

Primera versión de la Política de
Seguridad Democrática: ¿Se
cumplieron los objetivos?

Por: Gerson Javier Pérez

Núm. 165

Marzo, 2012



Documentos de trabajo sobre
ECONOMÍA REGIONAL



BANCO DE LA REPÚBLICA

CENTRO DE ESTUDIOS ECONÓMICOS REGIONALES (CEER) - CARTAGENA

ISSN 1692 - 3715

La serie **Documentos de Trabajo Sobre Economía Regional** es una publicación del Banco de la República – Sucursal Cartagena. Los trabajos son de carácter provisional, las opiniones y posibles errores son de responsabilidad exclusiva de los autores y no comprometen al Banco de la República ni a su Junta Directiva.

Primera versión de la Política de Seguridad Democrática:

¿Se cumplieron los objetivos?*

Gerson Javier Pérez Valbuena *

* Se agradecen los comentarios y sugerencias de Marco Francesconi, Patrick Nolen, Alison Booth, Oliver Marie, Joao Santos-Silva, Adolfo Meisel, María Aguilera, Laura Cepeda, Andrea Otero, Javier Yabrudy, Karina Acosta y Andrés Sánchez a una versión previa de este documento. Igualmente se agradece a Alison Booth y demás participantes al RSS de la Universidad de Essex por sus comentarios y recomendaciones, así como también a AmitBatabyal y demás participantes a la 58 reunión anual de la Asociación Norteamericana de Ciencias Regionales (NARSC).

* El autor es economista del Centro de Estudios Económicos Regionales (CEER) del Banco de la República. Comentarios y sugerencias a este documento son bienvenidos al teléfono (57 5) 6600808 ext. 5347, o a los correos electrónicos gperezva@banrep.gov.co o gjavierperezv@gmail.com.

Primera versión de la Política de Seguridad Democrática: Se cumplieron los objetivos?

Gerson Javier Pérez Valbuena

Resumen

Explotando las variaciones espaciales y temporales en el número de bienes incautados a las organizaciones criminales, se estiman modelos de efectos fijos regionales del aumento en el número de propiedades confiscadas sobre las principales tasas de crimen. En Colombia, desde finales de 2002 las estrategias de seguridad en el país cambiaron, y como resultado, los efectos sobre los indicadores del crimen resultaron en su mayoría sustanciales, negativos y significativos. Hubo una clara reducción en los delitos comúnmente cometidos por el crimen organizado, incluyendo a la guerrilla, los paramilitares y los narcotraficantes, tales como robo de vehículos, terrorismo, piratería terrestre y secuestros. Por otro lado, los delitos cometidos por criminales comunes, tales como robos callejeros y hurtos a residencias, no se vieron afectados por la nueva política de seguridad.

Palabras clave: Crimen, políticas de seguridad, análisis regional

Clasificación JEL: K1, H5, R5

Abstract

Exploiting spatial and temporal variations in the number of seizures from criminal organizations, I estimate regional fixed effects models of the increase in the number of properties confiscated on the main crime rates. Since 2002 security strategies changed, and the resulting effects on crime rates are mostly large, negative and significant. There was a clear reduction in crimes commonly committed by criminal organizations, including guerrillas, paramilitaries and drug traffickers, such as auto-theft, terrorism, terrestrial piracy and kidnappings. On the other hand, those usually committed by common criminals, such as street robberies and burglaries, were unaffected by the new security policy.

Keywords: Crime, security policies, regional analysis

JEL-Classification: K1, H5, R5

1. Introducción

Los trabajos pioneros sobre criminalidad se dieron a conocer en los años 60, con Becker (1968) como uno de los más influyentes, y se enfocaron en entender el problema y el comportamiento optimizador detrás de las conductas delictivas.¹En particular, Becker visualizó el crimen como una actividad lucrativa que se vería afectada por los cambios en la fuerza policial y los cambios en el poder económico de los delincuentes.

Es interesante ver cómo Becker y luego Ehrlich (1974, 1987, 1996), desde la perspectiva de la optimización, le dan gran importancia a las sanciones en forma de encarcelamientos y multas, como instrumentos para reducir los delitos. Aún con toda esta sustentación teórica, existía poca evidencia sobre el hecho de que una mayor presencia policial reduciría el crimen (Cameron, 1988; Sherman, 1992). Evans y Owens (2007), mencionan que una de las razones para la falta de evidencia de la relación entre estas dos variables, aparte de los problemas clásicos de endogeneidad, podría ser el uso de información de corte transversal en vez de información longitudinal, ya que parte de la fuerza policial estaría determinada por los niveles de criminalidad.

Sin embargo, los actos terroristas ocurridos recientemente en casi todo el mundo, han servido como hechos exógenos que han permitido aislar la potencial relación de endogeneidad entre policía y crimen. Di Tella y Schardgrotsky (2004) utilizaron los ataques terroristas a un centro judío en Buenos Aires en julio de 1994, luego del cual todos los centros judíos en Argentina recibieron protección permanente de la policía, con el fin de establecer la relación entre mayor seguridad y los niveles de criminalidad. Klick y Tabarrock (2005) hicieron uso de los cambios en las alertas terroristas en Washington D.C., controladas por el Departamento de Seguridad Nacional, para establecer los efectos disuasivos de una mayor seguridad inducida durante los períodos de alertas.

Más recientemente, Draca *et al.* (2009), utilizaron los ataques terroristas ocurridos en Londres en julio de 2005 con el fin de aislar los efectos causales de una mayor presencia

¹Aunque los primeros estudios formales sobre crimen tienen sus orígenes hacia los años 50, ya había inquietud al respecto desde el siglo XIX con las consideraciones mencionadas por Adam Smith sobre el crimen y sus motivaciones económicas.

policiales sobre el crimen. Todos estos estudios encontraron efectos negativos y significativos de aumentos en el despliegue policial sobre las tasas de crimen. Otro estudio que vale la pena mencionar es el de Machin y Marie (2005) quienes realizan una evaluación del programa *Street Crime Initiative* para Inglaterra y Gales. Estos autores encontraron también claras y consistentes reducciones en actos criminales, robos callejeros, específicamente, en aquellas áreas en donde el programa fue implementado, en comparación con las áreas en donde no hubo aumentos en la seguridad.

Aunque existe, de hecho, un amplio número de estudios sobre crimen en Colombia, aquellos que analizan los efectos causales de las políticas contra el crimen son muy pocos. Es importante destacar los trabajos de Angrist y Kugler (2008) y Barón (2008), quienes analizan dos situaciones distintas. En el primero, los autores analizan el impacto del aumento de los cultivos de coca durante la década de los 90 sobre variables de violencia y mercado laboral en las áreas rurales. Se encontraron leves efectos económicos, en particular, aumentos en los ingresos de los trabajadores por cuenta propia y en la participación laboral de los jóvenes, así como también mayor violencia en regiones con antecedentes de producción de coca. Barón, por otro lado, encontró reducciones en la tasa de homicidios como resultado del Plan Colombia a comienzos de la década de 2000. Sin embargo, estos hechos sugieren que se necesita mayor investigación con el fin de entender cómo las políticas específicamente diseñadas para reducir el crimen se desempeñan en un país en desarrollo con una variedad de organizaciones criminales como Colombia.

Un estudio más reciente, y particularmente ligado a la Política de Seguridad Democrática (PSD), es el de Cortés *etal.* (2011), quienes analizan los efectos causales de la presencia policial, no sobre indicadores de crimen sino sobre indicadores del conflicto en Colombia. El conflicto es definido como el número de ataques por parte de la guerrilla y los paramilitares, así como los enfrentamientos entre el ejército y la guerrilla, el ejército y los paramilitares, y también el número de civiles muertos después de dichos ataques y enfrentamientos. Los autores analizan los efectos de despliegues y refuerzos de la policía que son identificados, para el primer caso, a través de municipios sin presencia policial permanente antes del primer despliegue en 2003, y para el segundo, a través de municipios

con presencia policial después de la implementación de la PSD. Los resultados indican que mayor presencia policial es una condición necesaria pero no suficiente para mitigar la intensidad del conflicto en Colombia. En particular, los autores encontraron que las operaciones de despliegue y refuerzos por parte de la policía aumentaron el número de ataques por parte de la guerrilla, pero sólo en casos donde estas acciones no estuvieron acompañadas de las fuerzas militares.

En el presente trabajo se utiliza la experiencia de la primera etapa de la PSD (2002-2006), implementada por el gobierno que inició en agosto de 2002, con el fin de analizar el impacto derivado de adoptar medidas de seguridad específicas sobre los indicadores de crimen. Utilizando información de los bienes administrados por la Dirección Nacional de Estupefacientes (DNE) y de las tasas de crimen a nivel departamental, este artículo proporciona evidencias claras que respaldan el hecho de que las políticas de seguridad reducen los niveles de crimen. En particular, este trabajo muestra que los cambios legislativos parecen haber contribuido especialmente a este resultado. Las modificaciones y mejoramiento en la Ley de Extinción de Dominio (LED) – que aumentó el número de bienes incautados y administrados por el DNE – y mejoró el sistema de recompensas para quienes denuncien crímenes y bienes ilegalmente adquiridos son un claro ejemplo de ello.

Este artículo contribuye al análisis de los efectos de una política de seguridad sin precedentes en el país, en un contexto de altos niveles históricos de violencia. Primero, pone un nuevo énfasis en los efectos sobre criminalidad para un número amplio y detallado de indicadores. La diversidad de grupos criminales en Colombia permite el análisis de algunos de los indicadores por tipo de perpetradores. Segundo, el nivel de desagregación espacial (por departamentos y por áreas de residencia para algunos indicadores), permite estudiar el problema teniendo en cuenta las diferencias regionales. Finalmente, la detallada información sobre criminalidad deja que se puedan diferenciar los resultados de acuerdo a un impacto local o nacional, en términos de si se hace referencia a organizaciones criminales con alcance nacional o si se trata de grupos pequeños de criminales comunes.

Aun cuando la política de seguridad tenía un alcance nacional, en este estudio se explotan los efectos desproporcionados (en términos del número de incautaciones) sobre

departamentos que, por razones climáticas, decalidad del suelo, políticas, sociales o de desempeño económico, fueron punto de convergencia para las actividades criminales.²

Los resultados muestran cómo las actividades criminales se redujeron significativamente después de la implementación de la política en los departamentos de altos-incrementos relativo a los de bajos-incrementos, especialmente para aquellos crímenes cometidos por organizaciones de alcance nacional (guerrillas, paramilitares y narcotraficantes) comparado con delitos cometidos por criminales comunes. En particular, actividades propias de los grupos de crimen organizado tales como robo de vehículos, piratería terrestre, terrorismo y secuestro se redujeron sustancialmente, mientras que delitos cometidos por criminales comunes no parecen haberse afectado en los departamentos de altos-incrementos con respecto a los de bajos-incrementos. Adicionalmente, los resultados encontrados son consistentes con diferentes especificaciones de los grupos de departamentos y puntos de inicio de la política de seguridad.

El documento está organizado de la siguiente manera: la sección 2, presenta los antecedentes de la criminalidad moderna en Colombia. La sección 3, describe la política de seguridad implementada desde finales de 2002, así como también la clasificación de las regiones. En la sección 4, se describe la información utilizada en el análisis. La sección 5, se presenta la estrategia empírica y la discusión acerca de algunos posibles factores de confusión que podrían oscurecer los verdaderos efectos causales. Los resultados, su interpretación y los correspondientes chequeos de robustez se presentan en las secciones 6 y 7. En la sección 8 se concluye.

2. Génesis y evolución de la criminalidad moderna en Colombia

La criminalidad en Colombia pasó de ser mayoritariamente homicidios en las áreas rurales y por causas políticas a mediados de los años 40, a una criminalidad diversificada en sus motivaciones y perpetradores en los años 90, con escenarios tanto urbanos como rurales y con objetivos económicos y no políticos (Pardo, 2007; Echandía, 2006).

²En el resto del documento se hará referencia a “altos-incrementos” o “bajos-incrementos” a los grupos de departamentos dependiendo de si presentaron o no los aumentos significativos en el número de incautaciones de bienes.

Antes de la década de los 60, varios grupos rebeldes empezaron a operar en forma de guerrillas, dentro de los que se destacan las FARC, el ELN y el EPL. Estos grupos, frontalmente opuestos al gobierno, pronto se vieron inmersos en crímenes tales como secuestros económicos, masacres, tráfico de drogas y ataques a la infraestructura económica y a la población civil. A pesar del hecho de que estos grupos ilegales habrían existido por largo tiempo, es sólo a partir de las décadas de los 70 y 80 cuando inician su estrategia de posicionamiento a lo largo del país, con el propósito de diversificar sus fuentes de recursos financieros e incrementar su influencia a nivel local. Por ejemplo, a comienzos de los años 80 la estrategia de las FARC fue la de aumentar su presencia en todas las regiones del país. Estos objetivos fueron rápidamente transformados por intereses económicos, siendo los cultivos de coca y el contrabando los factores más influyentes en su decisión de dónde ubicar sus frentes de acción. Los grupos de autodefensa fueron el tercer grupo criminal que contribuyó a los altos niveles de violencia en el país.³ Extorsiones a agricultores y ganaderos por un lado, muchos de ellos obligados a vender o abandonar sus tierras, y masacres y asesinatos selectivos por el otro, fueron las tácticas de operación de estos grupos criminales.

Años más tarde, a comienzos de la década de los 90, hubo un evento exógeno que deterioraría aún más la situación de seguridad en el país. Se presentó una reducción significativa en la producción de hoja de coca en los otros dos mayores productores, Perú y Bolivia, con la consecuente relocalización de los mismos en territorio colombiano. La Figura en el Apéndice A muestra el cambio estructural en la producción de hoja de coca en los tres países desde finales de los 80. Estos hechos contribuyeron a un cambio en la dinámica criminal en el país, aumentando no sólo el número de víctimas sino también los tipos de crímenes cometidos, afectando así mismo a las ciudades con el aumento en el robo de vehículos, robo callejero, hurto a residencias y robos a establecimientos comerciales.

El desplazamiento forzoso fue otro de los efectos secundarios de la coexistencia simultánea de estos tres grupos criminales en Colombia. De acuerdo a cifras del gobierno, el número de desplazados se incrementó de menos de 50.000 en los años 90 a más de 440.000

³ En los años 60 el gobierno promovió a los habitantes de las áreas rurales para ser guardianes de sus propios vecindarios. Sin embargo, estos grupos de seguridad nunca fueron controlados y su expansión nunca fue una política de Estado.

sólo en 2002.⁴La misma fuente indica que desde que se empezaron a recolectar cifras oficiales al respecto, ha habido 3,3 millones de desplazados en el país, de los cuales cerca del 50% ha reconocido a la guerrilla y los paramilitares como la principal causa del desplazamiento.⁵La llegada masiva de esta población, la mayoría pobre y con bajos niveles de capital humano, se vieron obligados a asentarse en las afueras de las áreas urbanas, haciéndolos vulnerables como objeto y fuente de acciones criminales (Echandía, 2006).

Al final de los años 90, en la mitad de la administración de Andrés Pastrana (1998-2002), el gobierno y la guerrilla de las FARC acordaron iniciar diálogos que conducirían a un posible acuerdo de paz. Sin embargo, a comienzos de 2002, después de la toma de rehenes de un vuelo comercial, el gobierno da por terminados los diálogos de paz. El gobierno de Álvaro Uribe recibió en agosto de 2002 un país con los más altos niveles de violencia y criminalidad en su historia, con más de 1.600 acciones terroristas, 2.500 extorsiones, 29.000 homicidios y 3.000 secuestros sólo en 2002. La Figura en el Apéndice B muestra la dinámica de las principales acciones criminales para el período comprendido entre 1998 y 2006.

Desde agosto de 2002, el país enfrentaría una dramática reducción de la criminalidad. Aun cuando ya existía un sustancial apoyo financiero por parte del Plan Colombia, que tenía como objetivo primordial la reducción del número de hectáreas cultivadas con coca, es a partir de la puesta en marcha de la nueva política de seguridad en 2002, con los cambios legislativos y el compromiso y determinación del gobierno, que fue posible romper la fuerte y creciente tendencia de la mayoría de actividades relacionadas al crimen organizado.⁶ Para entender esta situación en Colombia se hace referencia a Becker (1968), quien argumenta que la aplicación óptima de la ley, aquella que reduce el crimen a niveles aceptablemente bajos, depende fundamentalmente de los costos de la captura y la condena, la naturaleza de las

⁴ Las intimidaciones por parte de los grupos criminales obligaron a gran parte de la población rural a vender o abandonar sus propiedades, para ser posteriormente utilizadas por los grupos armados ilegales.

⁵La información fue tomada de la Agencia Presidencial para la Acción Social y la Cooperación Internacional: <http://www.accionsocial.gov.co/Estadisticas/publicacion%20diciembre%20de%202009.htm>. Página consultada el 21 de julio de 2010.

⁶El Plan Colombia es un programa anunciado por el gobierno colombiano en 1999 y con apoyo financiero del gobierno americano a partir del 2000. El principal objetivo del Plan fue la reducción de la producción de drogas ilegales (cultivo, procesamiento y distribución) en un 50% en seis años, y mejorar la seguridad en el país (GAO, 2008). La misma fuente menciona que el programa fue exitoso en la reducción de la amapola y la heroína en un 50%, mientras que la producción de hoja de coca aumentó en un 15% entre 2000 y 2006.

penas (el encarcelamiento y/o las multas), y la reacción de los delincuentes ante cambios en las leyes. En Colombia, el nuevo gobierno mejoró radicalmente algunas de estas condiciones, ofreciendo recompensas a quien proporcionara información útil sobre actividades ilegales, y mejorando el sistema legislativo para la lucha en contra de las organizaciones criminales y sus fuentes financieras.

Un posible argumento en favor de la Política de Seguridad Democrática y no del Plan Colombia como causa de la reducción de la criminalidad, a parte del evidente cambio estructural entre 2002 y 2003 en el número de acciones criminales, es que el Plan Colombia fue concebido desde su inicio a reducir la producción de coca y no específicamente a la reducción de la criminalidad como tal.⁷ Sin embargo, los efectos secundarios relacionados con la reducción en la producción de droga no pueden ser ignorados, toda vez que parte importante de los recursos económicos del Plan Colombia fueron utilizados en la modernización del equipo militar.⁸

3. La Política de Seguridad Democrática y la clasificación de las regiones

3.1 Detalles de la política

La Política de Seguridad Democrática fue una política nacional introducida e implementada desde el primer gobierno de Álvaro Uribe en agosto de 2002 en Colombia. El principal propósito de la nueva política de seguridad fue la reducción de los altísimos niveles de violencia en el país.⁹ Los principales cambios llevados a cabo por el nuevo gobierno involucraban nuevas regulaciones, y cambios a las ya existentes, con el fin de hacerlas aplicables a la lucha contra las organizaciones criminales. Fundamentalmente, lo que hizo la diferencia en la obtención de resultados positivos, con respecto a intentos anteriores, fue golpear no solo militar sino económicamente a las organizaciones al margen de la ley. La

⁷A este respecto, aun cuando la propuesta original del Plan fue la búsqueda de la paz, "... pronto se convirtió en una estrategia militar con el objetivo de debilitar el vínculo entre las drogas ilícitas y la insurgencia" (Acevedo et al., 2008, p. 1. Traducido por el autor al español]. La razón es clara si se tiene en cuenta que el objetivo primordial de los Estados Unidos era reducir la entrada de drogas ilegales a su territorio.

⁸Un análisis completo del Plan Colombia y la producción de drogas en el país puede verse en Mejía y Restrepo (2008) y en Mejía y Posada (2007) con un reciente análisis económico.

⁹En ese momento el país estaba enfrentando un creciente número de acciones terroristas en contra de la infraestructura económica, homicidios, secuestros, narcotráfico, extorsiones y desplazamiento forzoso de la población rural.

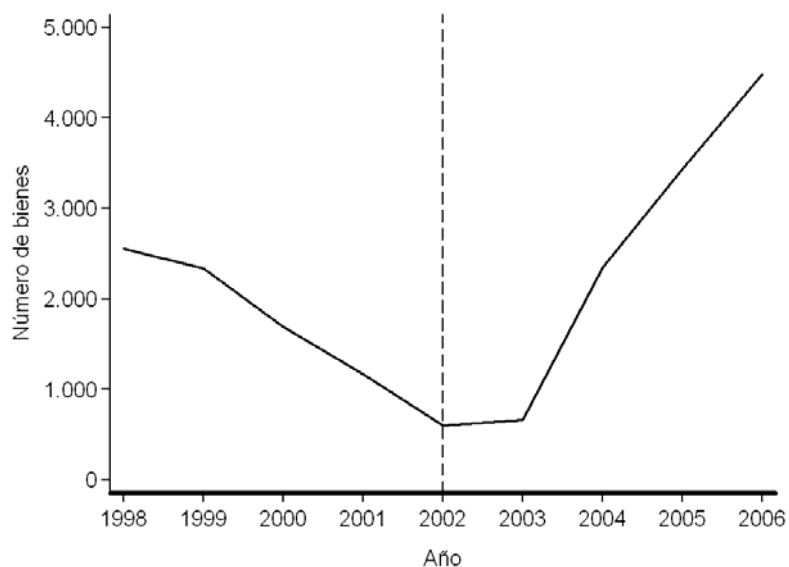
nueva estrategia enfocó sus esfuerzos en el rastreo e incautación de bienes y rentas provenientes de las organizaciones criminales.

Dentro de las principales acciones llevadas a cabo como parte de la PSD se encuentran los cambios hechos a la Ley de Extinción del Dominio sobre los bienes adquiridos ilegalmente (Ley 333 de 1996). Bajo esta nueva estrategia el gobierno buscaba debilitar militar y financieramente a las organizaciones criminales aumentando simultáneamente los recursos del gobierno para programas sociales y de seguridad. Estos recursos serían utilizados para incrementar la seguridad y mejorar la legislación existente así como también el sistema de recompensas. En el pasado, esta legislación tuvo efectos modestos para detectar e incautar recursos financieros provenientes de actividades criminales, razón por la cual el nuevo gobierno, por medio del Decreto 1975 de 2002, hizo algunos cambios a la existente Ley de Extinción de Dominio. Esta nueva legislación se convirtió en parte fundamental en la lucha contra de estas organizaciones.¹⁰

Los siguientes fueron los principales cambios que afectaron la incautación de bienes. Primero, a las personas bajo investigación por posible posesión de bienes adquiridos ilegalmente ya no se les permitiría utilizar representantes durante las primeras etapas de las diligencias judiciales. La implicación de esta medida es que los propietarios, muchos de ellos perseguidos por la justicia, tendrían que defender personalmente dichos bienes ante las autoridades judiciales exponiéndose a ser capturados. De acuerdo a la legislación, si los implicados no se presentan dentro de los tres primeros meses, el gobierno estaría habilitado para tomar posesión de dichos bienes. Adicionalmente, con el fin de acelerar los procesos de extinción de dominio, la naturaleza penal sobre los bienes adquiridos ilegalmente fue removida. La legislación anterior (Ley 333 de 1996) establecía que únicamente las propiedades bajo un proceso penal estarían expuestas a que se les aplicara la extinción de dominio, lo cual era otra causa de demoras en los procesos de extinción. Bajo la nueva legislación, dicho proceso es autónomo sobre los bienes y ya no tiene que estar atado a un proceso penal de más larga duración.

¹⁰Así como lo reconoce Ehrlich, "... a major "efficiency parameter" which affects the production of police and court activity [...] is the *legal environment*..." (Ehrlich, 1987, p. 100).

Figura 1. – Número de propiedades administradas por la DNE, 1998 – 2006.



Fuente: Cálculos del autor con base en información de la División de Activos de la Dirección Nacional de Estupefacientes (DNE).Nota: El número de propiedades corresponde al agregado de bienes urbanos, rurales, vehículos y establecimientos comerciales.

La Figura 1 muestra cómo la adopción de estas medidas generó desde el 2003 un fuerte aumento en el número de propiedades administradas por la DNE. Es posible notar que antes de 2002 el número de incautaciones fue no solamente muy bajo, menos de 1.000 propiedades en promedio, sino que presentaba una sostenida tendencia a la baja. Por otro lado, después de un sostenido aumento desde 2002, el número de propiedades aumentó hasta alcanzar cerca de 5.000 bienes incautados sólo en el año 2006.

3.2 Clasificación de las regiones

La estrategia de investigación utiliza los cambios en el número de incautaciones introducidos por las modificaciones en la legislación. Específicamente, se usa el número de propiedades (urbanas, rurales, sociedades, y vehículos) administradas por la DNE durante el período 1998-2006 con el fin de clasificar los departamentos en dos grupos: en el primero, aquellos con altos incrementos en el número de incautaciones (por encima del percentil 75) y, el segundo, conformado por el restante grupo de departamentos. El Apéndice C muestra la distribución espacial bajo cuatro niveles de incremento en el número de incautaciones entre 2001 y 2006: cero o negativo, bajo (entre 1% y 179%), medio (entre 180% y 899%), y alto

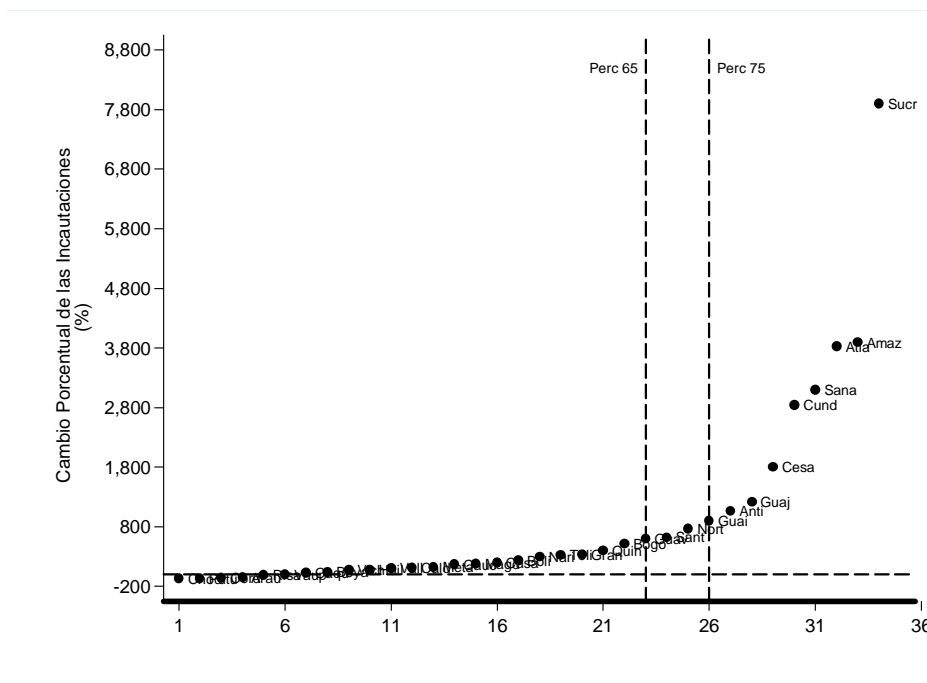
(mayores al 900%). La Figura 2 muestra cómo el grupo de departamentos de altos-incrementos parece estar diferenciado, en cuanto al efecto de la política, del grupo de bajos-incrementos.

El grupo de altos-incrementos se compone de los siguientes departamentos: Antioquia, Atlántico, Cesar, Cundinamarca, La Guajira, Sucre, San Andrés, Amazonas y Guainía, mientras que el grupo de comparación agrupa los 24 departamentos restantes. El argumento detrás de la distinción entre los dos grupos es que impactos desiguales sobre la variable de política – el incremento en el número de incautaciones – pueden generar efectos diferenciales regionales en las tasas de crimen.¹¹ Sin embargo, aun cuando los principales resultados utilizan el percentil 75 de la distribución de incrementos en el número de incautaciones para definir los grupos de tratamiento y de control, se realizaron ejercicios adicionales cambiando el umbral al percentil 65 con el fin de verificar qué tan robustos son los resultados a cambios en la definición de los grupos.

Adicionalmente, la razón para seguir esta estrategia de selección es la idea de que existe un punto a partir del cual las incautaciones generan el efecto disuasivo necesario que evita que los delincuentes continúen con sus acciones criminales. Esto se debe a que las propiedades así como el dinero son la principal fuente de recursos de las organizaciones criminales, que hacen posible no solo el financiamiento de las operaciones militares en contra del Estado y la sociedad civil, sino que también sirven como instrumento para llevar a cabo sobornos y actos de corrupción. Sin esta fuente de recursos económicos las actividades ilegales dejan de ser tan rentables como antes, desestimulando a las organizaciones criminales a continuar con sus actividades ilegales. Otro argumento que apoya esta estrategia de selección, en vez de utilizar el número continuo de incautaciones, es que aun cuando la información recolectada corresponde a registros oficiales, recientemente las autoridades han encontrado casos de corrupción en la DNE que podrían afectar en alguna medida la información detallada de las incautaciones.

¹¹Estrategias similares han sido adoptadas para casos en que políticas del orden nacional y no regional han sido aplicadas. Card (1992), por ejemplo, analiza un cambio en el salario mínimo nacional en Estados Unidos, y Angrist y Kugler (2008) adoptan una estrategia similar para el caso de la producción de drogas ilegales en Colombia.

Figura 2. – Incremento en el número de bienes administrados por la DNE: cambio porcentual 2001 – 2006.



Fuente: Cálculos del autor con base en información del DNE. Nota: Dos departamentos con valores extremos (Valle con -775 y Bogotá con 727) fueron excluidos de la gráfica con el único propósito de facilitar la interpretación visual de la figura.

Como se mencionó anteriormente, el incremento en el número de incautaciones generó efectos desproporcionados sobre la criminalidad en los diferentes departamentos del país. Los recursos económicos provenientes de las incautaciones a las organizaciones criminales son sustanciales, considerando que dentro de sus características está el hecho de que usualmente están dentro de las más valiosas del mercado. Esto puede deberse a su localización en áreas privilegiadas con condiciones climáticas favorables bien sea con propósitos de vivienda, producción o uso recreativo. En el caso de las sociedades, es determinante una localización óptima cerca de los principales centros de producción, de comercio y de negocios. Estos atributos hacen de dichas propiedades bienes valiosos y una oportunidad para los criminales como fuente de inversiones futuras.

El Apéndice D presenta algunas estadísticas adicionales sobre el número de incautaciones. La columna (1) muestra la base para la identificación de los departamentos de

tratamiento y control, el incremento porcentual (2001-2006) del número de bienes incautados a las organizaciones criminales. Como se puede observar hay una clara diferencia entre los dos grupos, ya que el grupo de bajos-incrementos revela un evidente menor aumento que su contraparte de altos-incrementos. Por un lado el grupo de tratamiento muestra incrementos de más del 1.000% con excepción de Guainía (900%). Las siguientes cuatro columnas ilustran la participación del número de incautaciones según el tipo de propiedad para cada departamento. De acuerdo a estos resultados, a lo largo de ambos grupos, las propiedades urbanas representan, por mucho, la más alta participación (58% en promedio) seguido por vehículos (22%) y propiedades rurales (13%). Así las cosas, no parece haber ninguna diferencia, aparte del incremento porcentual entre los dos grupos de departamentos, que los haga diferentes.

Otra forma interesante de ver la clasificación de los departamentos es a través de la comparación gráfica de las tasas de crimen según cada uno de los dos grupos de departamentos. El Apéndice Emuestra las series de tiempo haciendo dicha comparación, de donde se pueden observar algunas características particulares. La primera, es el cambio estructural a partir de 2002 para la mayoría de las tasas de crimen, lo cual coincide con la implementación de la nueva política de seguridad. Esto es particularmente evidente en delitos como el terrorismo, el homicidio, el secuestro, el robo de vehículos, y los delitos contra la vida, para los que las caídas son mucho más evidentes a partir de la puesta en marcha de la implementación de la política. Los ataques a las estaciones de policía mostraron también caídas significativas a partir de 2003, mientras que las extorsiones presentaron caídas leves.

El segundo aspecto tiene que ver con la tendencia común de las tasas de crimen antes de la implementación de la política, lo cual es determinante para el supuesto de identificación. Esta condición es particularmente evidente para los robos a personas, el terrorismo, los homicidios, los ataques a estaciones de policía, las lesiones personales, y los delitos contra la vida, tanto en el área rural como urbana. El tercer aspecto que respalda la presente clasificación de las regiones es la generalizada y profunda caída en las tasas de criminalidad del grupo de tratamiento en comparación con el grupo de departamentos de control. Esto es particularmente claro para robo de vehículos, terrorismo, homicidios,

secuestros, ataques a estaciones de policía, delitos urbanos y rurales contra la vida, y delitos rurales contra los activos económicos.

4. Datos

El análisis empírico realizado en este documento utilizó las siguientes fuentes de información. La Dirección Nacional de Estupefacientes (DNE), a través de la División de Activos, es la encargada de la administración de los bienes bajo investigación incautados por las autoridades. Dentro de la información se puede encontrar la localización geográfica de los bienes así como la fecha en la que entró al inventario de la DNE. Para el propósito de este documento, se utilizan cuatro tipos de bienes: propiedades urbanas, propiedades rurales, sociedades, y vehículos. El número total de bienes para el período de estudio 1998-2006 es de 30.834 a lo largo de 32 departamentos y la ciudad capital, de los cuales 58% son propiedades urbanas, 13% rurales, 7% sociedades y 22% vehículos.

Las estadísticas sobre criminalidad provienen de la Policía Nacional. Esta base de datos contiene el registro de los principales tipos de crimen cometidos en territorio colombiano. La información tiene la ventaja de ser no solamente una serie de tiempo larga, sino además está disponible a nivel de departamentos. Para la agregación de algunos delitos la información está disponible según áreas de residencia, urbana o rural. En particular, dos tipos de agregaciones serán consideradas, crímenes contra la vida y la integridad personal, y crímenes contra el patrimonio económico. Vale la pena mencionar que el propósito de analizar estas desagregaciones es el de obtener una perspectiva general de la situación de seguridad en las áreas rurales en comparación con las urbanas, y no la de lograr un panorama detallado de los crímenes incluidos en cada una de estas agregaciones.

La siguiente es la lista de delitos considerados en este estudio: robos (a vehículos, a personas, a negocios y a residencias), terrorismo, extorsión, homicidios, piratería terrestre, subversión contra estaciones de policía, lesiones personales, secuestros (según organización criminal), y las agregaciones de crímenes contra la vida y la integridad y los crímenes contra el patrimonio económico. El Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE) es la fuente principal de estadísticas sobre población y sobre producto per-cápita por

departamento. Las estadísticas de población fueron utilizadas en este documento con el propósito de construir las tasas de crímenes.¹²

Para las variables ponderadoras que involucran el número de vehículos se tuvo al Ministerio del Transporte como principal fuente de información. Dado que las estadísticas criminales presentan una estructura longitudinal por departamento y por año, se construyó una aproximación del parque automotor de una base de datos que contiene el número de vehículos en las calles por modelo y por departamento. De este modo, las tasas de robo de vehículos están dadas por el número de vehículos robados por cada 100.000 en las calles. Un segundo tipo de crimen que involucra vehículos es la piratería terrestre, el cual es cometido generalmente en contra de vehículos de carga, razón por la cual para el cálculo de la tasa se utiliza en el denominador el número total de vehículos de carga y no el número total de vehículos.

5. Metodología

5.1 Estrategia empírica

El principal propósito de este documento es hacer uso de la variación en el número de bienes administrados por la DNE, inducida por la nueva estrategia de seguridad a partir de 2002, como medio para identificar el impacto de la PSD sobre los niveles de crimen. Debido a que tanto el grupo de departamentos de altos-incrementos como el de bajos-incrementos presentaban tendencias similares antes de que la política fuera implementada, se utilizará un modelo de efectos fijos con la siguiente forma general:

$$\left(\frac{c_{dt}}{p_{dt}} \right) = \alpha_d + \lambda_t + \delta D_{dst} + \phi X_{dt} + \varepsilon_{dt} \quad (1)$$

Siendo c_{dt} el indicador de crimen c correspondiente al departamento d en el período t , y p_{dt} el indicador de la población p para el departamento d en el año t ; c_{dt} en este contexto se refiere a diferentes variables dependiendo del tipo de crimen que se analice. Así,

¹²Estas tasas se construyeron como el número de víctimas por cada 100.000 habitantes.

por ejemplo, c_{dt} mide el número de homicidios, secuestros o extorsiones ocurridos en un departamento específico y en un año en particular. Por otro lado, p_{dt} mide el número total de habitantes en un departamento específico en un año determinado. Estas dos variables en conjunto se utilizan para el cálculo de las tasas de crímenes $\frac{c_{dt}}{p_{dt}}$ las cuales, en el contexto de este estudio están dadas como el número de víctimas por cada 100.000 habitantes. Vale la pena mencionar que para crímenes que involucran vehículos en vez de personas, el denominador corresponde bien sea al número de vehículos o al número de vehículos de carga dependiendo del tipo de delito, tal como se explicó anteriormente.

El efecto fijo por departamento es capturado a través de α_d el cual, por definición, está compuesto por dos partes, $\alpha + A'_d \gamma$. El primer parámetro es el intercepto, común a través de todos los departamentos, y el segundo corresponde a los efectos individuales no-observados y su coeficiente, los cuales son un conjunto de variables constantes en el tiempo pero que afectan las tasas de crimen individualmente en cada departamento. Adicionalmente, tendencias lineales por tipo de departamento fueron incluidas en algunos de los modelos.¹³ El siguiente término D_{dst} es un indicador de los departamentos con altos-incrementos cuando $t = s$ ($s = 2003, \dots, 2006$). El parámetro de interés δ representa los términos de interacción altos-incrementos/post-política y captura el efecto causal sobre las tasas de crimen. X es el conjunto de variables de control que cambian en el tiempo, y ε_{dt} es el término de error. Debido a que para la mayoría de tasas de crimen existe una importante proporción de ceros, que en algunos casos superan el 20% del total de observaciones, se hace uso de modelos de conteo asumiendo que las tasas de crimen siguen una distribución Poisson. Un supuesto adicional de esta especificación es la *equidispersión* que se refiere a la condición bajo la cual el valor esperado y la varianza de la distribución de las tasas de crimen serían iguales. Debido a que en la práctica esta condición es comúnmente violada, una forma sencilla de enfrentar esta limitación es calculando los errores estándar robustos a heteroscedasticidad. Este tipo de

¹³En ese caso el efecto de cada departamento α_d es reemplazado por la expresión $\alpha_{0d} + \alpha_{1d} t$, donde el primer término corresponde al efecto fijo departamental y el segundo es una tendencia diferencial según el tipo de departamento. Esta definición, junto con el supuesto de efectos individuales no-observados, llevan a reemplazar α_d con $\alpha + A'_d \gamma + \alpha_{1d} t$ para aquellos modelos que incluyen tendencias específicas al tipo de departamento.

modelos se estiman a través de Máxima Verosimilitud y tienen la ventaja adicional de facilitar la interpretación de los estimadores como semi-elasticidades.

Con el fin de explorar en mayor detalle los efectos potenciales de la PSD sobre algunos tipos de crimen en Colombia, siguiendo a Angrist and Kugler (2008), se calculan términos de interacción anuales, a través de coeficientes de diferencias-en-diferencias interactuados con el período de post-política.¹⁴ El razonamiento detrás de este ejercicio es el de explorar cómo la política afectó año tras año las tasas de crimen, ya que es natural pensar que la implementación de nuevas políticas, en particular aquellas que tienen como objetivo la disuasión, podrían tomar algún tiempo para que los individuos se den cuenta cómo cambian sus costos y beneficios con la nueva iniciativa. Por lo tanto es de esperarse que los efectos aumenten en el tiempo.

Como se mencionó anteriormente, una característica importante de la PSD comparada con otras medidas de seguridad, es la lucha contra los recursos económicos provenientes de actividades ilegales. En este sentido existen al menos dos mecanismos a través de los cuales la PSD podría ayudar a reducir las actividades criminales. Primero, la reducción del poder económico que implican las incautaciones debilita la capacidad militar y, por lo tanto, el alcance de los criminales para cometer delitos. Segundo, es el debilitamiento de las redes criminales y su habilidad y capacidad para llevar a cabo sobornos y actos de corrupción. En todos los casos esto implica un incremento en los costos operacionales, o la consecuente reducción de los beneficios, que funciona como un efecto disuasivo sobre las actividades criminales. Es importante recordar que de acuerdo a la regulación, las incautaciones deben tener como destino no sólo aspectos de seguridad sino humanitarios y sociales, tales como la compensación de víctimas. Idealmente, el aumento en las incautaciones debería verse reflejado en el aumento de la calidad de vida de la población, lo cual podría funcionar como un instrumento adicional de disuasión que ayude a la reducción del crimen.

La siguiente pregunta que surge de esta discusión, de acuerdo a la naturaleza del conflicto en Colombia y los mecanismos potenciales a través de los cuales la política podría

¹⁴ En este caso la especificación del modelo es: $(C_{at}/p_{at}) = \alpha_a + \lambda_t + \sum_s \delta_s D_{ast} + \phi X_{at} + \varepsilon_{at}$, en donde un conjunto de coeficientes, en vez de uno solo, se obtiene de la estimación.

funcionar, es cuáles y de qué manera las diferentes categorías de crimen son susceptibles de ser afectadas. La mejor forma de aproximar una respuesta es teniendo en cuenta que se espera que la política focalice sus esfuerzos en la lucha en contra de los mayores grupos criminales, guerrillas, paramilitares y traficantes de drogas, esperando reducciones substanciales en los niveles de delitos típicamente cometidos por estos grupos ilegales. Poniendo todo en conjunto, como resultado de la PSD se esperarían reducciones significativas en delitos como terrorismo, secuestros, piratería terrestre y homicidios, ya que son actividades comunes a estos grupos armados. En términos del alcance regional, es difícil establecer los posibles resultados ya que por un lado se esperaría que la población rural enfrentara menores niveles de crimen, ya que estas áreas son los principales centros de operación de estos grupos armados, pero por otro lado, es posible que los criminales lleven a cabo acciones de represalia como resultado de las medidas adoptadas por el gobierno.

5.2 Potenciales factores de confusión

Una consideración importante en este análisis tiene que ver con el manejo de aquellos factores que pueden distorsionar los efectos causales de la política sobre las variables de interés. De acuerdo a las características particulares de la política y la situación socioeconómica en Colombia, se identificaron cuatro posibles factores de confusión. Primero, la nueva estrategia de seguridad, como una política de alcance nacional, pretendía enfocarse en asuntos que, aun cuando tenían efectos a nivel local, hacían parte de una más amplia estrategia nacional. En este caso, es entonces importante controlar por los esfuerzos locales en cada departamento en combatir la criminalidad. Sin embargo, esta variable podría también estar relacionada con los recursos necesarios para llevar a cabo incautaciones en el marco de la PSD. Dado lo anterior y que ejercicios preliminares que incluían inversión regional en defensa resultaron no significativos, esta variable no se incluye en la especificación.

Una segunda consideración en el contexto colombiano, el cual podría distorsionar el efecto de la política de seguridad sobre las tasas de crimen, es la existencia del llamado Plan Colombia, un programa concebido a finales de los 1990 para reducir la producción de coca. Bajo este esquema, el gobierno ha invertido grandes sumas de dinero, la mayor parte en

equipo militar para la lucha antidrogas. Esta posibilidad se explora entonces a través de la inclusión de una variable que da cuenta del número de hectáreas de coca destruidos en cada uno de los departamentos productores y año a año desde el inicio del programa.¹⁵ El efecto potencial de no considerar los efectos de este programa es la sobreestimación de los efectos de la política sobre las tasas de crimen. La razón es que recursos militares y humanos provenientes de este programa podrían haber tenido algún impacto en la reducción del crimen como efecto secundario.

Un tercer aspecto que debería tenerse en cuenta es el de la riqueza regional, lo cual de otro modo sobreestimaría los efectos de la política sobre las tasas de crimen. Sin embargo, un problema potencial es la posibilidad de que esta variable pueda estar endógenamente relacionada con la variable de identificación o con las tasa de crimen lo cual podría ser más perjudicial que ventajoso para los estimadores. Después de explorar las correlaciones simples entre el PIB per-cápita y las variables de identificación y las tasas de crimen, se encontraron relaciones de -0.10 y 0.05, respectivamente, por lo que se decidió incluir el PIB per-cápita como control para los niveles de desarrollo de los departamentos.

Finalmente, la reducción en la “oferta de víctimas” es un aspecto adicional comúnmente tenido en cuenta en la literatura que analiza los efectos de programas de seguridad sobre las tasas de crimen. Es claro que el comportamiento común de las personas que viven en áreas afectadas por la violencia es el de la relocalización en áreas más tranquilas o, en términos de Di Tella and Schragrotsky (2004) y Draca *et al* (2009), evitando desplazarse a través de áreas en donde se cometen los delitos. En Colombia, de hecho, la migración y especialmente el desplazamiento forzoso ha sido recurrente en regiones donde la presencia de organizaciones criminales es predominante.

Estas serían razones entendibles para presumir una reducción de víctimas potenciales en áreas afectadas por la violencia, llevando a pensar en esto como una razón para la reducción de crímenes en vez de un resultado de la política de seguridad. Sin embargo, algunas características particulares tanto del país como de la desagregación espacial hacen

¹⁵Controles para el Plan Colombia, dado que este programa afectó a un limitado número de departamentos y un limitado número de crímenes, se incluye únicamente en un subconjunto de los modelos.

pensar que esta posibilidad es poco probable. Primero, la información muestra que la mayor parte de la relocalización de la población es intra-departamental lo cual contradice la posibilidad de algún efecto sobre el crimen proveniente de reducciones en la “oferta de víctimas”. Segundo, y en favor del mismo argumento, es el hecho de que la relocalización ocurre, en su mayor parte, desde las áreas rurales a las urbanas en donde se presentan la mayor parte de los delitos.¹⁶ Por estas razones no se incluye la migración como parte de la especificación final del modelo.

6. Resultados

Es importante mencionar que los resultados obtenidos están cercanamente relacionados con lo argumentado por Becker (1968). Primero, el autor menciona que el crimen es una condición de optimalidad restringida a la probabilidad de los delincuentes de ser capturados y del tamaño del castigo, y no solamente de la eficiencia de la fuerza policial.¹⁷ En este caso, la política de seguridad estaba basada no solamente en el incremento de los recursos militares, sino más aún, en el mejoramiento de la legislación existente. Segundo, la nueva política de seguridad en Colombia desde 2002 tenía el propósito de reducir la pérdida social a través del incremento en el número de confiscaciones como medio de compensación a la sociedad.¹⁸

6.1 Robos

La Tabla 1 reporta los efectos de la política de seguridad en dos versiones de este delito: el primero, relacionado con el hurto callejero (panel a, columnas 1 a 3), a vehículos (panel a, columnas 4 a 6) y a establecimientos comerciales (panel a, columnas 7 a 9), y el segundo relacionado con hurto a residencias (panel b, columnas 1 a 3) y piratería terrestre (panel b, columnas 4 a 6). Para cada uno de los subgrupos se definieron tres diferentes especificaciones: 1. el modelo básico, 2. un modelo que le adiciona al anterior tendencias

¹⁶Sin embargo, ejercicios preliminares que incluían esta variable mostraron efectos no significativos sobre las tasas de crimen.

¹⁷La misma implicación es argumentada por Ehrlich (1996).

¹⁸“Las multas tienen varias ventajas sobre los demás castigos: [...] conservan los recursos, compensan a la sociedad así como también sancionan a los delincuentes [...]”, Becker (1968, p. 208). Traducido por el autor al español.

temporales, y 3. un modelo que le adiciona al anterior controles por posibles factores de confusión (PIB per-cápita y, para los tipos de crimen relevante, control por Plan Colombia).

Tabla1. – Efectos de la política de seguridad sobre los robos.

a. Hurtos: personas, vehículos y establecimientos comerciales

	Hurtos								
	Personas			Vehículos			Establecim. Comerciales		
	Básico (1)	+ Tendencias (2)	+ Controles (3)	Básico (4)	+ Tendencias (5)	+ Controles (6)	Básico (7)	+ Tendencias (8)	+ Controles (9)
Términos de interacción	0,1 (0.2)	0,2 (0.3)	0,2 (0.3)	-0,4 (0.3)	-0.9* (0.5)	-0.9* (0.5)	0,2 (0.2)	0,1 (0.3)	0,1 (0.3)
Controles	No	No	Si	No	No	Si	No	No	Si
Departamentos	33	33	33	33	33	33	33	33	33
N	297	297	297	288	288	288	288	288	288

* p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01

b. Hurto a residencias y piratería terrestre

	Otros hurtos					
	Residencias			Piratería terrestre		
	Básico (1)	+ Tendencias (2)	+ Controles (3)	Básico (4)	+ Tendencias (5)	+ Controles (6)
Términos de interacción	-0,2 (0.3)	-0,1 (0.2)	-0,2 (0.2)	-1.0** (0.4)	-1.5*** (0.5)	-1.2** (0.5)
Controles	No	No	Si	No	No	Si
Departamentos	33	33	33	33	33	33
N	297	297	297	252	252	252

* p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01

Fuente: Cálculos del autor. Nota: La tabla reporta estimadores (interacción entre altos-incrementos/período de post-política) de regresiones que utilizan las tasas de crimen correspondientes como variable dependiente. Las regresiones incluyen tendencias en el tiempo específicas para los grupos de tratamiento y de control, así como también el PIB per-cápita. Para el caso de hurtos a personas y vehículos, las tasas se calcularon por 100.000 habitantes y vehículos, respectivamente. Para hurtos a establecimientos comerciales y hurto a residencias, se utilizó el número de casos por cada 100.000 habitantes. Los errores estándar son reportados en paréntesis, y fueron ajustados por clusters a nivel de departamentos.

Los estimadores muestran algunos resultados interesantes en términos de la dirección de los efectos y del correspondiente tipo de hurto. Para el caso de hurto a personas y a establecimientos comerciales, para las tres especificaciones del modelo se pueden observar,

contrario a lo que se esperaría inicialmente, efectos positivos, aunque no significativos. Igualmente para el caso del hurto a residencias se encontraron estimadores no significativos. Para el robo de vehículos y la piratería terrestre la historia es muy diferente, ya que en ambos casos se produjeron reducciones importantes y significativas en estos dos tipos de delito en aquellos departamentos con altos-incrementos en las incautaciones con respecto a los de bajos-incrementos después del inicio de la política. En particular, mientras la PSD parece estar asociada con una reducción de 90 puntos-porcentuales en el hurto de vehículos, la piratería terrestre descendió en cerca de 120 durante el mismo período. Es importante mencionar la consistencia de estos resultados para los cuales la dirección, la magnitud y la significancia de los efectos se mantienen a través de las diferentes especificaciones de los modelos.

Una forma de interpretar estos resultados es que la nueva política de seguridad fue exitosa en la lucha contra las organizaciones criminales de alcance nacional, pero poco se ha hecho en la lucha en contra de la delincuencia común propia de las áreas urbanas tales como hurto callejero y hurto a residencias. De hecho, la política de seguridad enfocó sus esfuerzos en la lucha contra los grupos guerrilleros, paramilitares y de narcotráfico, y no en pequeños grupos criminales de las ciudades. Las demás secciones presentan aún más evidencias a favor de estos argumentos.

6.2 Subversión

Tres tipos de acciones subversivas serán analizadas: terrorismo, extorsión y ataques a estaciones de policía. Las tasas promedio (1998-2002) por cada 100.000 habitantes de cada uno de estos delitos son: 1.457, 3 y 372 casos, respectivamente. Con el fin de analizar apropiadamente estos resultados, es necesario tener en cuenta algunas consideraciones. Los ataques terroristas y la intimidación armada en contra, tanto de estaciones de policía como de la infraestructura económica nacional, han sido las acciones típicas de los grupos guerrilleros. Como se mencionó anteriormente, las extorsiones, especialmente en contra de agricultores y ganaderos, fueron la principal fuente financiera de la guerrilla hasta comienzos de los años 90, período después del cual las actividades de tráfico de drogas llegaron a ser la fuente primaria del financiamiento de sus actividades terroristas.

Tabla2. – Efectos de la política de seguridad sobre terrorismo, extorsión y subversión.

	Terrorismo			Extorsión			Ataques a estaciones de policía		
	Básico (1)	+ Tendencias (2)	+ Controles (3)	Básico (4)	+ Tendencias (5)	+ Controles (6)	Básico (7)	+ Tendencias (8)	+ Controles (9)
Términos de interacción	-0.8*** (0.3)	-1.0*** (0.3)	-1.0*** (0.3)	0,1 (0.4)	0.7*** (0.2)	0.7*** (0.2)	0,3 (0.7)	0,2 (0.6)	0,1 (0.6)
Controles	No	No	Si	No	No	Si	No	No	Si
Departamentos	33	33	33	33	33	33	33	33	33
N	288	288	288	288	288	288	279	279	279

* p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01

Fuente: Cálculos del autor. Nota: La tabla reporta estimadores (interacción entre altos-incrementos/período de post-política) de una regresión que utiliza la tasa de crimen correspondiente como variable dependiente. Las regresiones incluyen tendencias en el tiempo específicas para los grupos de tratamiento y de control, así como también el PIB per-cápita. Las tasas se calcularon como el número de casos por cada 100.000 habitantes. Los errores estándar son reportados en paréntesis, y fueron ajustados por clusters a nivel de departamentos.

La columna 1 en la Tabla 2 muestra, en efecto, un significativo descenso en el número de acciones terroristas después de la implementación de la PSD. Después de incluir tendencias y controles, hay un salto en la magnitud del efecto con los estimadores manteniendo su dirección y significancia, mostrando una reducción cercana a los 100 puntos-porcentuales en los ataques terroristas entre 2003 y 2006. Con respecto a las extorsiones, la columna 6 muestra un efecto positivo (cercano a los 70 puntos-porcentuales) en aquellos departamentos con altos-incrementos en las incautaciones relativo a los de bajos-incrementos. Esto parece contra intuitivo a primera vista, pero puede tener sentido después de algunas consideraciones. Primero, la política estuvo particularmente enfocada en la lucha contra las grandes organizaciones criminales que operaban principalmente en las áreas rurales. Y segundo, las guerrillas pararon de obtener sus principales recursos financieros de las extorsiones debido a su participación en actividades de tráfico de drogas. De este modo, de la lucha en contra de los grupos guerrilleros, paramilitares y narcotraficantes, no se encuentra una reducción significativa en el número de extorsiones dado que están siendo llevados a cabo principalmente por grupos delincuenciales de menor alcance.

Tabla3. – Efectos de interacción anuales sobre los ataques a estaciones de policía.

Términos de interacción	Ataques a estaciones de policía
Interacción 2003	0,4 (0.8)
Interacción 2004	-2.3** (0.9)
Interacción 2005	2,3 (1.5)
Interacción 2006	0,2 (1.0)
Tendencias	Si
Controles	Si
Departamentos	33
N	279

* p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01

Fuente: Cálculos del autor. Nota: La tabla reporta términos de interacción anuales en una regresión que utiliza el número de ataques a estaciones de policía por 100.000 habitantes como variable dependiente. La regresión incluye tendencias en el tiempo específicas para los grupos de tratamiento y de control, así como también controla por el PIB per-cápita. Los errores estándar son reportados en paréntesis, y fueron ajustados por clusters a nivel de departamentos.

Para el caso de los ataques a estaciones de policía, el estimador de diferencias-en-diferencias estándar (Tabla 2, columna 9) muestra que, en promedio, para todo el período entre 2003 y 2006 no hubo un cambio significativo en los hostigamientos armados por parte de los insurgentes, especialmente la guerrilla, en contra de las estaciones de policía. Sin embargo, debido a que este tipo de acciones están ligadas directamente a uno de los principales grupos armados ilegales en Colombia, y que han sido objetivo por parte del gobierno en la lucha contra el crimen organizado, se realizó un ejercicio adicional en donde se calculan los efectos de interacción anuales. Esto con el objetivo principal de observar la evolución del posible efecto disuasivo que la PSD pudo tener sobre los ataques a las estaciones de policía. La Tabla 3 muestra que, aunque la PSD no tuvo un efecto inmediato sobre estas acciones, en el 2004 se presentó una importante reducción en los hostigamientos a las estaciones de policía. Es importante tener en cuenta que al inicio de presiones militares y económicas sobre organizaciones criminales, durante una primera etapa, es posible que se aumenten los enfrentamientos y retaliaciones por parte de estas organizaciones y, que en una segunda fase, se cosechen los resultados en forma de reducciones en las acciones criminales, tal como parece haber ocurrido en este caso en particular.

6.3 Homicidios y lesiones personales

Durante la historia reciente, Colombia tuvo una de las tasas de homicidio más altas en el mundo, alcanzando niveles de cerca de 70 casos por cada 100.000 habitantes, mientras que el promedio suramericano era alrededor de 20 casos. Más tarde, en 2006, después de la finalización de la primera versión de la PSD, los esfuerzos del gobierno y de las fuerzas armadas y de policía, lograron quebrar la tendencia creciente de este tipo de crimen, alcanzando niveles cercanos a las 40 víctimas por cada 100.000 habitantes. Las columnas de la 1 a la 3 en la Tabla 4 muestran que, aunque consistentemente negativos a lo largo de las diferentes especificaciones, los efectos sobre la tasa de homicidios no son significativos. Al igual que en el caso de los ataques a estaciones de policía, se calculan efectos de interacción anuales con el fin de observar en más detalle lo ocurrido después de la implementación de la política.¹⁹

Tabla4. – Efectos de la política de seguridad sobre homicidios y lesiones personales

	Homicidios			Lesiones personales		
	Básico (1)	+ Tendencias (2)	+ Controles (3)	Básico (4)	+ Tendencias (5)	+ Controles (6)
Términos de interacción	-0,2 (0.2)	-0,1 (0.2)	-0,1 (0.2)	-0,01 (0.2)	0.2* (0.1)	0.2* (0.1)
Controles	No	No	Si	No	No	Si
Departamentos	33	33	33	33	33	33
N	297	297	297	288	288	288

* p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01

Fuente: Cálculos del autor. Nota: La tabla reporta estimadores (interacción entre altos-incrementos/período de post-política) de una regresión que utiliza las tasa de crimen correspondiente como variable dependiente. Las regresiones incluyen tendencias en el tiempo específicas para los grupos de tratamiento y de control, así como también controles sobre inversión local de cada departamento en seguridad y PIB per-cápita. Para ambos, tanto homicidios como lesiones personales, las tasas se calcularon por cada 100.000 habitantes. Los errores estándar son reportados en paréntesis, y fueron ajustados por clusters a nivel de departamentos.

La Tabla 5 muestra cómo el efecto negativo es consistente y creciente a lo largo de todo el período después de la implementación de la política, pasando de -0.1 en 2003 hasta -0.6 en 2006, año en el cual el efecto resulta ser significativo. Así, aunque en forma débil, el efecto

¹⁹ Es importante mencionar el hecho de que, tal como se muestra en el gráfico E4 del Apéndice E, aunque los homicidios se redujeron para los dos grupos de departamentos, el grupo de altos incrementos descendió más rápidamente con respecto al de bajos-incrementos.

disuasivo de la PSD parece haber contribuido a la reducción de la tasa de homicidios. Si se compara este escenario con la dinámica que tuvo este delito desde 2003, es posible concluir que el efecto disuasivo, y tal vez militar, de la PSD contribuyó solo levemente a la caída drástica de este delito, lo cual es consistente con el hecho de que la mayor parte de los homicidios ocurren y están relacionados con las áreas urbanas, y no tanto en las rurales que es donde se concentran las actividades de las mayores organizaciones criminales del país. Adicionalmente, los homicidios no son motivados en su mayoría por intereses económicos y son cometidos por criminales comunes y no necesariamente por el crimen organizado.²⁰

Tabla5. – Efectos de interacción anuales sobre la tasa de homicidios

Términos de interacción	Homicidios
Interacción 2003	-0,1 (0.1)
Interacción 2004	-0,3 (0.2)
Interacción 2005	-0,4 (0.3)
Interacción 2006	-0.6* (0.3)
Tendencias	Si
Controles	Si
Departamentos	33
N	297

* p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01

Fuente: Cálculos del autor. Nota: La tabla reporta términos de interacción anuales en una regresión que utiliza el número de homicidios por cada 100.000 habitantes como variable dependiente. Las regresiones incluyen tendencias en el tiempo específicas para los grupos de tratamiento y de control, así como también el PIB per cápita. Los errores estándar son reportados en paréntesis, y fueron ajustados por clusters a nivel de departamentos.

Con respecto al delito de lesiones personales, las columnas 4 a 6 de la Tabla 4 permiten observar que se presentó un aumento en el número de víctimas de este delito en cerca del 20%. Para tratar de explicar este efecto, es importante tener en cuenta que uno de los efectos del conflicto ha sido el desplazamiento de la población, especialmente de las áreas rurales a las urbanas (Schultz, 1971, Shefer and Steivortz, 1993, Galvis, 2002). Al respecto,

²⁰ Al respecto Gaviria (1998, p. 8) menciona: “... más del 80% de los homicidios en Colombia son la manifestación de una violencia amorfa no relacionada directamente con las grandes organizaciones.” [Traducido por el autor al español].

en un trabajo reciente Calderón et al. (2011) presentan evidencias sobre el aumento de la violencia intrafamiliar en las familias desplazadas como resultado del sentimiento de frustración que produce la falta de oportunidades y los bajos niveles de ingreso en los sitios a donde fueron desplazados. Esta situación puede estar explicando en buena parte los aumentos en las tasa de víctimas de lesiones personales, no sólo al interior de los hogares sino fuera de ellos.

6.4 Secuestros

La lucha contra los secuestros ha sido una política de seguridad del mayor interés para el gobierno, debido a los altísimos niveles de cerca de 4.000 víctimas por año al comienzo de la década del 2000. Por esta razón se espera una importante reducción en este tipo de crimen como resultado de la implementación de la política de seguridad. La Tabla 6 presenta los efectos para el agregado de todos los perpetradores (panel a) y según cada grupo criminal que comete el delito: guerrilla, paramilitares y criminales comunes (panel b). Dentro de las estrategias del gobierno para detener la escalada de violencia en el país, varios intentos de diálogos de paz se llevaron a cabo en la historia reciente, tanto con grupos guerrilleros como con paramilitares, de donde algunos de ellos fueron exitosos y terminaron con la entrega de armas y la desmovilización de sus miembros.²¹

Como se puede ver en la Tabla 6 panel a, la política de seguridad fue exitosa en reducir los altos niveles de secuestros en el país, de tal modo que se rompe la tendencia creciente de cerca de 40 años de este crimen de lesa humanidad. La columna 3 provee evidencia acerca de fuertes y consistentes reducciones en la tasa de secuestros de cerca de 110 puntos porcentuales durante el período de post-política. De hecho, el número de víctimas se redujo de cerca de 4.000 por año a niveles de 678 víctimas cuatros años después. Aunque estos resultados son bastante claros acerca del efecto de la política sobre la tasa de secuestros en Colombia, sería mucho más interesante establecer en qué medida la lucha contra las organizaciones criminales ha contribuido a este éxito.

²¹En algunos casos, grupos de disidentes, los cuales prefirieron seguir su lucha en contra del Estado, se unieron a otros grupos ilegales o se transformaron en nuevas asociaciones criminales.

Tabla6. – Efectos de la política de seguridad sobre los secuestros.

a. Todos los perpetradores

Todos los perpetradores			
	Básico (1)	+ Tendencias (2)	+ Controles (3)
Términos de interacción	-0,1 (0.2)	-1.0** (0.4)	-1.1** (0.5)
Controles	No	No	Si
Departamentos	33	33	33
N	288	288	288

* p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01

b. Guerrilla, paramilitares y otros

	Guerrillas						Paramilitares			Otros perpetradores		
	FARC			ELN			Básico (7)	+ Tendencias (8)	+ Controles (9)	Básico (10)	+ Tendencias (11)	+ Controles (12)
	Básico (1)	+ Tendencias (2)	+ Controles (3)	Básico (4)	+ Tendencias (5)	+ Controles (6)						
Términos de interacción	0,4 (0.4)	-1.4* (0.8)	-1.5* (0.9)	-0,3 (0.3)	-0.7*** (0.2)	-0.7*** (0.2)	0,3 (0.5)	0,5 (0.7)	0,6 (0.7)	-0,4 (0.3)	-0,2 (0.2)	-0,2 (0.2)
Controles	No	No	Si	No	No	Si	No	No	Si	No	No	Si
Departamentos	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
N	279	279	279	243	243	243	261	261	261	279	279	279

* p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01

Fuente: Cálculos del autor. Nota: La tabla reporta estimadores (interacción entre altos-incrementos/periodo de post-política) de una regresión que utiliza la tasa de crimen correspondiente como variable dependiente. Las regresiones incluyen tendencias en el tiempo específicas para los grupos de tratamiento y de control, así como también el PIB per-cápita. Dentro del grupo de ‘otros perpetradores’ están incluidos otros grupos guerrilleros y criminales comunes. La tasa de secuestros fue calculada como el número de víctimas por 100.000 habitantes. Los errores estándar son reportados en paréntesis, y fueron ajustados por clusters a nivel de departamentos.

Históricamente, los grupos guerrilleros en particular han sido aquellos con la más alta contribución al número de secuestros en el país. Por ejemplo, 50% de los 3.713 secuestros en el 2000 fueron llevados a cabo por las guerrillas, principalmente las FARC y el ELN, mientras que el 7% se le atribuyen a los grupos de paramilitares. El Panel b de la Tabla 6 muestra en forma generalizada efectos negativos a lo largo de los diferentes actores del conflicto, con excepción de los paramilitares y significativos solamente en el caso de la guerrilla.

Una mirada general de estos resultados nos permite observar cómo la política de seguridad contribuyó a la reducción de los secuestros cometidos por las FARC y ELN. Las columnas 3 y 6 muestran estimadores negativos y significativos que dan evidencia de reducciones de alrededor del 150 puntos porcentuales para los secuestros llevados a cabo por las FARC. De manera similar, pero con efectos menores, los secuestros cometidos por el ELN se redujeron sustancialmente en cerca de 70 puntos porcentuales durante el período 2003 a 2006 en aquellos departamentos con altos-incrementos en las incautaciones con respecto a los de bajos-incrementos. Para los paramilitares y los criminales comunes, no hay claras evidencias de algún efecto como consecuencia de la implementación de la PSD.

6.5 Crímenes contra la vida y el patrimonio económico

La disponibilidad por áreas de residencia, urbana y rural, para una agregación de delitos nos permite analizar espacialmente desde una perspectiva diferente los efectos de la política de seguridad. Existen dos agrupaciones de delitos para los cuales existe información por áreas de residencia: crímenes contra la vida y la integridad personal, y crímenes contra el patrimonio económico. El primer grupo incluye crímenes tales como genocidio, homicidio, lesiones personales y aborto, entre otros. En el segundo grupo están clasificados delitos como robo, extorsión, fraude y abuso de confianza. De acuerdo a las definiciones anteriores, se esperan efectos moderados de la política de seguridad sobre estas agregaciones comparadas con el efecto sobre delitos individuales. La razón es la misma agregación por un lado, y por otro son las diferentes medidas adoptadas como parte de la política y que tiene efectos diferenciales por áreas de residencia.

Para los crímenes contra la vida y la integridad personal, el panel a de la Tabla 7 muestra los efectos de la política sobre áreas urbanas (columnas 1 a 3) y rurales (columnas 4 a 6). Las columnas 3 y 6 muestran cómo los efectos son únicamente significativos y positivos para crímenes cometidos en las áreas urbanas. Estos resultados coinciden con lo anteriormente encontrado para lesiones personales, en donde este tipo de delito parece haber aumentado como consecuencia de las dificultades a las que se enfrentan las personas desplazadas hacia las áreas urbanas (Calderón et al., 2011). Una segunda explicación al respecto puede ser el efecto de la agregación de varios delitos en un solo indicador. Una

tercera posible explicación, es el hecho de que este tipo de delito es cometido por organizaciones menores que en su mayoría operan en áreas urbanas.

Tabla7. – Efectos de la política de seguridad por áreas de residencia.

a. Delitos contra la vida y la integridad personal

	Áreas urbanas			Áreas rurales		
	Básico (1)	+ Tendencias (2)	+ Controles (3)	Básico (4)	+ Tendencias (5)	+ Controles (6)
Términos de interacción	0,3 (0.2)	0.2* (0.1)	0.2* (0.1)	-0,2 (0.2)	-0,1 (0.2)	-0,1 (0.2)
Controles	No	No	Si	No	No	Si
Departamentos	33	33	33	33	33	33
N	297	297	297	288	288	288

* p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01

b. Delitos contra el patrimonio económico

	Áreas urbanas			Áreas rurales		
	Básico (1)	+ Tendencias (2)	+ Controles (3)	Básico (4)	+ Tendencias (5)	+ Controles (6)
Términos de interacción	-0,1 (0.3)	-0.02 (0.1)	0,0 (0.1)	-0,2 (0.2)	-0.5* (0.3)	-0.5* (0.3)
Controles	No	No	Si	No	No	Si
Departamentos	33	33	33	33	33	33
N	288	288	288	288	288	288

* p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01

Fuente: Cálculos del autor. Nota: La tabla reporta estimadores (interacción entre altos-incrementos/período de post-política) de una regresión que utiliza las tasa de crimen correspondiente como variable dependiente. Las regresiones incluyen tendencias en el tiempo específicas para los grupos de tratamiento y de control, así como también el PIB per-cápita. Dentro del grupo de ‘delitos contra la vida y la integridad personal’ están incluidos el genocidio, homicidio, aborto, abandono de niños y adultos con discapacidad y lesiones personales, y se calculan como la tasa por cada 100.000 habitantes. Dentro del grupo de ‘crímenes contra el patrimonio económico’ están incluidos el hurto, extorsión, fraude y abuso de confianza, los cuales se calculan como el número de casos. Los errores estándar son reportados en paréntesis, y fueron ajustados por clusters a nivel de departamentos.

Para los crímenes contra el patrimonio económico, el panel b muestra resultados opuestos en el sentido de que la política de seguridad parece haber tenido el efecto negativo

esperado en las áreas rurales, en donde, aunque débil, la reducción es cercana a los 50 puntos porcentuales. Estos resultados son más concluyentes en términos tanto de la dirección como de la significancia del efecto a través de diferentes especificaciones del modelo. Sin embargo, una vez más, estos resultados deben ser cuidadosamente interpretados ya que los dos tipos de delito corresponden a agrupaciones de actividades criminales diferentes y no necesariamente relacionadas.

7. Ejercicios de sensibilidad

La sección anterior proporcionó evidencias claras acerca de la reducción de la criminalidad causada por la política de seguridad implementada a partir de 2002. Aunque para algunos delitos, especialmente aquellos relacionados a las áreas urbanas, los efectos parecen ser poco claros o no significativos, para los demás los efectos mostraron ser consistentemente negativos, altos y significativos. Hasta el momento, dos pruebas de robustez se han llevado a cabo. La primera, en donde se utilizan varias especificaciones del modelo, desde el más básico, incluyendo tendencias temporales y finalmente incluyendo variables de control. La segunda, en donde para el conjunto de departamentos afectados por los cultivos de coca, se incluye una variable de control adicional por el Plan Colombia.

Esta sección presenta chequeos adicionales para evaluar la validez de los resultados. En particular, dos experimentos adicionales se llevaron a cabo. El primero, es un cambio en el año de inicio de la política de seguridad, de 2003 a 2002, el cual se fundamenta en que aun cuando los efectos de la política comenzaron a ser evidentes a partir de 2003, más de un año después del comienzo del inicio de la política, tanto el cambio estructural de la mayoría de delitos, como el comienzo oficial del nuevo gobierno, fue de hecho en el año 2002. Vale la pena mencionar que, distinto a lo ocurrido con muchas otras políticas gubernamentales, éste se puso en marcha tan solo unos pocos días después de la posesión del nuevo presidente en agosto de 2002. La declaración del estado de Comoción Interior le permitió al gobierno tomar medidas excepcionales inmediatas para contrarrestar los altos niveles de violencia que estaba viviendo el país. Un segundo ejercicio tiene que ver con el cambio en el punto de corte por medio del cual se separan los grupos de departamentos de altos-incrementos y de los de bajos-incrementos, moviendo el umbral de la distribución departamental del incremento de

incautaciones del percentil 75 al 65 lo cual implica la entrada al grupo de tratamiento de tres nuevos departamentos (Guaviare, Santander y Norte de Santander).

De los ejercicios se esperan algunos cambios en los estimadores. En el primer caso, mover un año hacia atrás el punto de inicio de la política puede implicar una reducción en la magnitud de los estimadores negativos, esto bajo el argumento de que todas las medidas implementadas usualmente toman algún tiempo antes de tener algún efecto. Con respecto a extender el grupo de tratamiento a través de la inclusión de tres nuevos departamentos, también se esperarían efectos ligeramente menores pero con la misma dirección y significancia, ya que con los departamentos incluidos (aquellos con no muy altos incrementos en las incautaciones) se podrían debilitar, o incluso reducir, algunos de los efectos.

El Apéndice G, por un lado, muestra una comparación entre los estimadores de los términos de interacción con los dos puntos de corte de inicio de la política, 2002 y 2003. En general, los estimadores muestran la misma dirección, y como se esperaba, menores coeficientes. Sobresalen los casos de piratería terrestre, secuestros (para todos los perpetradores y los cometidos por las FARC), homicidios (las interacciones anuales, aunque no se reportan fueron también significativas en 2006 con estimadores de -0.6 y -0.7 para los puntos de corte 2003 y 2002, respectivamente), y para los crímenes contra la vida y la integridad personal en las áreas urbanas. En todos estos casos es evidente la consistencia de los resultados. Para el caso de cambios en los puntos de corte que identifican los grupos de tratamiento y control (Apéndice H), los resultados revelan alta consistencia especialmente para los casos de robo de vehículos, homicidios, extorsión, secuestro y crímenes contra el patrimonio económico.

8. Resumen y Conclusiones

La coexistencia simultánea de tres organizaciones criminales en Colombia desde finales de los 90, transformó al país en uno de los más violentos del mundo, y uno con las más altas tasas de violaciones de los derechos humanos. La guerrilla por un lado, llegó a ser la organización criminal que más contribuyó al creciente número de asesinatos, secuestros, ataques terroristas, y más recientemente, al tráfico de drogas. Por otro lado los paramilitares,

quienes surgieron como consecuencia de los anteriores, pronto empezaron a contribuir con asesinatos selectivos, secuestros y tráfico de drogas. Hasta entonces los delitos cometidos por estas dos organizaciones eran mayoritariamente desarrollados en el contexto rural. Sin embargo, la estrecha conexión con una tercera fuerza criminal, el narcotráfico, llevó la violencia no sólo a los más altos niveles históricos a comienzos del 2000 sino también al aumento de la criminalidad común en los escenarios urbanos.

Desde el 2002 el nuevo gobierno puso en marcha la más fuerte política de seguridad en la historia reciente del país, la cual se conoce como la Política de Seguridad Democrática. Aunque el Plan Colombia estaba ya en operación desde finales de 1999, este estaba enfocado en reducir el número de hectáreas con cultivos de coca, y no necesariamente en la reducción de los niveles de violencia. A través de los fuertes y decididos cambios legislativos y de seguridad, fue posible para el nuevo gobierno enfrentar no solo militar sino económicamente a las principales organizaciones criminales del país.

Con el fin de establecer en qué medida la importante reducción en los niveles de criminalidad pueden ser atribuidos a la política de seguridad implementada a partir del 2002, se hizo uso de una completa base de datos que contiene información de los bienes administrados por la DNE. Los resultados obtenidos muestran cómo la nueva política de seguridad está conectada con la mayoría de reducciones en las tasas de criminalidad en el país. Aun cuando la mayoría de las actividades criminales propias de las áreas urbanas no parecen haber sido afectadas, otras como la piratería terrestre, el terrorismo y el secuestro, fueron fuertemente golpeadas. Todos estos resultados tienen sentido ya que la política de seguridad, como una política de alcance nacional, se habría enfocado principalmente en las mayores organizaciones criminales, las cuales operan principalmente en las áreas rurales, y no en los pequeños grupos criminales de las ciudades.

Sin embargo, estos hallazgos no indican que el país tiene niveles de violencia lo suficientemente bajos, y probablemente tomará mucho más tiempo conseguir tasas razonablemente bajas. Pero sin ninguna duda, es claro que la política de seguridad trajo consigo un cambio estructural que partió en dos la historia de la criminalidad en Colombia. El nuevo reto para los próximos gobiernos es el de complementar y armonizar la seguridad

nacional y las políticas sociales con los gobiernos locales, especialmente en los principales municipios y áreas metropolitanas, en donde han empezado a ser evidentes los preocupantes aumentos en la criminalidad.

References

Acevedo, Beatriz, Dave Bewley-Taylor and Coletta Youngers.(2008). “Ten Years of Plan Colombia: An Analytic Assessment”, Briefing Paper Sixteen, The Beckley Foundation Drug Policy Programme, September.

Angrist, Joshua, and Adriana Kugler.(2008). “Rural Windfall or a New Resource Curse? Coca, Income, and Civil Conflict in Colombia”, *The Review of Economics and Statistics*, Vol. XC, no. 2, May, 191-215.

Barón, J. (2008). “Did Plan Colombia Reduce Homicides”, Ph.D. dissertation, Chapter 3, 42-78, Australian National University, Canberra.

Becker, G. (1968). “Crime and Punishment: An Economic Approach”, in *The Journal of Political Economy*, Vol. 76, no. 2, 169-217.

Calderón, Valentina, Margarita Gáfarro y Ana María Ibañez. (2011). “Desplazamiento forzoso, participación laboral femenina y poder de negociación en el hogar: ¿Empodera el conflicto a las mujeres?”. *Documentos CEDE*, No. 45, Universidad de los Andes, octubre de 2011.

Cameron, Samuel. (1988). “The Economics of Crime Deterrence: A Survey of Theory and Evidence”, in *Kyklos - International Review for Social Sciences*, Vol. 41, no. 2, 301-323.

Card, David. (1992). “Using Regional Variation to Measure the Effect of the Federal Minimum Wage”, *Industrial and Labor Relations Review*, Vol. 46, no. 1, October, 22-37.

Congress of Colombia. (1996). Ley 333 de 1996. Bogotá, D.C.

Cortés, Darwin, María del Rosario Franco, Laura Hincapié y Juan Vargas. (2011). “Seguridad Democrática, presencia de la policía y conflicto en Colombia”. *Serie de Documentos de Trabajo*, No. 113, Universidad del Rosario, Bogotá, D.C.

Di Tella, Rafael and Ernesto Schargrotsky.(2004). “Do Police Reduce Crime? Estimates Using the Allocation of Police Forces after a Terrorist Attack”, in *The American Economic Review*, Vol. 94, no. 1, 115-133.

Draca, Mirko, Stephen Machin and Robert Witt.(2009). “Panic on the Streets of London: Police, Crime and the July 2005 Terror Attacks”, in *CEP Discussion Paper* No. 852, Centre for Economic Performance, London, United Kingdom.

Echandía, Camilo. (2006). *Dos Décadas de Escalamiento del Conflicto Armado en Colombia*, Bogotá, Universidad Externado de Colombia.

Ehrlich, Isaac. (1974). "Participation in Illegitimate Activities – An Economic Analysis", in G. Becker and W. Landes, eds., *The Economics of Crime and Punishment*, New York, Columbia University Press, 1974, 68-134.

Ehrlich, Isaac. (1987). "On the Issue of Causality in the Economic Model of Crime and Law Enforcement: Some Theoretical Considerations and Experimental Evidence", in *The American Economic Review*, Vol. 77, no. 2, 99-106.

Ehrlich, Isaac. (1996). "Crime, Punishments, and the Market for Offenses", in *The Journal of Economic Perspectives*, Vol. 10, no. 1, 43-67.

Evans, William and Emily Owens.(2007). "COPS and Crime", in *Journal of Public Economics*, Vol. 91, 181-201.

Fajnzylber Pablo, Daniel Lederman y Norman Loaiza. (1998). "¿Qué causa el crimen violento?", en *Corrupción, Crimen y Justicia Una Perspectiva Económica*, Mauricio Cárdenas y Roberto Steiner, Compiladores, Bogotá, TM Editores, 53-108.

Galvis, Luis Armando (2002). "Determinantes de la migración interdepartamental en Colombia 1988-1993," *Documentos de trabajo sobre economía regional*, No. 29.

Gaviria, Alejandro. (1998). "Increasing Returns and the Evolution of Violent Crime: The Case of Colombia", University of California, San Diego, discussion paper no. 98-14, May.

Government of Colombia. (1991). *Constitución Política de Colombia*. Bogotá, D.C. <http://web.presidencia.gov.co/constitucion/index.swf>

Government of Colombia. (2002). Decreto 1975 de 2002, Presidencia de la República, Bogotá D.C.

Government of Colombia. (2003). Plan Nacional de Desarrollo, 2002-2006. Hacia un Estado Comunitario, DNP, Bogotá, D.C.

Klick, Jonathan, and Alexander Tabarrok.(2005). "Using Terror Alert Levels to Estimate the Effect of Police on Crime", in *Journal of Law and Economics*, Vol. XLVIII, April, 267-279.

Machin, Stephen and Olivier Marie. (2005). "Crime and Police Resources: The Street Crime Initiative", *CEP Discussion Paper* No. 680, (forthcoming in *Journal of the European Economic Association*, 2011).

Mejía, Daniel and Carlos E. Posada. (2007). "Cocaine Production and Trafficking: What do we know?", *Working Paper* No. 444, Banco de la República de Colombia.

Mejía, Daniel and Pascual Restrepo. (2008). "The War on Illegal Drug Production and Trafficking: An Economic Evaluation of Plan Colombia", *Working Paper 2008-19*, CEDE, Universidad de los Andes.

Pardo, Rafael. (2007). *Fin del Paramilitarismo*, Bogotá, Ediciones B Colombia S.A.

Policía Nacional. (2008). *Revista Criminalidad*, Vol. 50, no. 1, Bogotá, D.C.

Rubio, Mauricio. (1999). *Crimen e Impunidad Precisiones sobre la Violencia*, TM Editores y CEDE - Universidad de los Andes, Bogotá.

Schultz, T. Paul (1971). "Rural-Urban migration in Colombia," *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 53, No. 2, p. 157-163.

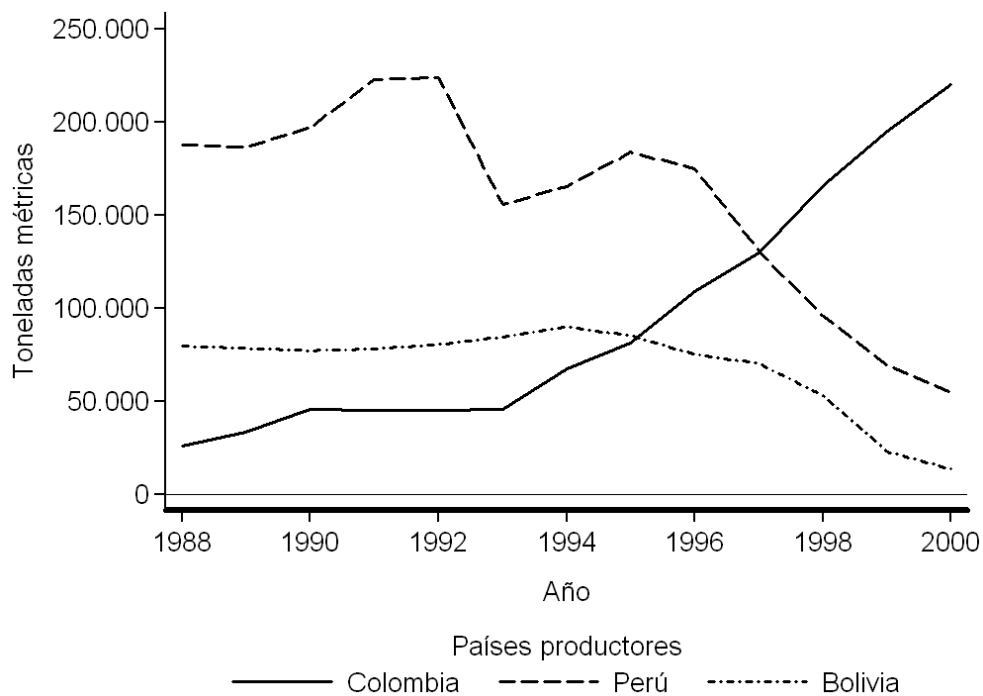
Shefer, Daniel and Steinvortz, Luis (1993). "Rural – to urban and urban – to urban migration patterns in Colombia," *Habitat international*, Vol. 17, No. 1, p. 133-150.

Police and Crime Control", in *Crime and Justice A Review of Research*, Vol. 15, 159-230.

United Nations. (2001). *Global Illicit Drug Trends*, New York, United Nations Office for Drug Control and Crime Prevention – ODCCP.

APÉNDICE

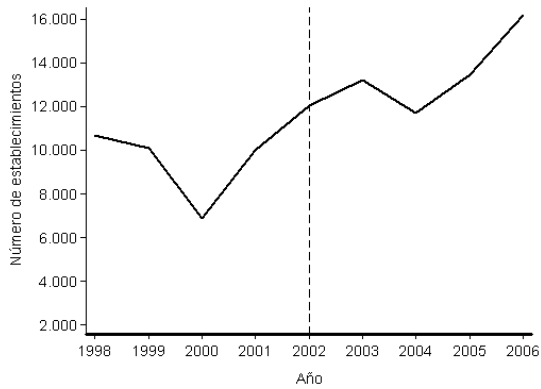
Apéndice A. Producción de hoja de coca en Colombia, Perú y Venezuela



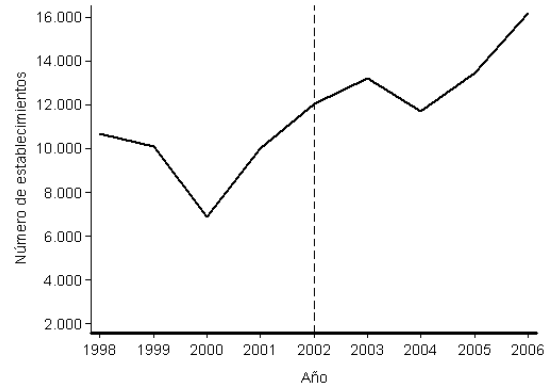
Apéndice B. Series de tiempo de las principales acciones criminales

B.1 Hurtos

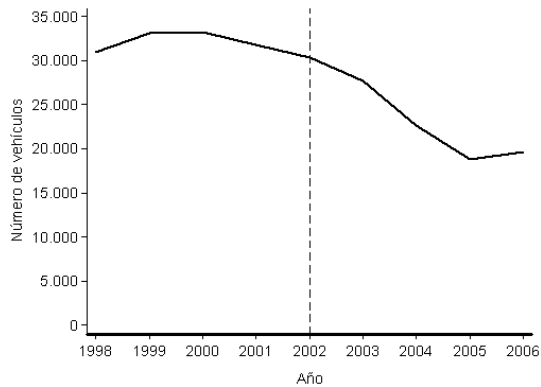
a. Residencias



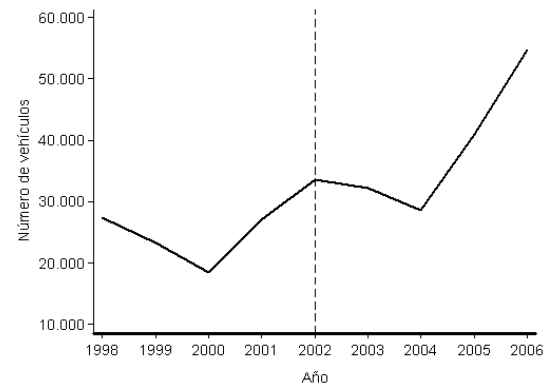
b. Establecimientos comerciales



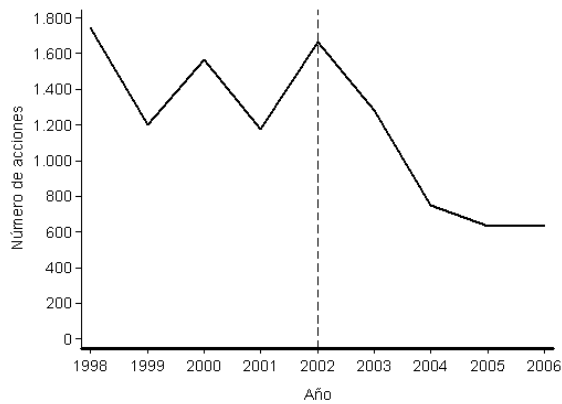
c. Vehículos



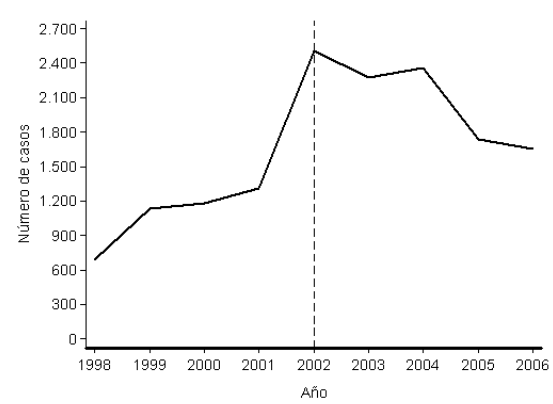
d. Personas



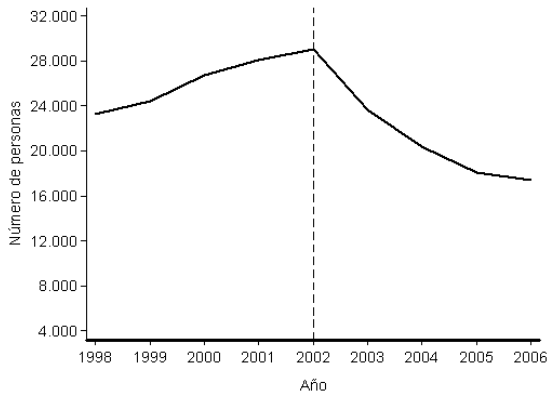
B.2 Terrorismo



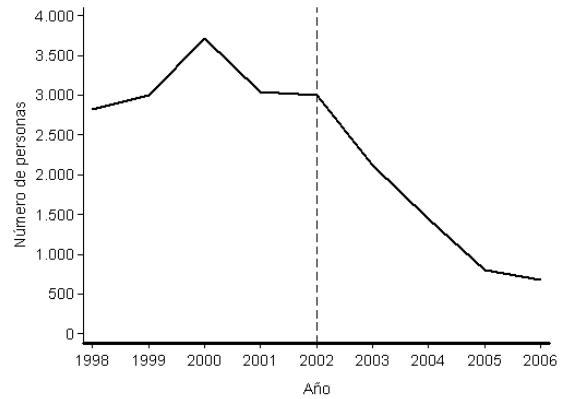
B.3 Extorsión



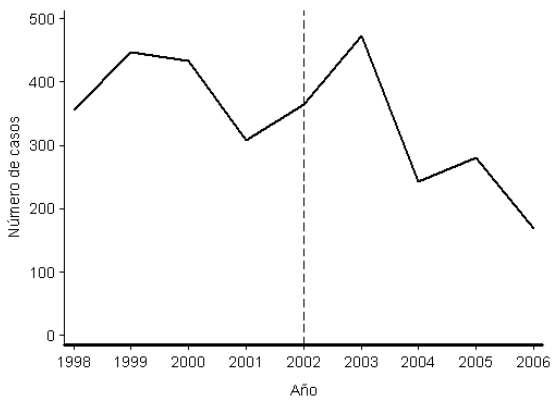
B.4 Homicidios



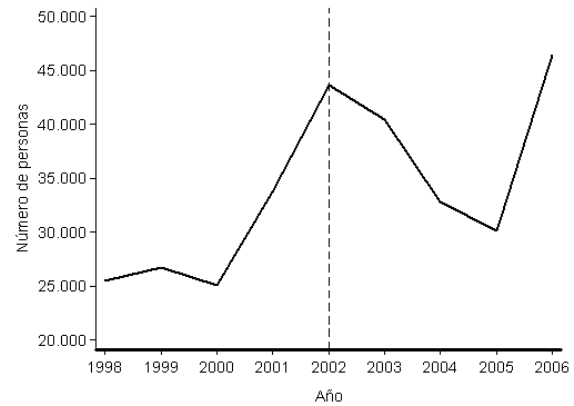
B.5 Secuestros



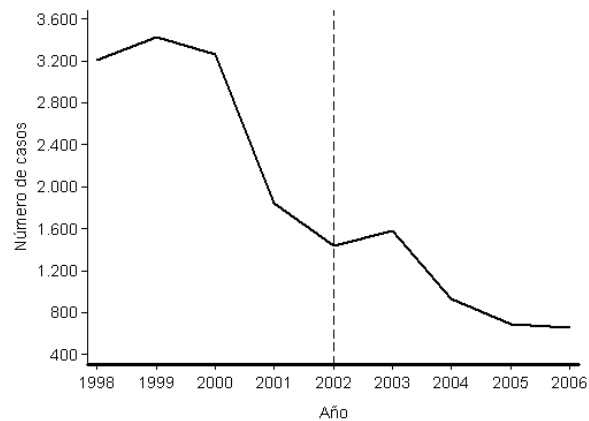
B.6 Ataques a estaciones de policía



B.7 Lesiones personales



B.8 Piratería terrestre



Fuente: Policía Nacional.

Apéndice C. Distribución especial del incremento en el número de incautaciones



Fuente: Cálculos de autor con base en información de la DNE.

Nota: El cambio porcentual se calculó entre 2001 y 2006.

Apéndice D. Estadísticas descriptivas – Bienes Administrados por la DNE

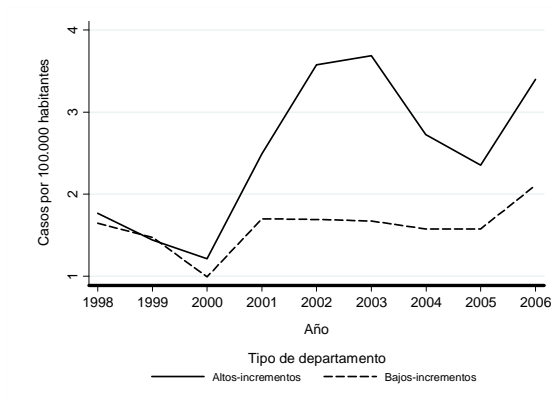
Tipo de grupo	Departamento	Incautaciones		Participación en el número total de propiedades			
		Incremento porcentual (2001-2006)	Urbanos (%)	Rurales (%)	Negocios (%)	Vehículos (%)	
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
Grupo de bajos incrementos	Arauca	-47%	41,8%	2,5%	19,0%	36,7%	100,0%
	Bogotá	511%	64,3%	0,3%	9,0%	26,4%	100,0%
	Bolívar	238%	51,2%	17,3%	18,1%	13,4%	100,0%
	Boyacá	38%	4,0%	29,6%	5,4%	61,0%	100,0%
	Caldas	114%	8,2%	50,8%	6,6%	34,4%	100,0%
	Caquetá	27%	7,0%	13,5%	4,2%	75,3%	100,0%
	Casanare	200%	5,7%	28,6%	2,9%	62,9%	100,0%
	Cauca	174%	6,7%	12,0%	3,3%	78,0%	100,0%
	Chocó	-67%	11,1%	66,7%	2,2%	20,0%	100,0%
	Córdoba	-60%	19,7%	47,3%	14,3%	18,7%	100,0%
	Huila	78%	9,0%	3,0%	10,1%	77,9%	100,0%
	Magdalena	179%	57,1%	15,5%	14,4%	13,0%	100,0%
	Meta	123%	12,0%	12,4%	2,1%	73,5%	100,0%
	Nariño	292%	6,4%	20,7%	8,2%	64,6%	100,0%
	N. Santander	765%	34,7%	9,1%	5,9%	50,4%	100,0%
	Putumayo	-61%	0,0%	0,7%	2,2%	97,0%	100,0%
	Quindío	400%	39,3%	41,7%	4,7%	14,2%	100,0%
	Risaralda	-10%	55,4%	20,7%	5,2%	18,7%	100,0%
	Santander	622%	30,1%	7,8%	14,5%	47,6%	100,0%
	Tolima	320%	20,6%	33,2%	9,3%	36,9%	100,0%
Valle	102%	78,5%	11,8%	4,9%	4,7%	100,0%	
Guaviare	600%	2,0%	4,1%	0,0%	93,9%	100,0%	
Vaupés	0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	
Vichada	75%	17,6%	5,9%	0,0%	76,5%	100,0%	
	Total	-	58,7%	12,0%	6,8%	22,5%	100,0%
Grupo de altos incrementos	Antioquia	1066%	64,9%	12,6%	5,4%	17,1%	100,0%
	Atlántico	3830%	71,5%	2,0%	14,8%	11,7%	100,0%
	Cesar	1800%	9,4%	2,6%	12,0%	76,1%	100,0%
	Cundinamarca	2842%	17,7%	62,0%	2,2%	18,1%	100,0%
	La Guajira	1217%	9,8%	2,3%	5,3%	82,6%	100,0%
	Sucre	7900%	0,0%	12,5%	16,7%	70,8%	100,0%
	San Andrés	3100%	76,0%	1,7%	12,8%	9,5%	100,0%
	Amazonas	3900%	64,0%	7,2%	15,2%	13,6%	100,0%
	Guainía	900%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
		Total	-	53,0%	18,8%	7,9%	20,3%
Agregados	Total	283%	57,8%	13,3%	6,9%	22,0%	100,0%

Nota: Cálculos del autor con base en información de la DNE.

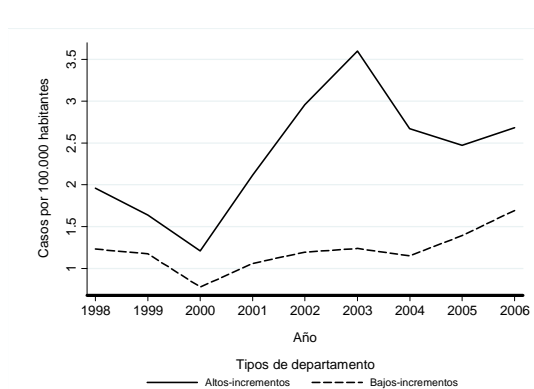
Apéndice E. Tasas de delitos – Grupos de tratamiento y de control

E.1 Hurtos

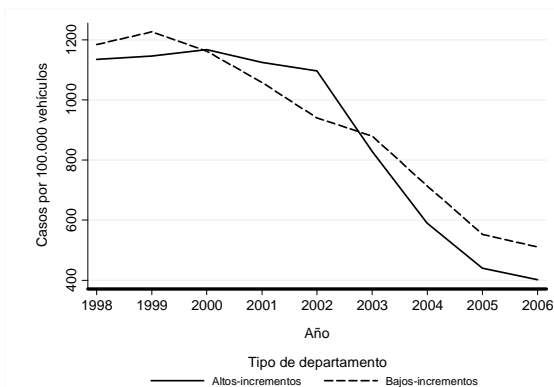
a. Residencias



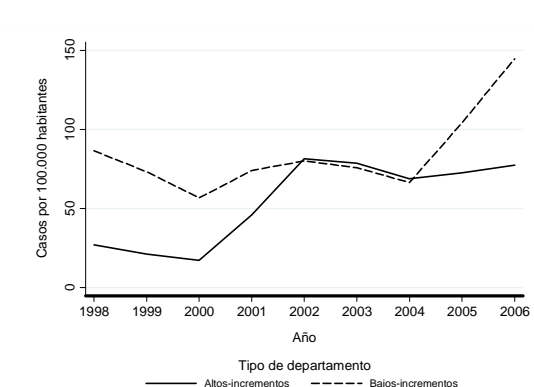
b. Establecimientos comerciales



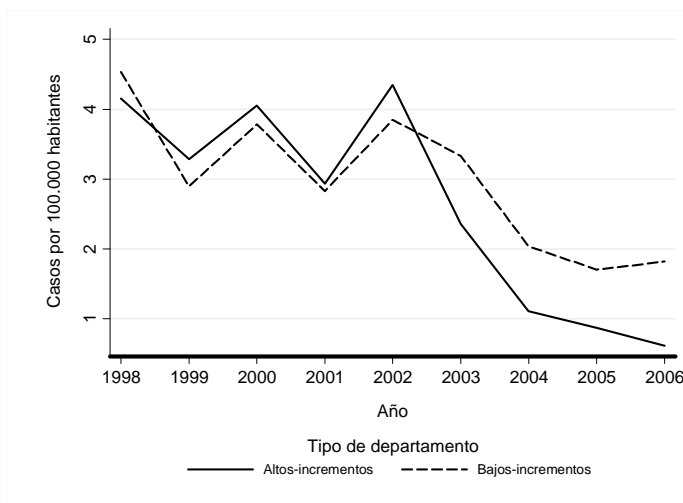
c. Vehículos



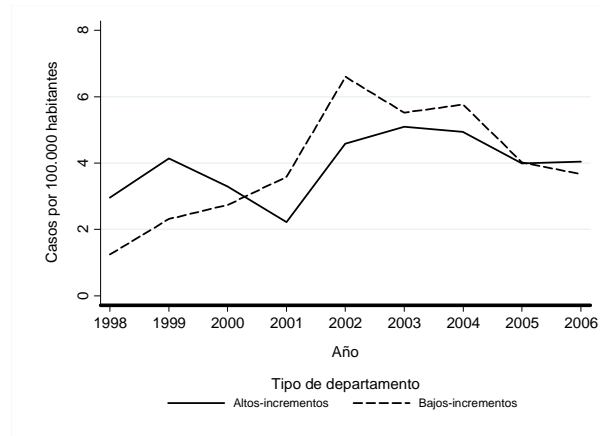
d. Personas



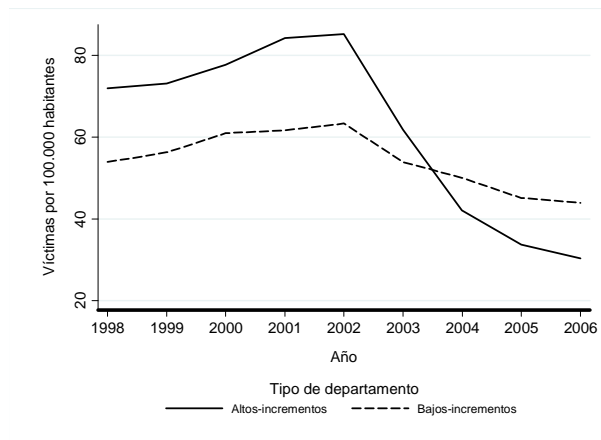
E.2 Terrorismo



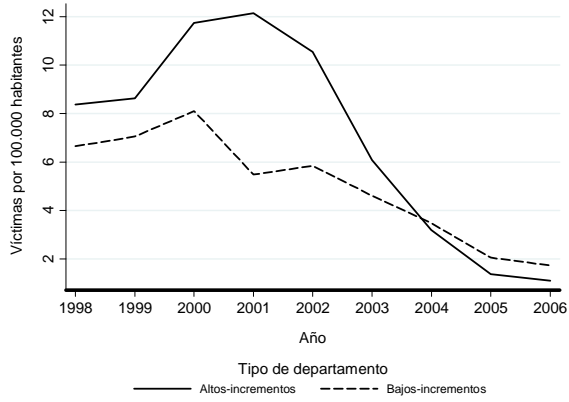
E.3 Extorsión



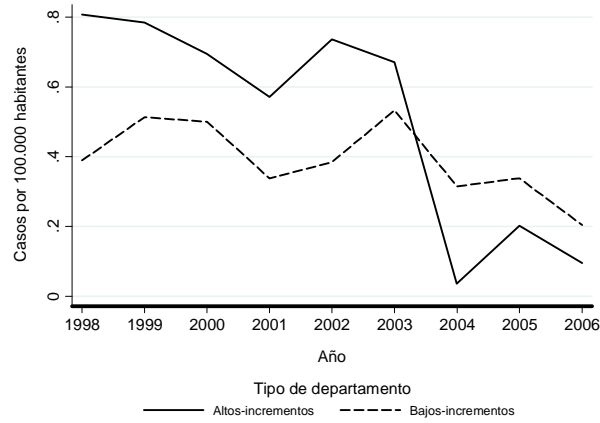
E.4 Homicidios



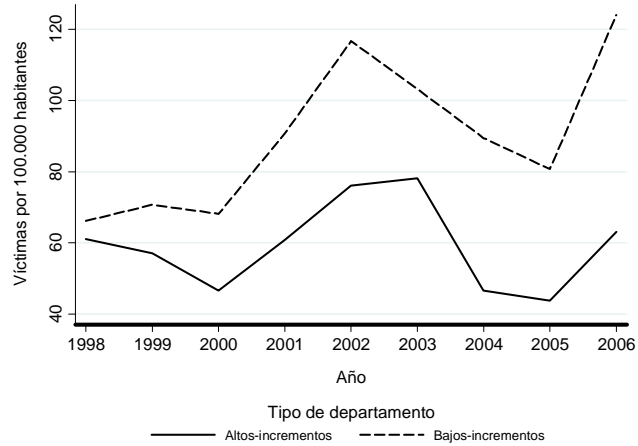
E.5 Secuestros



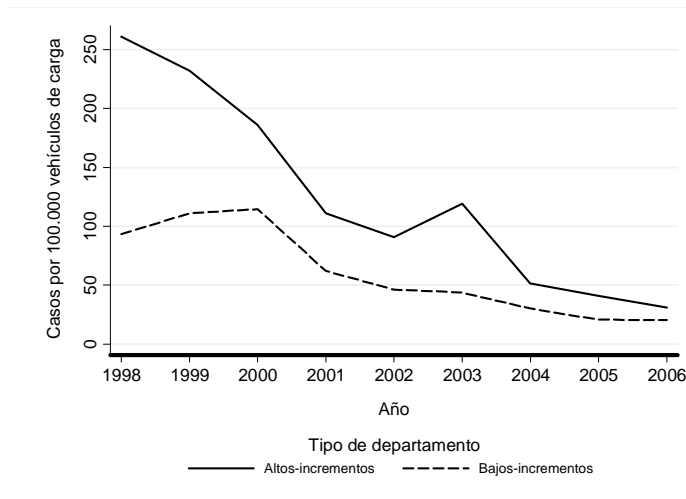
E.6 Ataques a estaciones de policía



E.7 Lesiones personales

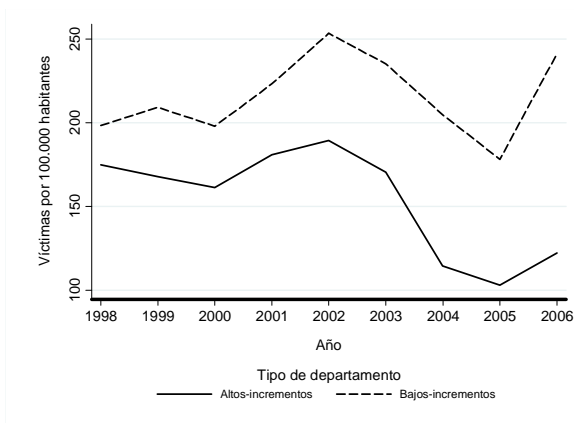


E.8 Piratería terrestre

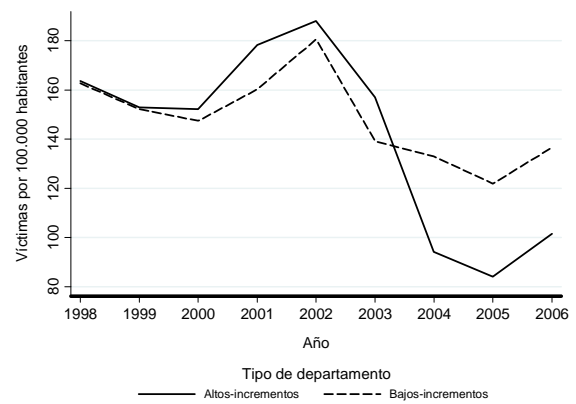


E.9 Delitos contra la vida y la integridad personal

a. Áreas urbanas



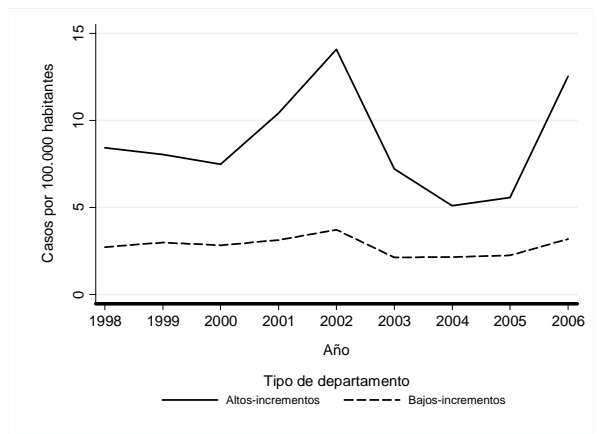
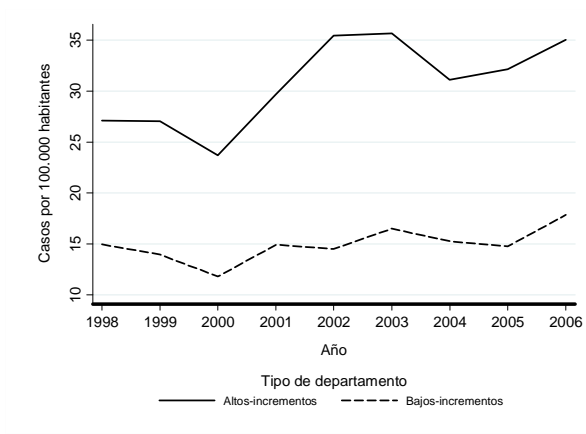
b. Áreas rurales



E.10 Delitos contra los activos económicos

a. Áreas urbanas

b. Áreas rurales



Fuente: cálculos de autor con base en información de la Policía Nacional.

Apéndice F. Efectos de la nueva política de seguridad sobre los delitos potencialmente afectados por el *Plan Colombia* (La especificación del modelo incluye controles por gasto en defensa local de cada departamento, PIB per-cápita, y *Plan Colombia*)

Nota: La tabla reporta los estimadores (mayores incautaciones/años de post-política) de una regresión que usa la correspondiente tasa de crimen como la variable dependiente. Las regresiones incluyen tendencias temporales de acuerdo al tipo de departamento así como controles por gasto en defensa de cada departamento, PIB per-cápita, y *Plan Colombia*. Los siguientes departamentos no fueron incluidos bien sea porque no son productores de hoja de coca o por falta de información: Atlántico, Cesar, Huila, Bogotá, Quindío, Risaralda, Sucre, Tolima, Casanare y San Andrés. Los errores estándar se reportan en paréntesis, y fueron ajustados por clúster a nivel de departamentos.

F1. Piratería Terrestre

	Piratería terrestre (1)
Término de interacción	0,0 (0.4)
Tendencias	Si
Controles	Si
Departamentos	23
N	138

* p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01

F2. Subversión

Términos de interacción	Terrorismo	Extorsión	Ataques a estaciones de policía
	(1)	(2)	(3)
Términos de interacción	-1.3** (0.6)	0,4 (0.3)	-0,6 (0.8)
Tendencias	Si	Si	Si
Controles	Si	Si	Si
Departamentos	23	23	23
N	166	164	166

* p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01

F3. Homicidios

Términos de interacción	Homicidios (1)
Término de interacción	0,1 (0.2)
Tendencias	Si
Controles	Si
Departamentos	23
N	172

* p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01

F4. Secuestros

	Todos los perpetradores	Guerrillas			Otros perpetradores (4)
		FARC (1)	ELN (2)	Paramilitares (3)	
Términos de interacción	0,0 (0.4)	0,4 (0.7)	-1.4*** (0.5)	0,4 (0.7)	0,2 (0.3)
Tendencias	Si	Si	Si	Si	Si
Controles	Si	Si	Si	Si	Si
Departamentos	23	23	23	23	23
N	158	158	136	151	158

* p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01

F5. Análisis regional

a. Delitos contra la vida y la integridad b. Delitos contra el patrimonio

	Áreas urbanas (1)	Áreas rurales (2)
Términos de interacción	0.4** (0.2)	-0,3 (0.3)
Tendencias	Si	Si
Controles	Si	Si
Departamentos	23	23
N	172	164

* p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01

	Áreas urbanas (1)	Áreas rurales (2)
Términos de interacción	-0,2 (0.1)	-0,4 (0.4)
Tendencias	Si	Si
Controles	Si	Si
Departamentos	23	23
N	164	164

* p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01

Apéndice G. Ejercicios de robustez de los efectos causales de la Política de Seguridad Democrática sobre las tasas de criminalidad (variaciones para diferentes años de comienzo de la política – Resultados para las especificaciones sin controles para el *Plan Colombia*)

G1.Hurtos

a. Personas, Vehículos y Establecimientos comerciales

	Hurtos					
	Personas		Vehículos		Estab. Comerciales	
	Corte: 2003 (1)	Corte: 2002 (2)	Corte: 2003 (3)	Corte: 2002 (4)	Corte: 2003 (5)	Corte: 2002 (6)
Términos de interacción	0,2 (0.3)	0.8** (0.3)	-0.9* (0.5)	0,1 (0.2)	0,1 (0.3)	0.7*** (0.2)
Controles	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Departamentos	33	33	33	33	33	33
N	297	297	288	288	288	288

* p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01

b. Residencias y Piratería terrestre

	Otros hurtos			
	Residencias		Piratería terrestre	
	Corte: 2003 (1)	Corte: 2002 (2)	Corte: 2003 (3)	Corte: 2002 (4)
Términos de interacción	-0,2 (0.2)	0.6** (0.2)	-1.2** (0.5)	-1.2* (0.7)
Controles	Si	Si	Si	Si
Departamentos	33	33	33	33
N	297	297	252	252

* p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01

G2. Terrorismo, Extorsión y Subversión

	Terrorismo		Extorsión		Ataques a estaciones de policía	
	Corte: 2003 (1)	Corte: 2002 (2)	Corte: 2003 (3)	Corte: 2002 (4)	Corte: 2003 (5)	Corte: 2002 (6)
	Términos de interacción	-1.0*** (0.3)	0,7 (0.6)	0.7*** (0.2)	-0,3 (0.3)	0,1 (0.6)
Controles	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Departamentos	33	33	33	33	33	33
N	288	288	288	288	279	279

* p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01

G3. Homicidios y Lesiones Personales

	Homicidios		Lesiones personales	
	Corte:	Corte:	Corte:	Corte:
	2003	2002	2003	2002
	(1)	(2)	(3)	(4)
Términos de interacción	-0,1 (0.2)	0,0 (0.1)	0.2* (0.1)	0,2 (0.3)
Controles	Si	Si	Si	Si
Departamentos	33	33	33	33
N	297	297	288	288

* p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01

G4. Secuestros

	Todos los perpetradores		Guerrillas				Paramilitares		Otros perpetradores	
	Corte:	Corte:	FARC		ELN		Corte:	Corte:	Corte:	Corte:
			2003	2002	2003	2002				
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
Términos de interacción	-1.1** (0.5)	-0.6* (0.3)	-1.5* (0.9)	-1.6*** (0.5)	-0.7*** (0.2)	0,0 (0.2)	0,6 (0.7)	1.3*** (0.4)	-0,2 (0.2)	-0.0 (0.3)
Controles	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Departamentos	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
N	288	288	279	279	243	243	261	261	279	279

* p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01

G5. Crímenes contra la vida y la integridad personal

	Áreas urbanas		Áreas rurales	
	Corte:	Corte:	Corte:	Corte:
	2003	2002	2003	2002
	(1)	(2)	(3)	(4)
Términos de interacción	0.2* (0.1)	0.3** (0.2)	-0,1 (0.2)	0,2 (0.1)
Controles	Si	Si	Si	Si
Departamentos	33	33	33	33
N	297	297	288	288

* p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01

G6. Crímenes contra el patrimonio económico

	Áreas urbanas		Áreas rurales	
	Corte: 2003 (1)	Corte: 2002 (2)	Corte: 2003 (3)	Corte: 2002 (4)
Términos de interacción	0,0 (0.1)	0.5** (0.2)	-0.5* (0.3)	0,2 (0.3)
Controles	Si	Si	Si	Si
Departamentos	33	33	33	33
N	288	288	288	288

* p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01

Apéndice H. Ejercicios de robustez de los efectos causales de la Política de Seguridad Democrática sobre las tasas de criminalidad (variaciones para diferentes puntos de corte que definen los grupos de tratamiento y control) – Resultados para las especificaciones sin controles por el Plan Colombia)

Nota: Estos resultados muestran una comparación entre dos definiciones de departamentos con el más alto incremento en el número de incautaciones. La primera columna para cada delito corresponde al punto de corte original del percentil 75 con el cual se definieron los grupos de tratamiento y control. La segunda columna de cada grupo hace referencia al percentil 65 de la distribución como alternativa para la clasificación de los grupos de tratamiento y control.

H1. Hurtos

a. Personas, Vehículos y Establecimientos Comerciales

	Hurtos					
	Personas		Vehículos		Estab. Comerciales	
	Corte: Perc. 75 (1)	Corte: Perc. 65 (2)	Corte: Perc. 75 (3)	Corte: Perc. 65 (4)	Corte: Perc. 75 (5)	Corte: Perc. 65 (6)
Términos de interacción	0,2 (0.3)	-0.0 (0.2)	-0.9* (0.5)	-0.9*** (0.3)	0,1 (0.3)	0,2 (0.2)
Controles	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Departamentos	33	33	33	33	33	33
N	297	297	288	288	288	288

* p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01

b. Residencias y Piratería Terrestre

	Otros hurtos			
	Residencias		Piratería terrestre	
	Corte: Perc. 75 (1)	Corte: Perc. 65 (2)	Corte: Perc. 75 (3)	Corte: Perc. 65 (4)
Términos de interacción	-0,2 (0.2)	-0,2 (0.2)	-1.2** (0.5)	-0,4 (0.7)
Controles	Si	Si	Si	Si
Departamentos	33	33	33	33
N	297	297	252	252

* p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01

H2. Terrorismo, Extorsión y Subversión

	Terrorismo		Extorsión		Ataques a estaciones de policía	
	Corte: Perc. 75	Corte: Perc. 65	Corte: Perc. 75	Corte: Perc. 65	Corte: Perc. 75	Corte: Perc. 65
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Términos de interacción	-1.0*** (0.3)	0,3 (0.6)	0.7*** (0.2)	0.6*** (0.2)	0,1 (0.6)	2.3*** (0.9)
Controles	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Departamentos	33	33	33	33	33	33
N	288	288	288	288	279	279

* p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01

H3. Homicidios y Lesiones Personales

	Homicidios		Lesiones personales	
	Corte: Perc. 75	Corte: Perc. 65	Corte: Perc. 75	Corte: Perc. 65
	(1)	(2)	(3)	(4)
Términos de interacción	-0,1 (0.2)	-0,2 (0.1)	0.2* (0.1)	0,1 (0.1)
Controles	Si	Si	Si	Si
Departamentos	33	33	33	33
N	297	297	288	288

* p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01

H4. Secuestros

	Todos los perpetradores		Guerrillas				Paramilitares		Otros perpetradores	
			FARC		ELN					
	Corte: Perc. 75	Corte: Perc. 65	Corte: Perc. 75	Corte: Perc. 65	Corte: Perc. 75	Corte: Perc. 65	Corte: Perc. 75	Corte: Perc. 65	Corte: Perc. 75	Corte: Perc. 65
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
Términos de interacción	-1.1** (0.5)	-0.8*** (0.2)	-1.5* (0.9)	-0,6 (0.4)	-0.7*** (0.2)	-0.7*** (0.2)	0,6 (0.7)	0,2 (0.6)	-0,2 (0.2)	-0,1 (0.2)
Controles	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Departamentos	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
N	288	288	279	279	243	243	261	261	279	279

* p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01

H5. Crímenes contra la vida y la integridad personal

	Áreas urbanas		Áreas rurales	
	Corte: Perc. 75 (1)	Corte: Perc. 65 (2)	Corte: Perc. 75 (3)	Corte: Perc. 65 (4)
Términos de interacción	0.2*	-0.0	-0,1	-0,1
	(0.1)	(0.1)	(0.2)	(0.2)
Controles	Si	Si	Si	Si
Departamentos	33	33	33	33
N	297	297	288	288

* p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01

H5. Crímenes contra el patrimonio económico

	Áreas urbanas		Áreas rurales	
	Corte: Perc. 75 (1)	Corte: Perc. 65 (2)	Corte: Perc. 75 (3)	Corte: Perc. 65 (4)
Términos de interacción	0,0	-0.0	-0.5*	-0.5**
	(0.1)	(0.1)	(0.3)	(0.3)
Controles	Si	Si	Si	Si
Departamentos	33	33	33	33
N	288	288	288	288

* p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01

ÍNDICE "DOCUMENTOS DE TRABAJO SOBRE ECONOMÍA REGIONAL"

<u>No.</u>	<u>Autor</u>	<u>Título</u>	<u>Fecha</u>
1	Joaquín Viloría de la Hoz	Café Caribe: la economía cafetera en la Sierra Nevada de Santa Marta	Noviembre, 1997
2	María M. Aguilera Díaz	Los cultivos de camarones en la costa Caribe colombiana	Abril, 1998
3	Jaime Bonet Morón	Las exportaciones de algodón del Caribe colombiano	Mayo, 1998
4	Joaquín Viloría de la Hoz	La economía del carbón en el Caribe colombiano	Mayo, 1998
5	Jaime Bonet Morón	El ganado costeño en la feria de Medellín, 1950 – 1997	Octubre, 1998
6	María M. Aguilera Díaz Joaquín Viloría de la Hoz	Radiografía socio-económica del Caribe Colombiano	Octubre, 1998
7	Adolfo Meisel Roca	¿Por qué perdió la Costa Caribe el siglo XX?	Enero, 1999
8	Jaime Bonet Morón Adolfo Meisel Roca	La convergencia regional en Colombia: una visión de largo plazo, 1926 – 1995	Febrero, 1999
9	Luis Armando Galvis A. María M. Aguilera Díaz	Determinantes de la demanda por turismo hacia Cartagena, 1987-1998	Marzo, 1999
10	Jaime Bonet Morón	El crecimiento regional en Colombia, 1980-1996: Una aproximación con el método <i>Shift-Share</i>	Junio, 1999
11	Luis Armando Galvis A.	El empleo industrial urbano en Colombia, 1974-1996	Agosto, 1999
12	Jaime Bonet Morón	La agricultura del Caribe Colombiano, 1990-1998	Diciembre, 1999
13	Luis Armando Galvis A.	La demanda de carnes en Colombia: un análisis econométrico	Enero, 2000
14	Jaime Bonet Morón	Las exportaciones colombianas de banano, 1950 – 1998	Abril, 2000
15	Jaime Bonet Morón	La matriz insumo-producto del Caribe colombiano	Mayo, 2000
16	Joaquín Viloría de la Hoz	De Colpuertos a las sociedades portuarias: los puertos del Caribe colombiano	Octubre, 2000
17	María M. Aguilera Díaz Jorge Luis Alvis Arrieta	Perfil socioeconómico de Barranquilla, Cartagena y Santa Marta (1990-2000)	Noviembre, 2000
18	Luis Armando Galvis A. Adolfo Meisel Roca	El crecimiento económico de las ciudades colombianas y sus determinantes, 1973-1998	Noviembre, 2000
19	Luis Armando Galvis A.	¿Qué determina la productividad agrícola departamental en Colombia?	Marzo, 2001
20	Joaquín Viloría de la Hoz	Descentralización en el Caribe colombiano: Las finanzas departamentales en los noventas	Abril, 2001
21	María M. Aguilera Díaz	Comercio de Colombia con el Caribe insular, 1990-1999.	Mayo, 2001
22	Luis Armando Galvis A.	La topografía económica de Colombia	Octubre, 2001
23	Juan David Barón R.	Las regiones económicas de Colombia: Un análisis de <i>clusters</i>	Enero, 2002
24	María M. Aguilera Díaz	Magangué: Puerto fluvial bolivarense	Enero, 2002
25	Igor Esteban Zuccardi H.	Los ciclos económicos regionales en Colombia, 1986-2000	Enero, 2002
26	Joaquín Viloría de la Hoz	Cereté: Municipio agrícola del Sinú	Febrero, 2002
27	Luis Armando Galvis A.	Integración regional de los mercados laborales en Colombia, 1984-2000	Febrero, 2002

28	Joaquín Viloría de la Hoz	Riqueza y despilfarro: La paradoja de las regalías en Barrancas y Tolú	Junio, 2002
29	Luis Armando Galvis A.	Determinantes de la migración interdepartamental en Colombia, 1988-1993	Junio, 2002
30	María M. Aguilera Díaz	Palma africana en la Costa Caribe: Un semillero de empresas solidarias	Julio, 2002
31	Juan David Barón R.	La inflación en las ciudades de Colombia: Una evaluación de la paridad del poder adquisitivo	Julio, 2002
32	Igor Esteban Zuccardi H.	Efectos regionales de la política monetaria	Julio, 2002
33	Joaquín Viloría de la Hoz	Educación primaria en Cartagena: análisis de cobertura, costos y eficiencia	Octubre, 2002
34	Juan David Barón R.	Perfil socioeconómico de Tubará: Población dormitorio y destino turístico del Atlántico	Octubre, 2002
35	María M. Aguilera Díaz	Salinas de Manaure: La tradición wayuu y la modernización	Mayo, 2003
36	Juan David Barón R. Adolfo Meisel Roca	La descentralización y las disparidades económicas regionales en Colombia en la década de 1990	Julio, 2003
37	Adolfo Meisel Roca	La continentalización de la Isla de San Andrés, Colombia: Panyas, raizales y turismo, 1953 – 2003	Agosto, 2003
38	Juan David Barón R.	¿Qué sucedió con las disparidades económicas regionales en Colombia entre 1980 y el 2000?	Septiembre, 2003
39	Gerson Javier Pérez V.	La tasa de cambio real regional y departamental en Colombia, 1980-2002	Septiembre, 2003
40	Joaquín Viloría de la Hoz	Ganadería bovina en las Llanuras del Caribe colombiano	Octubre, 2003
41	Jorge García García	¿Por qué la descentralización fiscal? Mecanismos para hacerla efectiva	Enero, 2004
42	María M. Aguilera Díaz	Aguachica: Centro Agroindustrial del Cesar	Enero, 2004
43	Joaquín Viloría de la Hoz	La economía ganadera en el departamento de Córdoba	Marzo, 2004
44	Jorge García García	El cultivo de algodón en Colombia entre 1953 y 1978: una evaluación de las políticas gubernamentales	Abril, 2004
45	Adolfo Meisel R. Margarita Vega A.	La estatura de los colombianos: un ensayo de antropometría histórica, 1910-2002	Mayo, 2004
46	Gerson Javier Pérez V.	Los ciclos ganaderos en Colombia, 1950-2001	Junio, 2004
47	Gerson Javier Pérez V. Peter Rowland	Políticas económicas regionales: cuatro estudios de caso	Agosto, 2004
48	María M. Aguilera Díaz	La Mojana: Riqueza natural y potencial económico	Octubre, 2004
49	Jaime Bonet	Descentralización fiscal y disparidades en el ingreso regional: experiencia colombiana	Noviembre, 2004
50	Adolfo Meisel Roca	La economía de Ciénaga después del banano	Noviembre, 2004
51	Joaquín Viloría de la Hoz	La economía del departamento de Córdoba: ganadería y minería como sectores clave	Diciembre, 2004
52	Juan David Barón Gerson Javier Pérez V Peter Rowland.	Consideraciones para una política económica regional en Colombia	Diciembre, 2004
53	José R. Gamarra V.	Eficiencia Técnica Relativa de la ganadería doble propósito en la Costa Caribe	Diciembre, 2004
54	Gerson Javier Pérez V.	Dimensión espacial de la pobreza en Colombia	Enero, 2005
55	José R. Gamarra V.	¿Se comportan igual las tasas de desempleo de las siete principales ciudades colombianas?	Febrero, 2005

56	Jaime Bonet	Inequidad espacial en la dotación educativa regional en Colombia	Febrero, 2005
57	Julio Romero P.	¿Cuánto cuesta vivir en las principales ciudades colombianas? Índice de Costo de Vida Comparativo	Junio, 2005
58	Gerson Javier Pérez V.	Bolívar: industrial, agropecuario y turístico	Julio, 2005
59	José R. Gamarra V.	La economía del Cesar después del algodón	Julio, 2005
60	Jaime Bonet	Desindustrialización y terciarización espuria en el departamento del Atlántico, 1990 - 2005	Julio, 2005
61	Joaquín Viloría De La Hoz	Sierra Nevada de Santa Marta: Economía de sus recursos naturales	Julio, 2005
62	Jaime Bonet	Cambio estructural regional en Colombia: una aproximación con matrices insumo-producto	Julio, 2005
63	María M. Aguilera Díaz	La economía del Departamento de Sucre: ganadería y sector público	Agosto, 2005
64	Gerson Javier Pérez V.	La infraestructura del transporte vial y la movilización de carga en Colombia	Octubre, 2005
65	Joaquín Viloría De La Hoz	Salud pública y situación hospitalaria en Cartagena	Noviembre, 2005
66	José R. Gamarra V.	Desfalcos y regiones: un análisis de los procesos de responsabilidad fiscal en Colombia	Noviembre, 2005
67	Julio Romero P.	Diferencias sociales y regionales en el ingreso laboral de las principales ciudades colombianas, 2001-2004	Enero, 2006
68	Jaime Bonet	La terciarización de las estructuras económicas regionales en Colombia	Enero, 2006
69	Joaquín Viloría de la Hoz	Educación superior en el Caribe Colombiano: análisis de cobertura y calidad.	Marzo, 2006
70	José R. Gamarra V.	Pobreza, corrupción y participación política: una revisión para el caso colombiano	Marzo, 2006
71	Gerson Javier Pérez V.	Población y ley de Zipf en Colombia y la Costa Caribe, 1912-1993	Abril, 2006
72	María M. Aguilera Díaz	El Canal del Dique y su sub región: una economía basada en su riqueza hídrica	Mayo, 2006
73	Adolfo Meisel R. Gerson Javier Pérez V.	Geografía física y poblamiento en la Costa Caribe colombiana	Junio, 2006
74	Julio Romero P.	Movilidad social, educación y empleo: los retos de la política económica en el departamento del Magdalena	Junio, 2006
75	Jaime Bonet Adolfo Meisel Roca	El legado colonial como determinante del ingreso per cápita departamental en Colombia, 1975-2000	Julio, 2006
76	Jaime Bonet Adolfo Meisel Roca	Polarización del ingreso per cápita departamental en Colombia	Julio, 2006
77	Jaime Bonet	Desequilibrios regionales en la política de descentralización en Colombia	Octubre, 2006
78	Gerson Javier Pérez V.	Dinámica demográfica y desarrollo regional en Colombia	Octubre, 2006
79	María M. Aguilera Díaz Camila Bernal Mattos Paola Quintero Puentes	Turismo y desarrollo en el Caribe colombiano	Noviembre, 2006
80	Joaquín Viloría de la Hoz	Ciudades portuarias del Caribe colombiano: propuestas para competir en una economía globalizada	Noviembre, 2006
81	Joaquín Viloría de la Hoz	Propuestas para transformar el capital humano en el Caribe colombiano	Noviembre, 2006
82	Jose R. Gamarra Vergara	Agenda anticorrupción en Colombia: reformas, logros y recomendaciones	Noviembre, 2006
83	Adolfo Meisel Roca Julio Romero P	Igualdad de oportunidades para todas las regiones	Enero, 2007
84	Centro de Estudios Económicos Regionales CEER	Bases para reducir las disparidades regionales en Colombia Documento para discusión	Enero, 2007

85	Jaime Bonet	Minería y desarrollo económico en El Cesar	Enero, 2007
86	Adolfo Meisel Roca	La Guajira y el mito de las regalías redentoras	Febrero, 2007
87	Joaquín Viloría de la Hoz	Economía del Departamento de Nariño: ruralidad y aislamiento geográfico	Marzo, 2007
88	Gerson Javier Pérez V.	El Caribe antioqueño: entre los retos de la geografía y el espíritu paisa	Abril, 2007
89	Jose R. Gamarra Vergara	Pobreza rural y transferencia de tecnología en la Costa Caribe	Abril, 2007
90	Jaime Bonet	¿Porqué es pobre el Chocó?	Abril, 2007
91	Gerson Javier Pérez V.	Historia, geografía y puerto como determinantes de la situación social de Buenaventura	Abril, 2007
92	Jaime Bonet	Regalías y finanzas públicas en el Departamento del Cesar	Agosto, 2007
93	Joaquín Viloría de la Hoz	Nutrición en el Caribe Colombiano y su relación con el capital humano	Agosto, 2007
94	Gerson Javier Pérez V. Irene Salazar Mejía	La pobreza en Cartagena: Un análisis por barrios	Agosto, 2007
95	Jose R. Gamarra Vergara	La economía del departamento del Cauca: concentración de tierras y pobreza	Octubre, 2007
96	Joaquín Viloría de la Hoz	Educación, nutrición y salud: retos para el Caribe colombiano	Noviembre, 2007
97	Jaime Bonet Jorge Alvis	Bases para un fondo de compensación regional en Colombia	Diciembre, 2007
98	Julio Romero P.	¿Discriminación o capital humano? Determinantes del ingreso laboral de los afrocartageneros	Diciembre, 2007
99	Julio Romero P.	Inflación, costo de vida y las diferencias en el nivel general de precios de las principales ciudades colombianas.	Diciembre, 2007
100	Adolfo Meisel Roca	¿Por qué se necesita una política económica regional en Colombia?	Diciembre, 2007
101	Jaime Bonet	Las finanzas públicas de Cartagena, 2000 – 2007	Junio, 2008
102	Irene Salazar Mejía	Lugar encantados de las aguas: aspectos económicos de la Ciénega Grande del Bajo Sinú	Junio, 2008
103	Joaquín Viloría de la Hoz	Economía extractiva y pobreza en la ciénega de Zapatosa	Junio, 2008
104	Eduardo A. Haddad Jaime Bonet Geofrey J.D. Hewings Fernando Perobelli	Efectos regionales de una mayor liberación comercial en Colombia: Una estimación con el Modelo CEER	Agosto, 2008
105	Joaquín Viloría de la Hoz	Banano y revaluación en el Departamento del Magdalena, 1997-2007	Septiembre, 2008
106	Adolfo Meisel Roca	Albert O. Hirschman y los desequilibrios económicos regionales: De la economía a la política, pasando por la antropología y la historia	Septiembre, 2008
107	Julio Romero P.	Transmisión regional de la política monetaria en Colombia	Octubre, 2008
108	Leonardo Bonilla Mejía	Diferencias regionales en la distribución del ingreso en Colombia	Diciembre, 2008
109	María Aguilera Díaz Adolfo Meisel Roca	¿La isla que se repite? Cartagena en el censo de población de 2005	Enero, 2009
110	Joaquín Viloría De la Hoz	Economía y conflicto en el Cono Sur del Departamento de Bolívar	Febrero, 2009
111	Leonardo Bonilla Mejía	Causas de las diferencias regionales en la distribución del ingreso en Colombia, un ejercicio de micro-descomposición	Marzo, 2009
112	María M. Aguilera Díaz	Ciénega de Ayapel: riqueza en biodiversidad y recursos hídricos	Junio, 2009

113	Joaquín Viloría De la Hoz	Geografía económica de la Orinoquia	Junio, 2009
114	Leonardo Bonilla Mejía	Revisión de la literatura económica reciente sobre las causas de la violencia homicida en Colombia	Julio, 2009
115	Juan D. Barón	El homicidio en los tiempos del Plan Colombia	Julio, 2009
116	Julio Romero P.	Geografía económica del Pacífico colombiano	Octubre, 2009
117	Joaquín Viloría De la Hoz	El ferroníquel de Cerro Matoso: aspectos económicos de Montelíbano y el Alto San Jorge	Octubre, 2009
118	Leonardo Bonilla Mejía	Demografía, juventud y homicidios en Colombia, 1979-2006	Octubre, 2009
119	Luis Armando Galvis A.	Geografía económica del Caribe Continental	Diciembre, 2009
120	Luis Armando Galvis A Adolfo Meisel Roca.	Persistencia de las desigualdades regionales en Colombia: Un análisis espacial	Enero, 2010
121	Irene Salazar Mejía	Geografía económica de la región Andina Oriental	Enero, 2010
122	Luis Armando Galvis A Adolfo Meisel Roca.	Fondo de Compensación Regional: Igualdad de oportunidades para la periferia colombiana	Enero, 2010
123	Juan D. Barón	Geografía económica de los Andes Occidentales de Colombia	Marzo, 2010
124	Julio Romero	Educación, calidad de vida y otras desventajas económicas de los indígenas en Colombia	Marzo, 2010
125	Laura Cepeda Emiliani	El Caribe chocoano: riqueza ecológica y pobreza de oportunidades	Mayo, 2010
126	Joaquín Viloría de la Hoz	Finanzas y gobierno de las corporaciones autónomas regionales del Caribe colombiano	Mayo, 2010
127	Luis Armando Galvis	Comportamiento de los salarios reales en Colombia: Un análisis de convergencia condicional, 1984-2009	Mayo, 2010
128	Juan D. Barón	La violencia de pareja en Colombia y sus regiones	Junio, 2010
129	Julio Romero	El éxito económico de los costeños en Bogotá: migración interna y capital humano	Agosto, 2010
130	Leonardo Bonilla Mejía	Movilidad inter-generacional en educación en las ciudades y regiones de Colombia	Agosto, 2010
131	Luis Armando Galvis	Diferenciales salariales por género y región en Colombia: Una aproximación con regresión por cuantiles	Septiembre, 2010
132	Juan David Barón	Primeras experiencias laborales de los profesionales colombianos: Probabilidad de empleo formal y salarios	Octubre, 2010
133	María Aguilera Díaz	Geografía económica del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina	Diciembre, 2010
134	Andrea Otero	Superando la crisis: Las finanzas públicas de Barranquilla, 2000-2009	Diciembre, 2010
135	Laura Cepeda Emiliani	¿Por qué le va bien a la economía de Santander?	Diciembre, 2010
136	Leonardo Bonilla Mejía	El sector industrial de Barranquilla en el siglo XXI: ¿Cambian finalmente las tendencias?	Diciembre, 2010
137	Juan David Barón	La brecha de rendimiento académico de Barranquilla	Diciembre, 2010
138	Luis Armando Galvis	Geografía del déficit de vivienda urbano: Los casos de Barranquilla y Soledad	Febrero, 2011
139	Andrea Otero	Combatiendo la mortalidad en la niñez: ¿Son las reformas a los servicios básicos una buena estrategia?	Marzo, 2011
140	Andrés Sánchez Jabba	La economía del mototaxismo: el caso de Sincelejo	Marzo, 2011
141	Andrea Otero	El puerto de Barranquilla: retos y recomendaciones	Abril, 2011

142	Laura Cepeda Emiliani	Los sures de Barranquilla: La distribución espacial de la pobreza	Abril, 2011
143	Leonardo Bonilla Mejía	Doble jornada escolar y la calidad de la educación en Colombia	Abril, 2011
144	María Aguilera Díaz	Habitantes del agua: El complejo lagunar de la Ciénaga Grande de Santa Marta	Mayo, 2011
145	Andrés Sánchez Jabba	El gas de La Guajira y sus efectos económicos sobre el departamento	Mayo, 2011
146	Javier Yabrudy Vega	Raizales y continentales: un análisis del mercado laboral en la isla de San Andrés	Junio, 2011
147	Andrés Sánchez Jabba	Reformas fiscales verdes y la hipótesis del doble dividendo: un ejercicio aplicado a la economía colombiana	Junio, 2011
148	Joaquín Vilorio de la Hoz	La economía anfibia de la isla de Mompo	Julio, 2011
149	Juan David Barón	Sensibilidad de la oferta de migrantes internos a las condiciones del mercado laboral en las principales ciudades de Colombia	Julio, 2011
150	Andrés Sánchez Jabba	Después de la inundación	Agosto, 2011
151	Luis Armando Galvis Leonardo Bonilla Mejía	Desigualdades regionales en la dotación de docentes calificados en Colombia	Agosto, 2011
152	Juan David Barón Leonardo Bonilla Mejía	La calidad de los maestros en Colombia: Desempeño en el examen de Estado del ICFES y la probabilidad de graduarse en el área de educación	Agosto, 2011
153	Laura Cepeda Emiliani	La economía de Risaralda después del café: ¿Hacia dónde va?	Agosto, 2011
154	Leonardo Bonilla Mejía Luis Armando Galvis	Profesionalización docente y la calidad de la educación en Colombia	Septiembre, 2011
155	Adolfo Meisel Roca	El sueño de los radicales y las desigualdades regionales en Colombia: La educación de calidad para todos como política de desarrollo territorial	Septiembre, 2011
156	Andrés Sánchez Jabba	Etnia y rendimiento académico en Colombia	Octubre, 2011
157	Andrea Otero	Educación para la primera infancia: Situación en el Caribe Colombiano	Noviembre, 2011
158	María Aguilera Díaz	La yuca en el Caribe colombiano: De cultivo ancestral a agroindustrial	Enero, 2012
159	Andrés Sánchez Jabba	El bilingüismo en los bachilleres colombianos	Enero, 2012
160	Karina Acosta Ordoñez	La desnutrición en los primeros años de vida: Un análisis regional para Colombia	Enero, 2012
161	Javier Yabrudy Vega	Treinta años de finanzas públicas en San Andrés Islas: De la autosuficiencia a la dependencia fiscal.	Enero, 2012
162	Laura Cepeda Emiliani Juan David Barón	Segregación educativa y la brecha salarial por género entre los recién graduados universitarios en Colombia	Febrero, 2012
163	Andrea Otero	La infraestructura aeroportuaria del Caribe colombiano	Febrero, 2012
164	Luis Armando Galvis	Informalidad laboral en las áreas urbanas de Colombia	Febrero, 2012

