razón (ingreso informal/ingreso total)	0.0269	0.2595	0.1112	-0.2542	1.0000									
ln tasa de informalidad	-0.0107	-0.2358	-0.0234	0.0953	-0.7972	1.0000								
ln tasa de analfabetismo	0.1875	-0.1508	-0.1493	0.1930	-0.1245	0.1911	1.0000							
ln tasa de desempleo	-0.2438	0.2702	0.2162	-0.2085	0.3613	-0.3536	-0.5123	1.0000						
ln años de escolaridad promedio	-0.5807	-0.3032	-0.1874	-0.4010	-0.0303	-0.1325	-0.6068	0.2780	1.0000					
ln edad de 15 a 40 años	-0.0685	0.1806	0.1759	0.0621	0.3437	-0.4759	-0.4209	0.5015	0.0185	1.0000				

CORRELACIONES ENTRE VARIABLES INDEPENDIENTES MODELOS 2

Variables	ln V. de disuasión de robo a personas	ln V. de disuasión de robo a domicilio	ln V. de disuasión de robo a Vehículos	ln coeficiente de Gini	ln razón (ingreso informal/ingreso total)	ln tasa de informalidad	ln tasa de analfabetismo	ln tasa de desempleo	ln años de escolaridad promedio	ln rango de edad de 15 a 40 años	ln informales con ingresos bajos	ln población urbana	ln ingreso promedio total	ln pobreza por ingresos
ln informales con ingresos bajos	-0.3100	-0.0413	0.0785	-0.3033	0.1721	-0.0078	-0.2005	0.1719	0.2720	-0.0668	1.0000			
ln población urbana	-0.5654	0.0059	0.0203	-0.3548	0.2876	-0.3834	-0.5162	0.6862	0.6693	0.3974	0.2486	1.0000		
ln ingreso promedio total	-0.4296	-0.2441	-0.1705	-0.2930	-0.0921	-0.0986	-0.4697	0.1530	0.8587	-0.0070	0.3506	0.5534	1.0000	
ln pobreza por ingresos	0.3707	0.0777	0.1772	0.4517	-0.0518	0.2027	0.4725	-0.2053	-0.7930	-0.0809	-0.2265	-0.6065	-0.8247	1.0000

Elaborado por: Autor

Anexo 2 Modelos 1

Tabla 14
Resultados de los Modelos 1

VARIABLES	ROBO A PERSONAS			ROBO A DOMICILIO			ROBO A VEHÍCULOS		
	MCO	FE	RE	MCO	FE	RE	MCO	FE	RE
	lntr_perso			lntr_domi			lntr_veh		
ln V de Disuasión	-0.404***	-0.264***	-0.404***	-0.210*	-0.206***	-0.210***	-0.295**	-0.0556	-0.295**
	(0.0544)	(0.0670)	(0.0544)	(0.127)	(0.0750)	(0.0806)	(0.126)	(0.0436)	(0.126)
ln población urbana	1.736***	-0.345	1.736***	0.972***	-4.510	0.972***	0.358	3.492	0.358
	(0.426)	(1.445)	(0.426)	(0.366)	(3.696)	(0.279)	(0.594)	(2.418)	(0.594)
ln densidad poblacional	-0.337***	-0.524	-0.337***	-0.361***	0.288	-0.361***	-0.244	-0.818	-0.244
	(0.0816)	(0.980)	(0.0816)	(0.120)	(1.070)	(0.0904)	(0.180)	(1.082)	(0.180)
ln tasa de desempleo	-0.0883	-0.156*	-0.0883	-0.232*	-0.162	-0.232**	0.174	0.265**	0.174
	(0.0885)	(0.0885)	(0.0885)	(0.120)	(0.120)	(0.117)	(0.162)	(0.122)	(0.162)
ln pobreza por ingresos	-0.0779	0.254	-0.0779	0.436	0.473	0.436	-0.651	-0.336	-0.651
	(0.307)	(0.218)	(0.307)	(0.350)	(0.304)	(0.308)	(0.444)	(0.253)	(0.444)
ln coeficiente de Gini	-1.152	-2.368**	-1.152	-3.726**	-2.739**	-3.726***	6.758***	1.092	6.758***
	(1.449)	(1.002)	(1.449)	(1.799)	(1.359)	(1.272)	(1.930)	(1.259)	(1.930)
ln años promedio de escolaridad	-0.619	-0.679	-0.619	-1.015	-0.993	-1.015	-1.196	2.985**	-1.196
	(1.422)	(1.012)	(1.422)	(1.275)	(1.610)	(0.919)	(2.695)	(1.183)	(2.695)
ln tasa de Informalidad	-0.162	0.0497	-0.162	-0.291	0.0308	-0.291	0.383	0.353**	0.383
	(0.197)	(0.170)	(0.197)	(0.195)	(0.192)	(0.199)	(0.254)	(0.164)	(0.254)
ln Ingreso promedio per cápita	-143.1	-59.81	-143.1	-291.7**	-37.86	-291.7***	88.34	97.48	88.34
	(124.0)	(87.89)	(124.0)	(146.0)	(107.4)	(99.80)	(160.6)	(89.16)	(160.6)
ln ingreso promedio total	142.6	59.38	142.6	290.3**	38.00	290.3***	-86.53	-96.20	-86.53

VARIABLES	ROBO A PERSONAS			ROBO A DOMICILIO			ROBO A VEHÍCULOS		
	MCO	FE	RE	MCO	FE	RE	MCO	FE	RE
	lntr_perso			lntr_domi			lntr_veh		
	(123.3)	(87.43)	(123.3)	(145.0)	(106.8)	(99.21)	(159.7)	(88.58)	(159.7)
In rango de edad de 15 a 40 años	-2.497	-4.540***	-2.497	-0.770	-1.151	-0.770	8.877***	5.380***	8.877***
	(1.839)	(1.352)	(1.839)	(1.828)	(1.847)	(1.717)	(2.006)	(1.575)	(2.006)
ln quintil 1	0.0886	0.0192	0.0886	0.451***	-0.0628	0.451**	-0.603	0.449**	-0.603
	(0.263)	(0.163)	(0.263)	(0.163)	(0.241)	(0.200)	(0.511)	(0.157)	(0.511)
ln quintil 2	-0.274	-0.350	-0.274	-0.785**	-0.116	-0.785**	0.183	0.0116	0.183
	(0.474)	(0.429)	(0.474)	(0.330)	(0.369)	(0.395)	(0.725)	(0.311)	(0.725)
ln quintil 5	-0.437	-0.0979	-0.437	-0.0322	-0.276	-0.0322	-1.285*	-0.00465	-1.285*
	(0.406)	(0.330)	(0.406)	(0.391)	(0.387)	(0.395)	(0.756)	(0.402)	(0.756)
ln desigualdad	0.167	0.881*	0.167	1.226*	0.964*	1.226**	-3.389***	-1.152**	-3.389***
	(0.583)	(0.422)	(0.583)	(0.695)	(0.569)	(0.583)	(0.750)	(0.535)	(0.750)
Constante	-207.6	-55.93	-207.6	-432.1*	-28.64	-432.1***	68.81	105.6	68.81
	(183.8)	(127.6)	(183.8)	(222.4)	(166.4)	(153.1)	(239.2)	(126.5)	(239.2)
Observaciones	96	96	96	96	96	96	95	95	95
R-cuadrado		0.491			0.265			0.444	
Número de provincias	16	16	16	16	16	16	16	16	16
N	96	96	96	96	96	96	95	95	95
r2	.	0.491	.	.	0.265	.	.	0.444	.
Robust standard errors in parentheses									
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1									

Elaborado por: Autor.

Tabla 15

Test de Hausman Robo a personas 1

	---- Coefficients ----		(b-B) Difference	sqrt(diag(v_b-v_B)) S.E.
	(b) FE	(B) RE		
lnD	-,2640362	-,4040658	,1400296	,0502051
lnurbanpop	-,3453419	1,736121	-2,081463	4,297689
lndensidad	-,5240455	-,3371063	-,1869392	1,242039
lndeseempleo	-,1562471	-,0883006	-,0679465	,0881865
lnpobreza	,2543721	-,0778667	,3322388	,2076465
lngini	-2,368403	-1,151566	-1,216837	,9798974
lnescolaridad	-,6794908	-,6194706	-,0600202	1,658269
lninformal	,0496707	-,1621711	,2118418	,1158394
lnypc	-59,81043	-143,1048	83,29433	80,78519
lytotal	59,38033	142,6183	-83,23802	80,35311
lnedad_15_40	-4,540222	-2,497437	-2,042785	1,397978
lnquintil1	,0191896	,0885946	-,069405	,2052209
lnquintil2	-,3495679	-,2741483	-,0754196	,2315047
lnquintil5	-,0978985	-,437191	,3392925	,2638891
lnquintil	,8813975	,1668649	,7145325	,3549175

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg
 B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

chi2(14) = (b-B)'[(v_b-v_B)^(-1)](b-B)
 = 28,93
 Prob>chi2 = 0,0107

Tabla 16

Resultados del modelo-Robo a personas 1

Fixed-effects (within) regression		Number of obs	=	96	
Group variable: provincia_id		Number of groups	=	16	
R-sq: within	= 0.4913	Obs per group: min	=	6	
between	= 0.4897	avg	=	6.0	
overall	= 0.2549	max	=	6	
corr(u_i, Xb) = -0.8101		F(15,15)	=	812.46	
		Prob > F	=	0.0000	
(Std. Err. adjusted for 16 clusters in provincia_id)					
lntr_perso	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
lnD	-.2640362	.0670374	-3.94	0.001	-.406923 - .1211493
lnurbanpop	-.3453419	1.445317	-0.24	0.814	-3.425961 2.735277
lndensidad	-.5240455	.9796506	-0.53	0.601	-2.612121 1.56403
lndeseempleo	-.1562471	.0884554	-1.77	0.098	-.3447853 .0322911
lnpobreza	.2543721	.2178217	1.17	0.261	-.2099039 .7186482
lngini	-2.368403	1.00196	-2.36	0.032	-4.50403 - .232777
lnescolaridad	-.6794908	1.01165	-0.67	0.512	-2.835772 1.47679
lninformal	.0496707	.1699532	0.29	0.774	-.3125759 .4119173
lnypc	-59.81043	87.8859	-0.68	0.507	-247.1348 127.5139
lytotal	59.38033	87.42689	0.68	0.507	-126.9657 245.7263
lnedad_15_40	-4.540222	1.351835	-3.36	0.004	-7.42159 -1.658854
lnquintil1	.0191896	.1629235	0.12	0.908	-.3280736 .3664528
lnquintil2	-.3495679	.4288249	-0.82	0.428	-1.263586 .5644507
lnquintil5	-.0978985	.3295909	-0.30	0.771	-.8004048 .6046079
lnquintil	.8813975	.4224689	2.09	0.054	-.0190737 1.781869
_cons	-55.92813	127.6206	-0.44	0.667	-327.9449 216.0887
sigma_u	1.1078044				
sigma_e	.23423541				
rho	.95720586	(fraction of variance due to u_i)			

Tabla 17

Test de Hausman Robo a Robo a domicilio 1

	---- Coefficients ----		(b-B)	sqrt(diag(v_b-v_B))
	(b)	(B)	Difference	S.E.
	FE	RE		
lnD1	-.2055847	-.2102852	.0047006	.0463396
lnurbanpop	-4.509647	.9724123	-5.482059	4.574872
lndensidad	.2880946	-.3609241	.6490187	1.324022
lndeseempleo	-.1621547	-.2324233	.0702686	.0934289
lnpobreza	.4734348	.4355565	.0378783	.2174108
lngini	-2.738872	-3.72567	.9867975	1.106413
lnescolaridad	-.9933974	-1.014747	.0213495	1.77217
lninformal	.0307917	-.2905894	.3213811	.1300539
lnypc	-37.85798	-291.7008	253.8428	88.23216
lytotal	38.00245	290.293	-252.2906	87.76923
lnedad_15_40	-1.150674	-.7703654	-.380309	1.517163
lnquintil1	-.0627728	.4505519	-.5133247	.2213466
lnquintil2	-.116443	-.7848404	.6683974	.2303398
lnquintil5	-.2758113	-.0321898	-.2436215	.2741868
lnquintil	.9636395	1.225746	-.2621066	.3969902

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg
 B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

chi2(14) = (b-B)'[(v_b-v_B)^(-1)](b-B)
 = 30.10
 Prob>chi2 = 0.0074

Tabla 18

Resultados del modelo-Robo a domicilio 1

Fixed-effects (within) regression		Number of obs	=	96	
Group variable: provincia_id		Number of groups	=	16	
R-sq: within	= 0.2654	Obs per group: min	=	6	
between	= 0.0552	avg	=	6.0	
overall	= 0.0256	max	=	6	
corr(u_i, Xb) = -0.9779		F(15, 65)	=	1.57	
		Prob > F	=	0.1087	
Intr_domi	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
lnD1	-.2055847	.0749566	-2.74	0.008	-.3552833 - .055886
lnurbanpop	-4.509647	3.695513	-1.22	0.227	-11.8901 2.870802
lndensidad	.2880946	1.070031	0.27	0.789	-1.848905 2.425094
lndeseempleo	-.1621547	.1204123	-1.35	0.183	-.4026347 .0783252
lnpobreza	.4734348	.303757	1.56	0.124	-.1332099 1.080079
lngini	-2.738872	1.359469	-2.01	0.048	-5.453919 -.023826
lnescolaridad	-.9933974	1.609505	-0.62	0.539	-4.207801 2.221006
lninformal	.0307917	.1919029	0.16	0.873	-.3524648 .4140483
lnypc	-37.85798	107.4035	-0.35	0.726	-252.3576 176.6416
lytotal	38.00245	106.8002	0.36	0.723	-175.2922 251.2977
lnedad_15_40	-1.150674	1.847181	-0.62	0.536	-4.839749 2.538401
lnquintil1	-.0627728	.2407705	-0.26	0.795	-.5436246 .4180791
lnquintil2	-.116443	.3688096	-0.32	0.753	-.8530066 .6201207
lnquintil5	-.2758113	.3874541	-0.71	0.479	-1.049611 .4979879
lnquintil	.9636395	.5686923	1.69	0.095	-.1721174 2.099396
_cons	-28.6374	166.4149	-0.17	0.864	-360.9909 303.7166
sigma_u	1.8717194				
sigma_e	.28568906				
rho	.9772331	(fraction of variance due to u_i)			
F test that all u_i=0:		F(15, 65) =	3.87	Prob > F =	0.0001

Tabla 19

Test de Hausman Robo a Robo a vehículos 1

	---- Coefficients ----			
	(b) FE	(B) RE	(b-B) Difference	sqrt(diag(v_b-v_B)) S.E.
lnD3	-.0555829	-.2949184	.2393356	.0618239
lnurbanpop	3.49207	.3582554	3.133815	7.070819
ln densidad	-.8180498	-.2444099	-.5736399	2.035161
ln desempleo	.2653338	.173653	.0916809	.1477008
ln pobreza	-.336426	-.6510897	.3146637	.3188394
ln gini	1.092095	6.757636	-5.665542	1.760186
ln escolaridad	2.984956	-1.195838	4.180794	2.754927
ln informal	.353467	.3832519	-.0297849	.2041509
ln nyc	97.48135	88.3431	9.138243	137.3343
lytotal	-96.20462	-86.52778	-9.67684	136.6195
ln edad_15_40	5.380413	8.87667	-3.496257	2.365833
ln quintil1	.4492278	-.6030772	1.052305	.3323616
ln quintil2	.0116408	.1826683	-.1710275	.3615218
ln quintil5	-.0046505	-1.285208	1.280558	.4179288
ln quintil	-1.152294	-3.388915	2.236621	.6194213

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg
 B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

chi2(13) = (b-B)'[(v_b-v_B)^(-1)](b-B)
 = 61.52
 Prob>chi2 = 0.0000

Tabla 20

Resultados del modelo-Robo a vehículos 1

Fixed-effects (within) regression		Number of obs	=	95	
Group variable: provincia_id		Number of groups	=	16	
R-sq: within	= 0.4437	Obs per group: min	=	5	
between	= 0.3742	avg	=	5.9	
overall	= 0.3577	max	=	6	
corr(u_i, Xb) = -0.8578		F(15,15)	=	10.93	
		Prob > F	=	0.0000	
(Std. Err. adjusted for 16 clusters in provincia_id)					
lntr_veh	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
lnD3	-.0555829	.0435879	-1.28	0.222	-.1484882 .0373225
lnurbanpop	3.49207	2.417615	1.44	0.169	-1.660955 8.645095
ln densidad	-.8180498	1.082193	-0.76	0.461	-3.12469 1.48859
ln desempleo	.2653338	.1218062	2.18	0.046	.0057101 .5249576
ln pobreza	-.336426	.2529614	-1.33	0.203	-.8756004 .2027485
ln gini	1.092095	1.25874	0.87	0.399	-1.590846 3.775036
ln escolaridad	2.984956	1.18265	2.52	0.023	.4641976 5.505715
ln informal	.353467	.1643797	2.15	0.048	.0030999 .7038341
ln nyc	97.48135	89.1638	1.09	0.292	-92.5668 287.5295
lytotal	-96.20462	88.58124	-1.09	0.295	-285.0111 92.60182
ln edad_15_40	5.380413	1.575339	3.42	0.004	2.022658 8.738168
ln quintil1	.4492278	.1571482	2.86	0.012	.1142744 .7841811
ln quintil2	.0116408	.3112768	0.04	0.971	-.6518301 .6751117
ln quintil5	-.0046505	.4016637	-0.01	0.991	-.8607764 .8514754
ln quintil	-1.152294	.5349498	-2.15	0.048	-2.292513 -.0120759
_cons	105.5764	126.4815	0.83	0.417	-164.0126 375.1654
sigma_u	1.2169133				
sigma_e	.2345755				
rho	.96417375	(fraction of variance due to u_i)			

Anexo 3 Modelos 2

Tabla 21

Resultados de los Modelos 2

VARIABLES	ROBO A PERSONAS			ROBO A DOMICILIO			ROBO A VEHÍCULOS		
	MCO	FE	RE	MCO	FE	RE	MCO	FE	RE
	Intr_perso			Intr_domi			Intr_veh		
ln disuasión	-0.290***	-0.282***	-0.290***	-0.168	-0.205***	-0.168**	-0.110	-0.0756*	-0.110
	(0.0658)	(0.0615)	(0.0658)	(0.141)	(0.0748)	(0.0793)	(0.0708)	(0.0428)	(0.0708)
ln coeficiente de Gini	-0.406	-0.664*	-0.406	-0.483	-0.773	-0.483	0.114	0.102	0.114
	(0.390)	(0.368)	(0.390)	(0.636)	(0.587)	(0.594)	(0.776)	(0.511)	(0.776)
ln razón de desigualdad (ingreso informal/ingreso total)	-0.326	-0.258	-0.326	-0.259	-0.0151	-0.259	-0.0732	0.0475	-0.0732
	(0.205)	(0.204)	(0.205)	(0.346)	(0.396)	(0.441)	(0.446)	(0.426)	(0.446)
ln tasa de informalidad	-0.157	-0.160	-0.157	-0.0560	0.134	-0.0560	0.382	0.269	0.382
	(0.188)	(0.205)	(0.188)	(0.243)	(0.254)	(0.274)	(0.289)	(0.311)	(0.289)
ln tasa de analfabetismo	-0.280	-0.163	-0.280	-0.273	0.133	-0.273	-0.0392	-0.176	-0.0392
	(0.183)	(0.148)	(0.183)	(0.173)	(0.244)	(0.183)	(0.440)	(0.302)	(0.440)
ln tasa de desempleo	-0.0895	-0.178*	-0.0895	-0.126	-0.152	-0.126	0.280**	0.195	0.280**
	(0.0648)	(0.0884)	(0.0648)	(0.113)	(0.123)	(0.126)	(0.129)	(0.130)	(0.129)
ln años de escolaridad promedio	-2.311**	-1.363	-2.311**	-3.093**	-2.295	-3.093**	0.234	4.183**	0.234
	(1.044)	(0.884)	(1.044)	(1.338)	(1.712)	(1.319)	(2.358)	(1.498)	(2.358)
ln rango de edad de 15 a 40 años	-2.975**	-4.074***	-2.975**	0.645	-0.140	0.645	5.718***	3.564***	5.718***
	(1.255)	(1.217)	(1.255)	(1.376)	(1.708)	(1.803)	(1.268)	(1.108)	(1.268)
ln informales con ingresos bajos	-0.0487	-0.412*	-0.0487	-0.266	-0.163	-0.266	1.034***	0.105	1.034***
	(0.223)	(0.225)	(0.223)	(0.353)	(0.319)	(0.266)	(0.339)	(0.168)	(0.339)
ln población urbana	1.649***	1.071	1.649***	0.380	-1.731	0.380	0.452	0.650	0.452

VARIABLES	ROBO A PERSONAS			ROBO A DOMICILIO			ROBO A VEHÍCULOS		
	MCO	FE	RE	MCO	FE	RE	MCO	FE	RE
	Intr_perso			Intr_domi			Intr_yeh		
	(0.319)	(1.519)	(0.319)	(0.456)	(3.781)	(0.281)	(0.521)	(1.784)	(0.521)
In ingreso promedio total	0.270	0.167	0.270	1.247*	0.597	1.247***	-0.477	-0.790**	-0.477
	(0.374)	(0.311)	(0.374)	(0.637)	(0.507)	(0.451)	(0.526)	(0.285)	(0.526)
In pobreza por ingresos	-0.0624	-0.0277	-0.0624	0.266	0.314	0.266	-0.205	-0.132	-0.205
	(0.124)	(0.157)	(0.124)	(0.337)	(0.237)	(0.250)	(0.199)	(0.231)	(0.199)
Constante	15.03**	23.34**	15.03**	-1.841	12.21	-1.841	-28.06***	-20.12**	-28.06***
	(6.240)	(9.894)	(6.240)	(4.957)	(17.45)	(9.494)	(9.449)	(9.293)	(9.449)
Observaciones	96	96	96	96	96	96	95	95	95
R-cuadrado		0.481			0.226			0.335	
Número de provincias	16	16	16	16	16	16	16	16	16
N	96	96	96	96	96	96	95	95	95
r2	.	0.481	.	.	0.226	.	.	0.335	.
Robust standard errors in parentheses									
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1									

Elaborado por: Autor

Tabla 22
Test de Hausman Robo a personas 2

```

. hausman FE RE, sigmamore

```

	Coefficients		(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
	(b) FE	(B) RE		
lnD	-,2823649	-,2900907	,0077258	,0245189
lngini	-,6640001	-,4060295	-,2579706	,2356966
lra_infor	-,2582848	-,3256742	,0673894	,1051753
lninformal	-,15963	-,1572094	-,0024206	,0823017
lnanalfabe	-,1629245	-,2798115	,116887	,1499777
lndeseempleo	-,1777535	-,0895223	-,0882313	,0468491
lnescolaridad	-1,363389	-2,311403	,9480143	1,088905
lnedad_15_40	-4,073715	-2,974721	-1,098994	,5601058
linfql	-,4116651	-,04873	-,3629351	,1715884
lnurbanpop	1,071213	1,64923	-,5780173	3,366603
lytotal	,1674091	,2695601	-,1021509	,2596092
lnpobreza	-,0277056	-,06238	,0346744	,0843718

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg
 B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

 $chi2(12) = (b-B)'[(V_b-V_B)^{-1}](b-B)$
 $= 24,64$
 Prob>chi2 = 0,0166

Tabla 23
Resultados del modelo-Robo a personas 2

```

Fixed-effects (within) regression
Group variable: provincia_id
R-sq: within = 0,4813
      between = 0,6974
      overall = 0,6631
corr(u_i, Xb) = 0,3509

```

lnter_perso	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
lnD	-,2823649	,0615329	-4,59	0,000	-,4135193	-,1512105
lngini	-,6640001	,3682735	-1,80	0,092	-1,448956	,1209562
lra_infor	-,2582848	,2043858	-1,26	0,226	-,6939228	,1773532
lninformal	-,15963	,2053782	-0,78	0,449	-,5973833	,2781233
lnanalfabe	-,1629245	,1482324	-1,10	0,289	-,4788744	,1530254
lndeseempleo	-,1777535	,0883543	-2,01	0,063	-,3660763	,0105692
lnescolaridad	-1,363389	,8843751	-1,54	0,144	-3,24839	,5216118
lnedad_15_40	-4,073715	1,216635	-3,35	0,004	-6,666911	-1,480519
linfql	-,4116651	,2252361	-1,83	0,088	-,8917445	,0684144
lnurbanpop	1,071213	1,519031	0,71	0,491	-2,166526	4,308952
lytotal	,1674091	,3107041	0,54	0,598	-,494841	,8296592
lnpobreza	-,0277056	,1574561	-0,18	0,863	-,3633153	,3079041
_cons	23,34202	9,894379	2,36	0,032	2,252655	44,43139

(Std. Err. adjusted for 16 clusters in provincia_id)

sigma_u	,43810371
sigma_e	,23125336
rho	,78208928

(fraction of variance due to u_i)

Tabla 24
Test de Hausman Robo a Robo a domicilio 2

	Coefficients		(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
	(b) FE	(B) RE		
lnD1	-,2047117	-,1681297	-,036582	,0427536
lngini	-,7725687	-,4834622	-,2891065	,383469
lra_infor	-,0150653	-,2593416	,2442763	,1789926
lninformal	,1338698	-,0559536	,1898234	,1370944
lnanalfabe	,1325831	-,2731013	,4056844	,2294172
lndeseempleo	-,1515179	-,1256001	-,0259178	,0776323
lnescolaridad	-2,295287	-3,093397	,7981106	1,584489
lnedad_15_40	-,140354	,6448262	-,7851803	,9892493
linfq1	-,1630987	-,2658891	,1027904	,2765913
lnurbanpop	-1,730696	,3802053	-2,110901	4,544449
lytotal	,5973462	1,247317	-,6499704	,4113479
lnpobreza	,313741	,2659712	,0477698	,137829

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg
B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

chi2(12) = (b-B)'[(V_b-V_B)^(-1)](b-B)
= 34,03
Prob>chi2 = 0,0007

Tabla 25
Resultados del modelo-Robo a domicilio 2

Fixed-effects (within) regression		Number of obs	=	96	
Group variable: provincia_id		Number of groups	=	16	
R-sq: within	= 0,2262	Obs per group: min	=	6	
between	= 0,0274	avg	=	6,0	
overall	= 0,0077	max	=	6	
corr(u_i, Xb)	= -0,9262	F(12,15)	=	8,76	
		Prob > F	=	0,0001	
(Std. Err. adjusted for 16 clusters in provincia_id)					
lntr_domi	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
lnD1	-,2047117	,1431666	-1,43	0,173	-,509864 ,1004406
lngini	-,7725687	,4986903	-1,55	0,142	-1,835502 ,2903644
lra_infor	-,0150653	,3163916	-0,05	0,963	-,6894379 ,6593074
lninformal	,1338698	,2167919	0,62	0,546	-,3282113 ,5959508
lnanalfabe	,1325831	,2579938	0,51	0,615	-,4173178 ,6824839
lndeseempleo	-,1515179	,123224	-1,23	0,238	-,4141637 ,1111279
lnescolaridad	-2,295287	1,384255	-1,66	0,118	-5,245756 ,6551821
lnedad_15_40	-,140354	1,384791	-0,10	0,921	-3,091966 ,2,811258
linfq1	-,1630987	,4159542	-0,39	0,700	-1,049684 ,7234867
lnurbanpop	-1,730696	3,709314	-0,47	0,648	-9,636911 6,175519
lytotal	,5973462	,380596	1,57	0,137	-,2138751 1,408567
lnpobreza	,313741	,3048081	1,03	0,320	-,3359421 ,9634241
_cons	12,20834	15,09692	0,81	0,431	-19,96999 44,38667
sigma_u	1,0406144				
sigma_e	,28667833				
rho	,9294592	(fraction of variance due to u_i)			

Tabla 26
Test de Hausman Robo a Robo a vehículos 2

	Coefficients		(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
	(b) FE	(B) RE		
lnD3	-,0756286	-,1101093	,0344808	,0263164
lngini	,1021947	,1143443	-,0121495	,3504928
lra_infor	,0475187	-,073172	,1206907	,160851
lninformal	,2685798	,3821841	-,1136043	,1240516
lnanalfabe	-,1755811	-,0392377	-,1363434	,2258402
lndeseempleo	,1950516	,2797722	-,0847206	,0724839
lnescolaridad	4,183152	,2338101	3,949342	1,673861
lnedad_15_40	3,564433	5,718155	-2,153722	,8611309
lnfq1	,1046575	1,033579	-,9289218	,254424
lnurbanpop	,6499596	,4517017	,1982579	4,879236
lytotal	-,7898742	-,4770007	-,3128734	,3907661
lnpobreza	-,1323883	-,2053056	,0729173	,1242905

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg
B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

chi2(12) = (b-B)'[(V_b-V_B)^(-1)](b-B)
= 50,04
Prob>chi2 = 0,0000

Tabla 27
Resultados del modelo-Robo a vehículos 2

Fixed-effects (within) regression		Number of obs	=	95	
Group variable: provincia_id		Number of groups	=	16	
R-sq: within	= 0,3352	Obs per group: min	=	5	
between	= 0,2398	avg	=	5,9	
overall	= 0,2462	max	=	6	
corr(u_i, Xb) = -0,3983		F(12,15)	=	201,98	
		Prob > F	=	0,0000	
(Std. Err. adjusted for 16 clusters in provincia_id)					
lntr_veh	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
lnD3	-,0756286	,0428075	-1,77	0,098	-,1668705 ,0156134
lngini	,1021947	,5114205	0,20	0,844	-,9878722 1,192262
lra_infor	,0475187	,4262244	0,11	0,913	-,8609571 ,9559946
lninformal	,2685798	,3108691	0,86	0,401	-,3940219 ,9311815
lnanalfabe	-,1755811	,3021683	-0,58	0,570	-,8196377 ,4684754
lndeseempleo	,1950516	,1302656	1,50	0,155	-,0826029 ,472706
lnescolaridad	4,183152	1,498235	2,79	0,014	,9897392 7,376565
lnedad_15_40	3,564433	1,107619	3,22	0,006	1,203598 5,925268
lnfq1	,1046575	,1680577	0,62	0,543	-,253549 ,4628641
lnurbanpop	,6499596	1,784142	0,36	0,721	-3,152848 4,452768
lytotal	-,7898742	,2852604	-2,77	0,014	-1,397892 -,181856
lnpobreza	-,1323883	,2305767	-0,57	0,574	-,6238509 ,3590743
_cons	-20,12281	9,292636	-2,17	0,047	-39,92959 -,3160236
sigma_u	,74298876				
sigma_e	,25063321				
rho	,89783349	(fraction of variance due to u_i)			

BIBLIOGRAFÍA

- Balbo, M., y Posadas, J. (1998). *Una primera aproximación al crimen en la Argentina- Documento de Trabajo Nro. 10*. Universidad de La Plata- Facultad de Ciencias Económicas.
- Beccaria, C. (1764). *On Crimes and Punishments* (Vol. 1). (D. Young, Trad.) Indianapolis, Indiana, United State: Hackett Publishing Compañy.
- Becker, G. (1968). Crime and punishment: An economic approach. *Journal of Political Economy* , 76, 169-217.
- Briones, G. (2002). Especialización en teoría, métodos y técnicas de investigación social. En *Metodologia de la investigacion cuantitativa en las Ciencias Sociales* G. Briones. Bogota- Colombia: ARFPO Editores e Impoedores Ltda,.
- Cameron, C., y Trivedi, P. (2005). *Microeconometrics: methods and applications*. . United Stated of América: Cambridge university press.
- Carrión, F. (2002). *Seguridad Ciudadana, ¿ espejismo o realidad?* Quito: FLACSO, OPS/OMS.
- CEPAL- II CEA. (2003). *Registros Administrativos, calidad del dato y credibilidad publica:presentación y debate de la segunda reunión de la Conferencia Estadística de las Americas*. Santiago , Chile.
- Codigo Penal*. (2012). Quito, Ecuador: Corporación de Estudios y Publicaciones.
- Constitución de la República, Registro Oficial N° 449*. (2008). Ecuador.
- Cumbre UNASUR-Cartagena. (2012). *Declaración Final de la Reunión de Ministros de Defensa, Justicia, Interior y Relaciones Exteriores de la UNASUR*. Cartagena.
- De la Fuente, H., Mejías, C., y Castro, P. (2011). Análisis econométrico de los determinates de la criminalidad en Chile (Vol.6). *Politica Criminal* , 192-208.

Ehrlich, I. (1973). Participation in Illegitimate Activities: A theoretical and Empirical Investigation. *The Journal of Political Economy*. 81 (3), 521-565.

Espin, J. (2010). Delitos contra la propiedad: el mayor problema de inseguridad ciudadana en el DMQ. En *Nuevas problemáticas en seguridad ciudadana*, J. Pontón, y A. Santillan (Comps). Quito: FLACSO- Ecuador.

Espinosa, A., Hernández, J., Leal, R., y Ramos, G. (2009). Los determinantes del crimen en Mexico. *Revista Estudiantil de Economía-Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey*, 1, 20.

Franco, M., Ramos, L., y Hernández, Y. (2010). *Combinación de datos de corte transversal y de series temporales: La utilización de datos de panel” en contribuciones a la economía*. Visita 2 de diciembre de 2013, en eumed.net: <http://www.eumed.net/ce/2010b/>

Gujaratti, D. (2003). *Econometría* (Cuarta ed.). México: McGraw-Hill Interamericana.

INEC. (2010). Anuario Estadístico de Transporte. *Anuario de Estadísticas de Transporte*. Ecuador: INEC. Visita 5 octubre de 2012, en INEC: www.inec.gob.ec

_____ (2011a). *Fichas Metodológicas de Homologación de Indicadores de Seguridad Ciudadana*. Visita 15 de marzo de 2013, en http://www.inec.gob.ec/nuevo_inec/items/mejor_estadistica/analisis/anexos/SC1_Resolucion%20Fichas%20Indicadores%20Seguridad.pdf

_____ (2011b). *Metodología de la Encuesta de Victimización y Percepción de Inseguridad 2011 (ENVIPI)*. Quito, Ecuador: INEC.

_____ (2011c). *Metodología de la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo u Subempleo Urbano ENEMDU*. Quito, Ecuador: INEC.

Internet Encyclopedia of Philosophy. (11 de abril de 2001). *Internet Encyclopedia of Philosophy*. Visita el 10 de abril de 2013 en Internet Encyclopedia of Philosophy: <http://www.iep.utm.edu/beccaria/>

Mancera, A. (2008). *Factores socioeconómicos y demográficos de distintas categorías de delitos en Colombia. Prueba desde un panel de datos de las Regiones de Colombia* (Vol. 104). Colombia, Colombia: Observatorio de la Economía Latinoamericana.

Martin, J. A., y Navarro, J. L. (2007). *Metodología econométrica para el analisis del delito. Los modelos de datos de Panel*. Revista Española de Investigación Crimilógica- REIC , 5 (3), 12.

Martin, J., y Navarro, J. (2007). Metodología econométrica para el análisis económico del delito. *Revista Española de investigación criminológica* , 3 (5), 12.

Núñez, J., Rivera, J., Villavicencio, X., y Molina, O. (2003). Determinantes socioeconomicos y demográficos en Chile. *Estudios de Economía* , 30 (1), 55-85.

Olavarría, M. (2006). *El crimen en Chile- Una mirada desde las victimas*. Santiago de Chile.

Palomeque Vallejo, E. (. (2002). Diagnostico sobre seguridad ciudadana en el Ecuador. En *Seguridad ciudadana ¿Espejismo o Realidad?*, F. Carrion :252-258. QUITO: FLACSO-Ecuador, OPS/OMS.

Perlbach, I., Gonzalez, R., Calderon, M., y Rolla, M. R. (2006). Delincuencia: Efecto de disuación e impacto del entorno socioeconómico.

Policia Nacional del Ecuador. (2011). *Catálogo de delitos*. Quito, Ecuador.

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). (2009). *Abrir espacios para la seguridad ciudadana y el desarrollo humano: Informe sobre desarrollo humano para América Central 2009-2010*.

Rodriguez, A. (2003). Los determinantes socioeconomicos en España. *Revista Española de Investigacion Criminologica* , 31.

Roemer, A. (2001). *Economía del crimen* (Primera ed.). D.F, México: Limusa.

Senplades. (2009). *Plan Nacional para el Buen Vivir 2009-2013*. Quito: Talleres gráficos Calle.

- Stock, J., y Mark, W. (2007). *Introduction to econometrics*. Boston : Pearson/Addison Wesley, 2007 xlii: The Addison-Wesley series in economics.
- Tamayo, M. (1997). *El Proceso de la investigación científica*. Editorial Limusa S.A. Trillas. México
- Telesur. (2013). *Telesur- La señal informativa de Latinoamerica*. Visita 20 de enero de 2014, de Telesur- La señal informativa de Latinoamerica en <http://www.telesurtv.net/articulos/2012/05/03/ministros-de-unasur-coordinan-estrategia-comun-contra-el-crimen-organizado>
- Thomé, H. I. (2004). *Victimizacion y cultura de la seguridad ciudadana en Europa*. Barcelona, España.
- Toledo, R. (2005). *Metodos econométricos para el pronostico de delitos en el Gran Santiago*. Santiago de Chile.
- Torres, A. (2012). La seguridad ciudadana en el Ecuador, un concepto en construcción: Estado del arte de investigaciones producidas entre los años 2000 y 2004. En *Violencia y seguridad ciudadana: algunas reflexiones*, A. Torres, G. Alvarado, y L. González (Comps.): Vol. 1, pág. 270. Quito, Ecuador.
- Trajtenberg, N., y Aloisio, C. (2008). *Racionalidad en las teorías criminológicas contemporáneas*.
- Villacrés, N. (2004). Encuesta de Victimizacion de Quito, Guayaquil y Cuenca. En *Memoria del proyecto: política pública de seguridad ciudadana: primera fase*, J. O. (Comps.): 17-63. Quito: FLACSO-ECUADOR, Fundación ESQUEL.
- Wooldrige, J. (2009). *Introducción a la econometría- Un enfoque moderno*. México, D.F: Cengage Learning Editores, S.A. de C.V.