



COSTOS ECONÓMICOS Y SOCIALES DEL CONFLICTO EN COLOMBIA

¿CÓMO CONSTRUIR UN POSCONFLICTO SOSTENIBLE?

*María Alejandra Arias
Adriana Camacho
Ana María Ibáñez
Daniel Mejía
Catherine Rodríguez
(compiladores)*

COSTOS ECONÓMICOS Y SOCIALES DEL CONFLICTO
EN COLOMBIA: ¿CÓMO CONSTRUIR
UN POSCONFLICTO SOSTENIBLE?

COSTOS ECONÓMICOS Y SOCIALES DEL CONFLICTO
EN COLOMBIA: ¿CÓMO CONSTRUIR
UN POSCONFLICTO SOSTENIBLE?

María Alejandra Arias

Adriana Camacho

Ana María Ibáñez

Daniel Mejía

Catherine Rodríguez

(compiladores)

Costos económicos y sociales del conflicto en Colombia: ¿cómo construir un posconflicto sostenible? / María Alejandra Arias... [et al.]. -- Bogotá: Universidad de los Andes, Facultad de Economía, CEDE, Ediciones Uniandes, 2014.
268 pp.; 17 x 24 cm.

Otros autores: Adriana Camacho, Ana María Ibáñez, Daniel Mejía, Catherine Rodríguez, Román Andrés Zárate, Andrés Castañeda, Juan F. Vargas, Andrés Moya, Edgar Villa, Jorge A. Restrepo, Manuel Moscoso, Angelika Rettberg.

ISBN 978-958-695-998-8

1. Conflicto armado – Aspectos socioeconómicos – Colombia 2. Crecimiento económico – Colombia 3. Crimen organizado – Aspectos socioeconómicos – Colombia I. Arias, María Alejandra II. Camacho, Adriana III. Ibáñez Londoño, Ana María IV Mejía Londoño, Daniel V. Rodríguez Orgales, Catherine VI. Zárate Vásquez, Román Andrés VII. Castañeda, Andrés VIII. Vargas, Juan F. IX. Moya, Andrés X. Villa, Edgar XI. Restrepo, Jorge A. XII. Moscoso, Manuel XIII. Rettberg Beil, Beatriz Angelika XIV. Universidad de los Andes (Colombia). Facultad de Economía. CEDE.

CDD 338.9861

SBUA

Primera edición: mayo de 2014

© María Alejandra Arias, Adriana Camacho, Ana María Ibáñez, Daniel Mejía y Catherine Rodríguez (compiladores)

© Universidad de los Andes, Facultad de Economía

Ediciones Uniandes
Carrera 1.ª núm. 19-27, edificio Aulas 6, piso 2
Bogotá, D. C., Colombia
Teléfono: 3394949, ext. 2133
<http://ediciones.uniandes.edu.co>
infeduni@uniandes.edu.co

ISBN: 978-958-695-998-8
ISBN e-book: 978-958-695-999-5

Corrección de estilo: Adriana Forero
Diagramación interior: Andrea Rincón
Diseño de cubierta: Angélica Ramos

Impresión:
Editorial Kimpres Ltda.
Calle 19 sur núm. 69C-17
Teléfono: 413 6884
Bogotá, D. C., Colombia

Impreso en Colombia – *Printed in Colombia*

Todos los derechos reservados. Esta publicación no puede ser reproducida ni en su todo ni en sus partes, ni registrada en o transmitida por un sistema de recuperación de información, en ninguna forma ni por ningún medio, sea mecánico, fotoquímico, electrónico, magnético, electro-óptico, por fotocopia o cualquier otro, sin el permiso previo por escrito de la editorial.

CONTENIDO

Introducción	19
<i>María Alejandra Arias, Adriana Camacho, Ana María Ibáñez, Daniel Mejía, Catherine Rodríguez</i>	
Características del conflicto armado y sus efectos sobre la salida de firmas	35
<i>Adriana Camacho, Catherine Rodríguez, Román Andrés Zárate</i>	
Conflicto armado en Colombia y producción agrícola: ¿aprenden los pequeños productores a vivir en medio del conflicto?	61
<i>María Alejandra Arias, Ana María Ibáñez</i>	
Hitos del conflicto y riesgo país	93
<i>Andrés Castañeda, Juan F. Vargas</i>	
Consecuencias de la aspersión aérea en la salud: evidencia desde el caso colombiano	117
<i>Adriana Camacho, Daniel Mejía</i>	
¿Pueden la violencia y los trastornos mentales condenar a la población desplazada a una situación de pobreza crónica?	139
<i>Andrés Moya</i>	

Crecimiento económico, conflicto armado y crimen organizado, evidencia para Colombia	181
<i>Édgar Villa, Jorge A. Restrepo, Manuel Moscoso</i>	
Encuentro con los otros: perspectivas para la reconciliación en Colombia	221
<i>Angelika Rettberg</i>	

ÍNDICE DE GRÁFICAS

INTRODUCCIÓN

GRÁFICA 1.	Hectáreas de coca y desplazados	23
GRÁFICA 2.	Municipios con ataques de grupos armados	24

CARACTERÍSTICAS DEL CONFLICTO ARMADO Y SUS EFECTOS SOBRE LA SALIDA DE FIRMAS

GRÁFICA 1.	Efecto promedio del conflicto sobre la salida de las firmas	51
GRÁFICA 2.	Efecto del conflicto armado por grupo que ejecuta el ataque	53
GRÁFICA 3.	Efecto del conflicto armado por nivel de concentración de ataques	54
GRÁFICA 4.	Efecto del conflicto armado por tipo de ataque	55

CONFLICTO ARMADO EN COLOMBIA Y PRODUCCIÓN AGRÍCOLA: ¿APRENDEN LOS PEQUEÑOS PRODUCTORES A VIVIR EN MEDIO DEL CONFLICTO?

GRÁFICA 1.	PIB agrícola y presencia de grupos armados	65
GRÁFICA 2.	Ingresos agrícolas anuales reportados, por años de presencia	77
GRÁFICA 3.	Costos agrícolas anuales reportados, por años de presencia	77

HITOS DEL CONFLICTO Y RIESGO PAÍS

GRÁFICA 1.	Asesinato de Gaviria y Echeverri	102
------------	----------------------------------	-----

GRÁFICA 2.	Captura de Simón Trinidad	103
GRÁFICA 3.	Captura de Rodrigo Granda	104
GRÁFICA 4.	Liberación de Clara Rojas	105
GRÁFICA 5.	Muerte de Raúl Reyes	106
GRÁFICA 6.	Extradición de los jefes paramilitares	108
GRÁFICA 7.	Rescate de Íngrid Betancourt	109
GRÁFICA 8.	Masacre de los Awá	110
GRÁFICA 9.	Muerte del Mono Jojoy	111
GRÁFICA 10.	Muerte de Alfonso Cano	112

CONSECUENCIAS DE LA ASPERSIÓN AÉREA EN LA SALUD: EVIDENCIA DESDE EL CASO COLOMBIANO

GRÁFICA 1.	Cultivos de coca, aspersión aérea y erradicación manual, 2000-2010	120
GRÁFICA 2.	Impacto de la aspersión, el cultivo de coca y la erradicación sobre diagnósticos dermatológicos	131
GRÁFICA 3.	Impacto de la aspersión, el cultivo de coca y la erradicación sobre diagnósticos respiratorios	133
GRÁFICA 4.	Impacto de la aspersión, el cultivo de coca y la erradicación sobre abortos	134

¿PUEDEN LA VIOLENCIA Y LOS TRASTORNOS MENTALES CONDENAR A LA POBLACIÓN DESPLAZADA A UNA SITUACIÓN DE POBREZA CRÓNICA?

GRÁFICA 1.	Distribución de los trastornos emocionales	157
GRÁFICA 2.	Diseño de loterías	158
GRÁFICA 3.	Distribución de las decisiones durante el experimento	160
GRÁFICA 4.	Aversión al riesgo y tiempo transcurrido desde el desplazamiento	164

CRECIMIENTO ECONÓMICO, CONFLICTO ARMADO Y CRIMEN ORGANIZADO, EVIDENCIA PARA COLOMBIA

GRÁFICA 1.	Dinámicas de la violencia homicida y el conflicto armado	185
------------	--	-----

GRÁFICA 2.	Dinámica del secuestro y ataques unilaterales de la guerrilla	193
------------	---	-----

ENCUENTRO CON LOS OTROS: PERSPECTIVAS PARA LA RECONCILIACIÓN EN COLOMBIA

GRÁFICA 1.	¿Quién de los siguientes tiene más responsabilidad de la violencia que ha vivido Colombia en los últimos años?	234
GRÁFICA 2.	Pensando en las víctimas del conflicto, ¿con cuál de las siguientes afirmaciones está usted más de acuerdo?	235
GRÁFICA 3.	Pensando en las víctimas del conflicto, ¿con cuál de las siguientes afirmaciones está usted más de acuerdo?	236
GRÁFICA 4.	¿Cuáles de las siguientes afirmaciones que nos han dicho otras personas reflejan mejor su opinión sobre las víctimas del conflicto armado en Colombia?	237
GRÁFICA 5.	Usted cree que la mayoría de personas que se beneficiarán con la ley de víctimas...	237
GRÁFICA 6.	¿Cree usted que el proceso de Justicia y Paz es...?	238
GRÁFICA 7.	¿Usted cree que el proceso de justicia y paz es?	239
GRÁFICA 8.	¿Cree usted que el país está avanzando en la dirección requerida para que se logre un proceso de reconciliación?	239
GRÁFICA 9.	Algunas personas creen que el paramilitarismo fue necesario en Colombia para combatir la guerrilla. ¿Usted personalmente está de acuerdo o en desacuerdo con esto?	240
GRÁFICA 10.	Actitudes frente a víctimas y perpetradores	241
GRÁFICA 11.	¿Aceptaría ser vecino de alguien que fue miembro de un grupo paramilitar?	242
GRÁFICA 12.	Actitudes frente a víctimas y perpetradores	242
GRÁFICA 13.	Análisis de conglomerados (<i>cluster analysis</i>)	244

ÍNDICE DE TABLAS

CARACTERÍSTICAS DEL CONFLICTO ARMADO Y SUS EFECTOS SOBRE LA SALIDA DE FIRMAS

TABLA 1. Estadísticas descriptivas para la salida de firmas, conflicto y controles	41
TABLA 2. Estadísticas descriptivas para las características del conflicto	45

CONFLICTO ARMADO EN COLOMBIA Y PRODUCCIÓN AGRÍCOLA: ¿APRENDEN LOS PEQUEÑOS PRODUCTORES A VIVIR EN MEDIO DEL CONFLICTO?

TABLA 1. Años de presencia de grupos armados (% de veredas)	73
TABLA 2. Incidencia de choques violentos por región, con y sin presencia de grupos armados (% veredas)	74
TABLA 3. Estadísticas descriptivas: variables de resultado	79
TABLA 4. Estadísticas descriptivas: controles (características del hogar)	80
TABLA 5. Estadísticas descriptivas: controles (características del predio y geográficas)	81
TABLA 6. Estadísticas descriptivas: controles (características veredales y municipales)	82
TABLA 7. Estimación MCO-uso del suelo: cultivos permanentes, cultivos transitorios y pastos (porcentaje del área del predio)	85
TABLA 8. Estimación MCO-uso del suelo: tierra sin usar (porcentaje del área del predio)	86

TABLA 9. Estimación PROBIT-inversión en el predio desde 2007	87
--	----

¿PUEDEN LA VIOLENCIA Y LOS TRASTORNOS MENTALES
CONDENAR A LA POBLACIÓN DESPLAZADA A UNA SITUACIÓN DE
POBREZA CRÓNICA?

TABLA 1. Características municipales: municipios de “tratamiento” y “control”	149
TABLA 2. Características de los participantes en los lugares de origen	151
TABLA 3. Exposición a la violencia	153
TABLA 4. Trastornos emocionales	154
TABLA 5. Distribución de los pagos asociados a cada lotería	156
TABLA 6. Desplazamiento y aversión al riesgo	162
TABLA 7. Violencia y aversión al riesgo	163
TABLA 8. Trastornos emocionales y aversión al riesgo	167

CRECIMIENTO ECONÓMICO, CONFLICTO ARMADO Y CRIMEN
ORGANIZADO, EVIDENCIA PARA COLOMBIA

TABLA 1. Fuentes y período de variables	192
TABLA 2. Estadísticas descriptivas de variables en niveles	194
TABLA 3. Estadísticas de variables logarítmicas utilizadas en las estimaciones	195
TABLA 4. Regresiones	200
TABLA 5. Verificación de hipótesis	201
TABLA A1. Prueba de exogeneidad estricta y cambio estructural en el gobierno de Uribe	217

ENCUENTRO CON LOS OTROS: PERSPECTIVAS PARA
LA RECONCILIACIÓN EN COLOMBIA

TABLA 1. Regiones incluidas en la muestra	231
TABLA 2. Región y actitudes hacia la reconciliación	245
TABLA 3. ¿Hace parte de una organización de víctimas? Actitudes hacia la reconciliación	245

TABLA 4.	Situación laboral actual y nivel educativo más alto y actitudes hacia la reconciliación	246
TABLA 5.	Identificación con creencias y actitudes hacia la reconciliación	246
TABLA 6.	En su opinión, ¿quién de los siguientes tiene más responsabilidad de la violencia que ha vivido Colombia en los últimos años? – Actitudes hacia la reconciliación	247
TABLA 7.	¿Cree usted que –en las actuales condiciones de su región– el conocimiento de la verdad sobre lo que ha pasado con respecto al conflicto y las graves violaciones a los derechos humanos... (Actitudes hacia la reconciliación)	248
TABLA 8.	¿Cree usted que recordar públicamente los crímenes del pasado... (Actitudes hacia la reconciliación)	248
TABLA 9.	¿Reparar a las víctimas del daño que se les ha causado... (Actitudes hacia la reconciliación)	248
TABLA 10.	Regresión múltiple de factores que explican perspectivas para la reconciliación y actitudes ante víctimas y perpetradores	250

ÍNDICE DE MAPAS

CONFLICTO ARMADO EN COLOMBIA Y PRODUCCIÓN AGRÍCOLA:
¿APRENDEN LOS PEQUEÑOS PRODUCTORES A VIVIR EN MEDIO
DEL CONFLICTO?

MAPA 1. Presencia de grupos armados e incidencias de choques
violentos 76

CONSECUENCIAS DE LA ASPERSIÓN AÉREA EN LA SALUD:
EVIDENCIA DESDE EL CASO COLOMBIANO

MAPA 1. Concentración de campañas de aspersión aérea en
Colombia en 2006 119

¿PUEDEN LA VIOLENCIA Y LOS TRASTORNOS MENTALES
CONDENAR A LA POBLACIÓN DESPLAZADA A UNA SITUACIÓN DE
POBREZA CRÓNICA?

MAPA 1. Distribución geográfica de la muestra 146

INTRODUCCIÓN

*María Alejandra Arias
Adriana Camacho
Ana María Ibáñez
Daniel Mejía
Catherine Rodríguez*

El conflicto armado en Colombia ha impuesto costos económicos sobre el país y la población por más de cincuenta años. Si bien durante los últimos años se han llevado a cabo estudios para cuantificar algunos de estos costos, los esfuerzos han sido aislados y se han publicado en un lenguaje académico que restringe su difusión y discusión. Conocer y cuantificar los costos del conflicto es fundamental para identificar políticas públicas que los mitiguen y reduzcan, durante y después del fin del mismo. Esto, además de contribuir a diseñar procesos de restitución adecuados para las víctimas de la violencia, permitirá al país dinamizar su desarrollo económico y distribuir de manera más equitativa sus beneficios.

Tres son los objetivos de este libro. El primero es proveer evidencia adicional sobre los costos monetarios y no monetarios del conflicto en Colombia. Con este fin, se estimarán los costos desagregados para ciertos grupos de la población que están expuestos con mayor intensidad a la violencia, los costos agregados del conflicto en Colombia, y la disposición de la sociedad para emprender procesos de reconciliación y restitución a las víctimas. El segundo objetivo es dar ideas para un eventual proceso de posconflicto. Para ello, cada capítulo analiza los diversos costos del conflicto y discute potenciales políticas públicas que podrían ayudar a reducir dichos costos, así como contribuir a acelerar el ritmo de crecimiento económico y hacerlo más incluyente. El tercer objetivo es trascender las audiencias académicas para proveer un análisis riguroso en un lenguaje sencillo. Dado un posible acuerdo de paz con las Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia (FARC) es fundamental que las discusiones

antes y después de la firma de un potencial acuerdo tengan en cuenta los costos que ha significado para Colombia el conflicto armado. Esto no debe ser solo una discusión académica, ya que los efectos negativos de la violencia conciernen a toda la población. Unas políticas públicas bien diseñadas y que incorporen la evidencia provista por este libro contribuirán a un proceso de posconflicto más próspero y sostenible en el tiempo.

Esta introducción está compuesta por tres secciones. La primera sección hace un corto recuento cronológico del conflicto armado que no pretende discutir las causas de la violencia en Colombia ni analizar históricamente su devenir. En la segunda sección se discuten trabajos anteriores realizados en Colombia sobre los costos de la violencia, y en la tercera sección se describe la estructura del libro.

Breve recuento del conflicto armado en Colombia

Dos conflictos marcaron la historia colombiana durante el siglo xx. El primero se inició en 1948, con el asesinato del candidato presidencial liberal Jorge Eliécer Gaitán, el cual detonó el llamado *Bogotazo* y dio inicio al período de la historia colombiana conocido como *La Violencia*. Durante esta época, seguidores de los partidos políticos tradicionales, el Conservador y el Liberal, se enfrentaron de manera violenta en todo el territorio nacional, lo cual dejó como saldo un total de casi 200.000 muertos entre 1948 y 1953 (Guzmán, Fals-Borda et al. 1963; Sánchez y Meertens, 2001). Con el fin de terminar la violencia bipartidista, entre liberales y conservadores acordaron que se alternarían el poder y dividirían los cargos públicos por partes iguales. Este acuerdo se denominó el Frente Nacional y cubrió el período comprendido entre 1958 y 1974.

Si bien el Frente Nacional contribuyó a reducir la violencia bipartidista, la persistencia de factores estructurales como la desigualdad de ingresos, la debilidad institucional y las disputas de tierras atizó el surgimiento del conflicto presente en el país. Además, el Frente Nacional no generó espacios participativos para partidos de tendencias diferentes a las de los dos partidos tradicionales, lo cual llevó a la creación y posterior consolidación de grupos guerrilleros que se asentaron en diferentes regiones. En 1964, Marquetalia fue ocupada forzosamente por el ejército, lo cual produjo la reorganización de las guerrillas móviles y el posterior desplazamiento a Riochiquito (Vélez, 2001). A finales de 1965, se llevó a cabo la Primera Conferencia Guerrillera, en la cual nació el bloque Sur, y en 1966, durante la Segunda Conferencia Guerrillera, el grupo se constituyó oficialmente como las Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia

(FARC) (Pataquiva, 2009). Por su parte, el Ejército de Liberación Nacional (ELN) se creó en 1962, como resultado de la Revolución Cubana. Un tercer grupo, el Movimiento 19 de Abril, conocido por la sigla M-19, surgió después de un supuesto fraude electoral en las elecciones presidenciales de 1970. Estos nacientes grupos guerrilleros, que operaban en regiones aisladas del territorio utilizando ataques esporádicos, tenían una ideología política de izquierda muy marcada.

Contrario a los principales grupos guerrilleros del país, no existe un consenso acerca del origen exacto de los grupos paramilitares. El grupo Muerte a Secuestradores (MAS) es visto por algunos como una de las primeras manifestaciones del paramilitarismo en el país. El MAS se creó como respuesta al aumento de los secuestros, el robo de ganado y los cobros de extorsiones por parte de las guerrillas a terratenientes, ganaderos y narcotraficantes (Verdad Abierta, 2011).¹ Romero (2002) argumenta que los fallidos diálogos de paz con las FARC y el ELN durante el gobierno del presidente Belisario Betancur, entre 1982 y 1986, desencadenaron la creación de los grupos de autodefensas como una manera de proteger la población frente a los ataques guerrilleros. Duncan (2005 y 2006) aduce que los terratenientes formaron ejércitos privados de menos de 1.000 hombres con el fin de proteger sus intereses y sus propiedades de la extorsión y de las acciones violentas de los grupos guerrilleros. En otras regiones del país los grupos paramilitares ocuparon territorios que no tenían presencia de grupos guerrilleros, argumentando que esto prevendría su llegada. Sin embargo, estos grupos se dedicaron principalmente a actividades de narcotráfico.² Con el paso del tiempo, los grupos paramilitares pasaron de la defensiva a la ofensiva. Algunos se agruparon bajo un mismo mando y fue en 1997 cuando se consolidaron bajo una sola agrupación, conocida como las Autodefensas Unidas de Colombia (AUC).

Las fuentes de financiación de los grupos ilegales en Colombia han sido múltiples: el secuestro, la extorsión, el pago de vacunas, la minería ilegal y el narcotráfico, entre otras. Pero son quizás las actividades de producción y tráfico de drogas las que han desempeñado el papel más importante en la financiación del conflicto armado colombiano, en especial en la época más reciente. Desde la época de los grandes carteles del narcotráfico (los carteles de Medellín y Cali), la producción de drogas ilícitas ha sido la principal fuente de financiación de los aparatos armados ilegales. Sin embargo, fue en 1994, cuando se dieron las políticas de interdicción imple-

1 www.verdadabierta.com, consultado el 7 de julio de 2012.

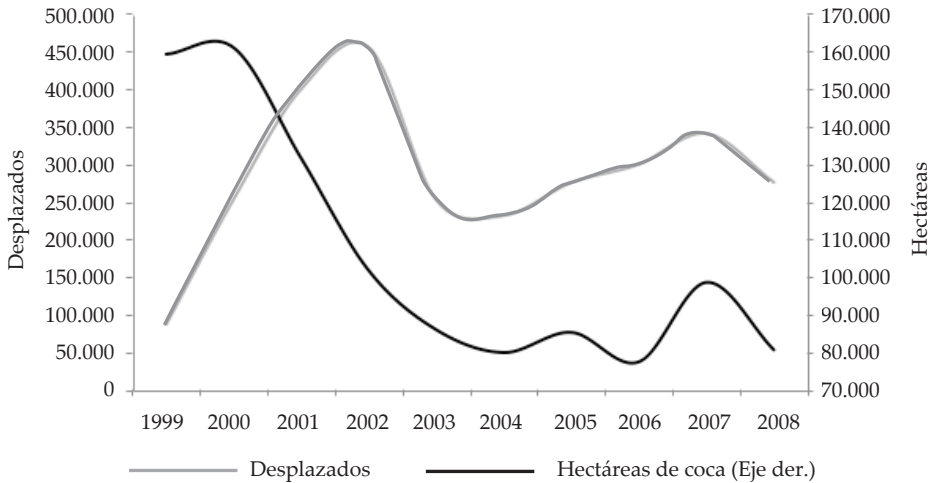
2 Agradecemos a un evaluador por resaltar esto.

mentadas exitosamente por el gobierno de Alberto Fujimori en Perú, que en su gran mayoría se desplazaron hacia el territorio colombiano las actividades de producción y tráfico de cocaína. Paralelo a este proceso, las autoridades del país primero dismantelaron gran parte de la estructura criminal del cartel de Medellín y luego, las estructuras de los carteles de Cali y del norte del Valle. Este vacío que dejaron los carteles fue llenado principalmente por las FARC, quienes aprovecharon también la llamada zona de despeje, que se creó durante los diálogos de paz con el gobierno del presidente Andrés Pastrana, para organizar su estructura militar y vincularse de lleno en actividades de producción y tráfico de cocaína.

A lo largo de la historia reciente del país han existido unos vínculos muy estrechos entre los grupos armados ilegales y el narcotráfico. Esto no implica que no hayan existido otras fuentes de financiación, como el secuestro, la extorsión y la minería ilegal. La afirmación según la cual el narcotráfico ha sido la principal fuente de financiación de los grupos armados ilegales no solo se basa en recuentos históricos y anecdóticos, sino que esto también se observa al analizar los datos existentes sobre cultivos ilícitos y los lugares de operación de los grupos armados ilegales. Los trabajos que han tratado de desentrañar el efecto causal del narcotráfico sobre los niveles de violencia encuentran efectos robustos y significativos según los cuales el narcotráfico explica una parte muy importante de los índices de los principales indicadores de violencia en Colombia (véase, por ejemplo, Angrist y Kugler, 2008, y Mejía y Restrepo, 2013). El cultivo y la comercialización de coca agudizaron aún más la violencia, pues financiaron a los grupos armados e incentivaron su expansión territorial durante la segunda mitad de los noventa. La lucha por la tierra intensificó los combates, aumentó el número de víctimas civiles y generó desplazamiento forzado. La gráfica 1 muestra precisamente que existe una relación estrecha entre las hectáreas de coca cultivadas y el número de desplazados. En particular, se observa que las series se empiezan a mover de manera sincrónica a partir de 2002. Este hecho podría explicarse en dos direcciones. Es posible que los grupos al margen de la ley ataquen municipios donde existen hectáreas cultivadas con coca y que con sus acciones provoquen el desplazamiento de la población. Por otro lado, los grupos pueden atacar un municipio por otras razones, tales como ubicación estratégica o ausencia estatal, desplazando a la población para posteriormente sembrar coca usando a la población que apoya su causa.

Los grupos armados se expandieron de manera notoria durante las décadas en que ha estado vigente el conflicto en Colombia. Las FARC pasaron de tener siete frentes y 850 hombres en 1978 a tener 66 frentes y más de

GRÁFICA 1. Hectáreas de coca y desplazados

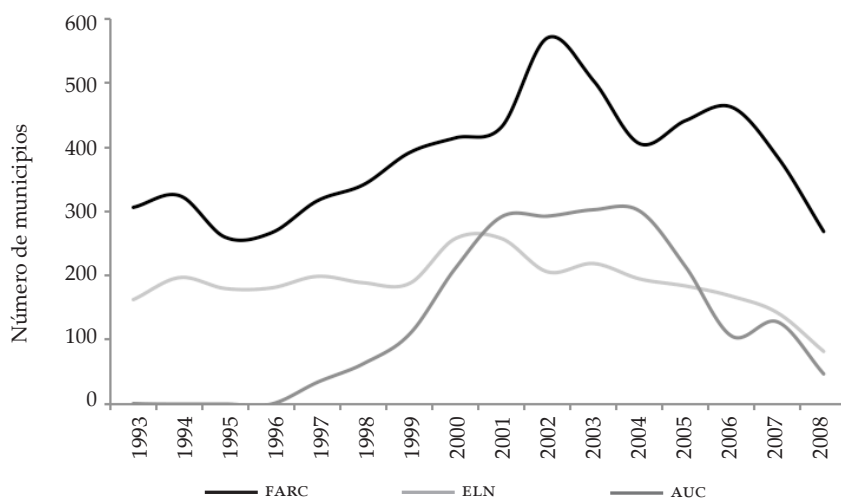


Fuente: cálculos propios con base en datos del Panel Municipal CEDE y SIMCI.

16.000 hombres en 2000. Hoy se estima que existen entre 8.000 y 10.000 hombres en las filas de las FARC. El ELN aumentó de 350 hombres en 1984 a 4.500 en 2000 (Sánchez, Díaz et al., 2003). De igual manera, las AUC pasaron de tener 1.200 hombres en 1993 a más de 10.000 en 2002 (Echandía, 2006). La gráfica 2 ilustra el número de municipios con ataques violentos de los grupos armados y muestra que la expansión llegó a su punto máximo en 2002.

Desde la década de los noventa, el Gobierno Nacional destinó importantes recursos a la lucha contra los grupos armados al margen de la ley. En primer lugar, se aumentó de manera sostenida el presupuesto destinado a las Fuerzas Militares desde 1990 hasta hoy. En segundo lugar, en 1999 se lanzó una iniciativa conjunta entre los gobiernos de Colombia y EE. UU., conocida como el “Plan Colombia”, cuyos principales objetivos eran combatir el narcotráfico (que ya era la principal fuente de recursos de las FARC) y recuperar amplias zonas del territorio colombiano que se encontraban bajo el control de este grupo guerrillero. A partir de 2002, la “Política de Seguridad Democrática” bajo el presidente Álvaro Uribe aprovechó este fortalecimiento para emprender una fuerte lucha contra los grupos guerrilleros. Los índices de violencia disminuyeron de manera muy significativa en los últimos doce años. Por ejemplo, de acuerdo con información de la Policía Nacional, la tasa de homicidios bajó de un nivel cercano a los 72 homicidios por cada 100.000 habitantes en 2001 a un

GRÁFICA 2. Municipios con ataques de grupos armados



Fuente: cálculos propios con base en datos del Panel Municipal CEDE.

nivel cercano a 32 en 2012. La disminución de indicadores de violencia como los secuestros, la extorsión, los ataques a poblaciones, entre otros, también fue muy significativa.

El “Plan Colombia” redujo de manera importante los cultivos de coca en sus primeros años de operación, pero no así la producción potencial de cocaína ni las fuentes de recursos que obtenían los grupos armados ilegales como resultado de este negocio ilegal. Solo a partir de 2008, cuando se dio un cambio en la estrategia antidroga del país, comenzó a notarse una reducción importante en las estadísticas de producción potencial de cocaína en Colombia. El cambio de estrategia implicó una reasignación de prioridades, en donde se buscaba combatir más fuertemente los eslabones de la cadena que mayor valor agregado producen, como los laboratorios y los envíos de cocaína al exterior.

Bajo el primer mandato del presidente Álvaro Uribe se inició un proceso de negociación con los grupos paramilitares. El proceso de desarme, desmovilización y reinserción (DDR) de las AUC empezó en 2003 y finalizó en 2006. Este proceso llevó a la desmovilización de más de 31.000 combatientes, que resultaron de 38 actos colectivos de desmovilización (Valencia, 2007). Sin embargo, el proceso de paz con los grupos paramilitares fue incompleto: algunos grupos no se desmovilizaron y otros dejaron sus estructuras militares casi intactas, pero operando bajo diferentes normas y con algunas modificaciones mínimas en sus estrategias. Ello, sumado a

los retornos que tienen las actividades ilegales en el país, conllevó la mutación de muchos grupos paramilitares hacia nuevas bandas emergentes, conocidas como las bandas criminales (bacrim). Sus principales actividades se concentran en el tráfico de drogas, la extorsión, el robo de tierras, la delincuencia común y la minería ilegal. Según la Fundación Nuevo Arco Iris,³ en 2009 había 82 estructuras criminales con presencia en 273 municipios. Además, la misma Fundación estima que de los 10.000 combatientes de estas nuevas estructuras criminales, 5.000 son desmovilizados de grupos paramilitares que están reincidiendo en el crimen.

A finales de 2012, el gobierno del presidente Juan Manuel Santos inició la negociación de un proceso de paz con la guerrilla de las FARC. Después de un tiempo de contactos secretos, en octubre de 2012 comenzaron las negociaciones formales en La Habana entre un equipo del Gobierno y los dirigentes de este grupo armado ilegal. La discusión está centrada en cinco puntos neurálgicos: i) Política de desarrollo agrario integral, ii) Participación política, iii) Fin del conflicto, iv) Solución al problema de las drogas ilícitas y v) Víctimas. En diciembre de 2013, los dos primeros puntos habían sido negociados.

Costos del conflicto armado en Colombia

La violencia del conflicto armado ha dejado una estela de muerte y victimización de la población civil. Según el Grupo de Memoria Histórica (2013), en el período comprendido entre 1985 y 2013 murieron 220.000 personas por la violencia armada, de los cuales un 81,5 % eran civiles y un 18,5 % eran combatientes. Esto significa que una de cada tres muertes en Colombia es causada por el conflicto armado.

Sin embargo, la intensidad de la violencia no ha sido estable desde 1965 hasta hoy. El Grupo de Memoria Histórica (2013) identifica cuatro momentos de la violencia actual. Un primer período de violencia baja y estable sucede entre 1965 y 1981. A partir de 1982 y hasta 1995, el país enfrenta una tendencia creciente de la violencia, debido a la expansión de la guerrilla, el surgimiento de los grupos paramilitares y el fortalecimiento del narcotráfico. En el período comprendido entre 1996 y 2002, el fortalecimiento militar de la guerrilla, la expansión geográfica de los grupos paramilitares y el vínculo entre el narcotráfico y los grupos armados intensifican la violencia a niveles que se consideraron epidémicos en

3 <http://www.verdadabierta.com/component/content/article/50-rearmados/1520-narcotrafico-extorsion-sicariato-y-robo-de-tierras-tendrian-afectados-a-25-departamentos-el-tiempo>, consultado el 7 de julio de 2012.

algunas ciudades como Medellín. Desde 2003 hasta hoy, la violencia cede tras la consolidación de la presencia militar en el territorio nacional, el repliegue de la guerrilla y la desmovilización de los grupos paramilitares.

El número de víctimas del conflicto armado no se limita a las personas asesinadas o muertas en combate. El Grupo de Memoria Histórica (2013) estima que entre 1985 y el 31 de marzo de 2013 se tuvieron 25.007 desaparecidos, 1.754 víctimas de violencia sexual, 6.421 niños y adolescentes reclutados por grupos armados y 4.744.046 personas desplazadas. El número de personas secuestradas entre 1970 y 2010 fue de 27.023, y entre 1982 y 2012, 10.189 fueron víctimas de minas antipersonas. Ello implica que, para el período entre 1985 y 2012, cada hora fueron desplazadas 26 personas y cada doce horas fue secuestrado alguien. En el período de mayor intensidad de la violencia (1996 y 2005), cada ocho horas secuestraron a alguien y un civil o militar cayó cada día en una mina antipersona (Grupo de Memoria Histórica, 2013).

Los costos económicos del conflicto en Colombia han sido enormes. El conflicto, además de tener costos derivados de la violencia por la destrucción de capital humano y capital físico, y el gasto en defensa, tiene costos que muchas veces son difíciles de cuantificar. Las primeras investigaciones al respecto en el país se basaban en metodologías de contabilidad que estimaban tanto los costos directos como los indirectos. Algunas de ellas, como los estimativos de Rubio (1997) y Trujillo y Badel (1997), sugieren que en total, el conflicto en la década de los ochenta y los noventa causó pérdidas anuales estimadas de 2 % y 4,5 % del producto interno bruto (PIB), respectivamente. Londoño (1998) estima que las pérdidas de capital humano ascienden a un 4 % del PIB.

La siguiente generación de estudios nacionales se concentró en los efectos del conflicto y la violencia en las tasas de crecimiento del PIB. A pesar de utilizar diferentes metodologías y distintos tipos de datos, las conclusiones de todos los estudios son bastante robustas en conjunto. Echeverry et al. (2001), Vargas (2003), Querubín (2003) y Cárdenas (2007), entre otros, estiman que el conflicto ha reducido la tasa de crecimiento del PIB entre 0,3 y 0,5 puntos porcentuales por año.

Estudios posteriores evaluaron los impactos microeconómicos del conflicto con el objetivo de entender las reacciones de los hogares y las empresas con respecto a la violencia, y las consecuencias de estos cambios en el comportamiento. Rubio (1997) estima que las inversiones de las familias para mejorar la protección de sus miembros y propiedades ascienden al 1,4 % del PIB colombiano. Gaviria (2004) aproxima las pérdidas de capital humano

por la migración internacional causada por el conflicto y encuentra que los emigrantes tienen al menos tres años más de escolaridad que los residentes en Colombia. De manera similar, Rodríguez y Villa (2011) demuestran que parte de esta migración de capital humano durante la década de los noventa es explicada principalmente por las altas tasas de secuestros selectivos que ocurrían en el país durante dicho período. Analizando otro tipo de migración, Ibáñez y Vélez (2008) calculan que el desplazamiento forzoso interno produce unas pérdidas de bienestar que equivalen al 37 % del valor presente neto del consumo agregado rural durante todo el ciclo de vida.

Estudios recientes han explorado otros canales a través de los cuales el conflicto impone costos sobre la ocupación, salud y educación de la población. Ibáñez (2008) encuentra que el desplazamiento forzoso ha ocasionado una pérdida de producción agrícola equivalente al 3,4 % del PIB agropecuario anual. Además, los hogares desplazados enfrentan muchas dificultades para recuperarse de las pérdidas económicas de la migración forzada y están inmersos, por ende, en una trampa de pobreza. Camacho (2008) estudia los impactos en la salud de los niños gestantes por el estrés que produce el conflicto armado en las madres embarazadas, medido por las explosiones de minas antipersonas en el municipio. Los resultados muestran un efecto significativo: los niños en gestación cuya madre estuvo en un municipio con explosión de minas antipersonas nacen con un menor peso (8,7 gramos en promedio). Rodríguez y Sánchez (2010 y 2012) estiman el impacto que ha tenido el conflicto en la acumulación de capital humano en el país. Los autores demuestran que el conflicto armado aumenta la tasa de deserción de los estudiantes, lo que implica que estos alumnos tendrán entre 0,6 y 1,2 años de educación menos de lo que alcanzarían en ausencia del conflicto. Más allá de este efecto en la reducción del número de años de educación, el conflicto también ha generado una reducción importante en la calidad de la educación que reciben los alumnos que permanecen dentro del sistema educativo.

Por otra parte, existen tres estudios nacionales recientes que analizan el impacto del conflicto en las decisiones empresariales. Rettberg (2008) describe cómo el conflicto armado afecta de manera directa e indirecta a las empresas colombianas, encontrando que tres cuartas partes de los empresarios encuestados aumentarían las inversiones en productividad, innovación y empleo en ausencia del conflicto. Pshisva y Suárez (2010) demuestran que los secuestros, ocurridos en los departamentos en los que operan, disminuyeron significativamente la tasa de inversión de las empresas durante la década de los noventa. Finalmente, Camacho y Rodríguez (2013) encuentran que el conflicto armado incrementa de manera importante la salida del mercado de empresas manufactureras.

Una nueva línea de estudios mide el impacto de la penetración del narcotráfico sobre la violencia en Colombia. Mejía y Restrepo (2013) estiman que el aumento del tamaño de los mercados ilegales de drogas observado entre 1994 y 2008, cercano al 200 %, explica cerca del 25 % del nivel actual de la tasa de homicidios en Colombia, lo que se traduce en aproximadamente 5.700 muertes violentas adicionales por año durante el período analizado.

Los estudios anteriores proveen evidencia importante de los costos del conflicto, pero aún faltan diversos canales por explorar. Los estudios anteriores se concentran en las víctimas directas del conflicto armado (población desplazada, muertes violentas), los efectos negativos sobre capital humano (asistencia educativa, calidad de la educación y salud de los niños), impactos sobre las decisiones empresariales y los costos de la guerra contra las drogas. Es de vital importancia entender qué sucede con la población que reside en las áreas de conflicto y producción de cultivos ilícitos, cómo se afectan los diversos sectores de la economía, para ir más allá del cálculo de los costos agregados y explorar otras dimensiones a través de las cuales el conflicto afecta al capital humano de una sociedad. Este libro contribuye entonces con evidencia adicional sobre los costos del conflicto armado y explora muchos temas que aún no han sido abordados.

Costos económicos y sociales del conflicto en Colombia: ¿cómo construir un posconflicto sostenible?: objetivos del libro y estructura

El objetivo de este libro es complementar el conocimiento de los costos monetarios y no monetarios por efecto del conflicto en Colombia. Cada capítulo abordará una consecuencia negativa del conflicto con un análisis estadístico riguroso y un lenguaje apto para todo lector interesado en estos temas. Dada la perspectiva de un eventual acuerdo de paz, el libro centra su discusión en los costos que han sufrido diversos sectores de la sociedad causados por el conflicto armado y provee recomendaciones que contribuirían a un período de posconflicto sostenible y más próspero.

A continuación de esta introducción el libro presenta un grupo de capítulos que exploran los costos económicos del conflicto para algunos sectores de la economía e identifican las políticas e inversiones que se deberían llevar a cabo en un proceso de posconflicto. Se analizan tres sectores fundamentales de la economía en Colombia: la industria manufacturera, la producción agrícola y la inversión extranjera. Los dos pri-

meros son fundamentales por ser los mayores generadores de empleo en el país (agricultura y manufactura), mientras que la inversión extranjera es un motor de desarrollo fundamental para impulsar la innovación y las nuevas inversiones. El primer capítulo, escrito por Adriana Camacho, Catherine Rodríguez y Román Zárate, estima los efectos diferenciados que tienen los grupos armados sobre la salida de las firmas del sector manufacturero. El segundo capítulo, de María Alejandra Arias y Ana María Ibáñez, explora los impactos negativos del conflicto armado sobre los pequeños productores agrícolas. En el tercer capítulo, Andrés Castañeda y Juan Fernando Vargas estiman los impactos del conflicto sobre el riesgo país y la inversión extranjera. Aunque se han calculado los costos agregados del conflicto sobre la actividad económica, no existían estudios que diferenciaron el efecto para los sectores particulares. Esto es fundamental, ya que el efecto del conflicto no es homogéneo entre sectores, y las políticas públicas para mitigar sus impactos deben tener en cuenta dichas particularidades.

El segundo grupo de capítulos explora las consecuencias del conflicto sobre el capital humano de las personas residentes en regiones de conflicto. Primero, Adriana Camacho y Daniel Mejía estiman en el cuarto capítulo los efectos sobre la salud de las políticas de aspersión aérea con glifosato que se llevan a cabo bajo la llamada guerra contra las drogas. Si bien mucho se ha especulado sobre este tema, este es el primer estudio que realiza un análisis riguroso y causal del efecto de la aspersión aérea sobre la salud. Segundo, el quinto capítulo, escrito por Andrés Moya, estudia los efectos negativos sobre la salud mental del desplazamiento forzoso y la violencia como un canal a través del cual la población desplazada cae en situación de pobreza crónica. Aunque mucho se conoce sobre los impactos económicos del desplazamiento, nunca se habían estudiado los efectos del desplazamiento sobre la salud mental y sus consecuencias sobre la capacidad de la población desplazada para salir de la pobreza.

Luego de presentar estos dos grupos de capítulos que estiman el costo del conflicto en áreas específicas, el libro continúa con el capítulo escrito por Édgar Villa, Jorge Restrepo y Manuel Moscoso. En este capítulo los autores, bajo un análisis más global, condensan todos los costos de la violencia criminal y el conflicto y calculan de manera rigurosa los costos agregados del conflicto armado sobre la actividad económica departamental y, así, concluyen lo que implicaría alcanzar la paz, en cuanto al desarrollo económico.

Por último, el libro cierra con un capítulo que aborda primero las posibilidades reales de la paz que la sociedad civil tiene hoy en día y la

disposición de la población en Colombia para emprender procesos de reconciliación en un escenario de posconflicto. Si bien el país percibe unos altos costos causados por el conflicto armado, estos se concentran de manera desproporcionada en algunos grupos de la sociedad. Alcanzar la paz reduciría sustancialmente los costos para estos grupos, pero requeriría inversiones de toda la sociedad en el corto plazo. Por lo tanto, es fundamental conocer las percepciones de la sociedad colombiana y su disposición a hacer varios sacrificios, en aras de la paz y la reconciliación. Así, este capítulo de cierre, escrito por Angelika Rettberg, da luces sobre las posiciones de la sociedad colombiana frente a las perspectivas de reconciliación y restitución de las víctimas, y su disposición de ceder para alcanzar la paz.

El conflicto armado en Colombia ha tenido unos costos sociales, económicos y políticos que, sin lugar a dudas, han impuesto un freno al desarrollo del país. Este libro es un aporte de la Universidad de los Andes a las discusiones en torno a los retornos que tendría para el país –en el largo plazo– un eventual cese del conflicto armado producto de unas negociaciones de paz exitosas con grupos guerrilleros como las FARC y el ELN. A nuestro juicio, las discusiones alrededor del proceso de paz deben partir de posiciones pragmáticas que, si bien deben tener en cuenta los altos costos que tendrá que afrontar el país si quiere terminar el conflicto con los dos principales grupos guerrilleros, también deben tener en cuenta los beneficios de largo plazo que recibirían los colombianos como consecuencia de un país en paz. Como se muestra en este libro, un país en paz será también un país justo, con menos desigualdad y exclusión social, con mayor desarrollo rural, en donde se respeten los derechos humanos y en donde el mayor ritmo de desarrollo económico permita que los colombianos que por décadas han permanecido aislados puedan acceder al bienestar social y ser partícipes de este.

Bibliografía

- Amnistía Internacional (2008). “¡Déjennos en paz!”. La población civil, víctima del conflicto armado interno de Colombia”. Madrid: Editorial Amnistía Internacional.
- Angrist, J. y A. Kugler (2008). “Rural Windfall or a New Resource Curse? Coca, Income and Civil Conflict in Colombia”. *Review of Economics and Statistics* 90 (2): 191-215.
- Blattman, C. y E. Miguel (2010). “Civil War”. *Journal of Economic Literature* 48 (1): 3-57.

- Camacho, A. (2008). "Stress and Birth Outcomes: Evidence from Terrorist Attacks". *America Economic Review* 98 (2): 511-515.
- Camacho, A. y C. Rodríguez (2013). "Firm Exit and Armed Conflict in Colombia". *The Journal of Conflict Resolution* 57 (1): 89-116.
- Cárdenas, M. (2007). "Economic Growth in Colombia: A Reversal of Fortune?". *Ensayos sobre Política Económica*, 25 (53): 220-258.
- Centro de Memoria Histórica (2013). *Una verdad secuestrada. Cuarenta años de estadísticas de secuestro 1970-2010*. Bogotá: Imprenta Nacional.
- Duncan, G. (2005). "Del campo a la ciudad en Colombia. La infiltración urbana de los señores de la guerra". Documento CEDE No. 2005-02. Bogotá: CEDE, Universidad de los Andes.
- Duncan, G. (2006). *Los señores de la guerra*. Bogotá: Planeta.
- Echandía, C. (2006). *El conflicto armado y las manifestaciones de violencia en las regiones colombianas*. Bogotá: Presidencia de la República.
- Echeverry, J. C., N. Salazar y V. Navas (2001). "El conflicto colombiano en el marco internacional". En A. Martínez., (comp.), *Economía, crimen y conflicto* (pp. 77-128). Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Fernández, M., A. M. Ibáñez y X. Peña (2011). "Adjusting the Labor Supply to Mitigate Violent Shocks: Evidence from Rural Colombia". World Bank Working Paper Series 5684.
- Gaviria, A. (2004). *Visa USA: fortunas y extravíos de los emigrantes colombianos en los Estados Unidos*. Documento CEDE 2004-17. Facultad de Economía. Universidad de los Andes.
- Grupo de Memoria Histórica (2013). *¡Basta ya! Colombia: memorias de guerra y dignidad*, Gobierno Nacional de Colombia.
- Guzmán, G., O. Fals-Borda y E. Umaña (1963). *La violencia en Colombia. Estudio de un proceso social*. Bogotá: Ediciones Tercer Mundo.
- Ibáñez, A. M. (2008). *El desplazamiento forzado en Colombia: un camino sin retorno hacia la pobreza*. Bogotá: Editorial Uniandes.
- Ibáñez, A. M. y C. E. Vélez (2008). "Civil Conflict and Forced Migration: The Micro-determinants and the Welfare Losses of Displacement in Colombia". *World Development* 36 (4): 659-676.
- Londoño, J. L. (1998). *Epidemiología económica de la violencia*. Ponencia ante la Asamblea del BID. Cartagena.

- Mejía, D. y D. Rico (2011). "La microeconomía de la producción y tráfico de cocaína en Colombia". En A. Gaviria y D. Mejía, (eds.), *Políticas antidroga en Colombia: éxitos, fracasos y extravíos* (capítulo 1). Bogotá: Ediciones Uniandes.
- Mejía, D. y P. Restrepo (2013). "Bushes and Bullets: Illegal Cocaine Markets and Violence in Colombia". Documento CEDE No. 53, noviembre, Universidad de los Andes.
- Pataquiva, G. N. (2009). "Las FARC: su origen y evolución". UNISCI Discussion Papers. Madrid: Universidad Complutense de Madrid.
- Pshisva, R. y G. Suárez (2010). "Capital Crimes: Kidnappings and Corporate Investment in Colombia". En R. Ditella, et al., (eds.), *The Economics of Crime: Latin America and International Perspectives* (pp. 63-100). Chicago: University of Chicago Press.
- Querubín, P. (2003). "Crecimiento departamental y violencia criminal en Colombia". Documento CEDE. No. 2003-12. Bogotá: CEDE, Universidad de los Andes.
- Rubio, M. (1997). "Los costos de la violencia en Colombia". Documento de trabajo Paz Pública No. 11. Facultad de Economía, Universidad de los Andes.
- Rettberg, A. (2008). "Explorando el dividendo de la paz: impactos del conflicto armado en el sector privado colombiano, resultados de una encuesta nacional". Bogotá: CESO, Ediciones Uniandes.
- Rodríguez, C. y E. Villa (2011). "Kidnaps and Migration: Evidence from Colombia". *Journal of Population Economics*.
- Rodríguez, C. y F. Sánchez (2010). "Books and Guns: The Quality of Schools in Conflict Zones". Documento CEDE No. 2010-38. Bogotá: CEDE, Universidad de los Andes.
- Rodríguez, C. y F. Sánchez (2012). "Armed Conflict Exposure, Human Capital Investments and Child Labor: Evidence from Colombia". *Defence and Peace Economics* 23 (2): 161-184.
- Romero, M. (2002). *Paramilitares y autodefensas: 1982-2003*. Bogotá: Iepri-Planeta.
- Rubio, M. (1995). "Crimen y crecimiento en Colombia". *Coyuntura Económica* xxv (1), marzo.

- Sánchez, F., A. M. Díaz y M. Formisano (2003). "Conflicto, violencia y actividad criminal en Colombia: un análisis espacial". Documento CEDE No. 2003-05. Bogotá: CEDE, Universidad de los Andes.
- Sánchez, G. y D. Meertens (2001). *Bandits, Peasants and Politics: The Case of "La Violencia" in Colombia*. Austin: University of Texas Press, Institute of Latin American Studies.
- Trujillo, E. y M. E. Badel (1997). "Los costos económicos de la criminalidad y la violencia en Colombia: 1991-1996". *Planeación y Desarrollo* xxviii (4), octubre-diciembre.
- Valencia, G. D. (2007). "Reconstrucción analítica del proceso de desarme, desmovilización y reinserción con las Autodefensas Unidas de Colombia 2002-2007". *Perfil de Coyuntura Económica* 10: 147-191.
- Vargas, J. (2003). "Conflicto interno y crecimiento económico en Colombia". Bogotá, Tesis PEG, Universidad de los Andes.
- Vélez, M. A. (2001). "FARC-ELN: evolución y expansión territorial". *Desarrollo y Sociedad* 47: 151-225.

CARACTERÍSTICAS DEL CONFLICTO ARMADO Y SUS EFECTOS SOBRE LA SALIDA DE FIRMAS¹

Adriana Camacho²
Catherine Rodríguez³
Román Andrés Zárate⁴

Introducción

En un estudio reciente, Themnér y Wallensteen (2011) afirman que un total de 232 conflictos armados han estado activos en 148 países desde el final de la Segunda Guerra Mundial. Esta alta incidencia de los conflictos armados en todo el mundo ha aumentado considerablemente el interés de la investigación académica sobre el posible impacto de la violencia en distintas variables económicas y sociales; este libro es evidencia de este fenómeno. La mayor parte de la investigación existente se ha centrado en el impacto directo que tiene el conflicto sobre los hogares y sobre las víctimas que residen en zonas de conflicto. Los temas abordados en estos estudios incluyen el impacto de la violencia sobre la migración forzada, los patrones de consumo e inversión de los hogares, la salud general de los individuos, los logros educativos y las decisiones laborales de los niños expuestos al conflicto, entre otros.

Sin embargo, se ha prestado poca atención al impacto que tiene el conflicto sobre las decisiones de las empresas. Este tema resulta fundamental, dada la importancia que tienen el emprendimiento y las actividades de

1 Este capítulo está basado parcialmente en el artículo "Firm Exit and Armed Conflict in Colombia" de Adriana Camacho y Catherine Rodríguez.

2 Profesora asociada, Facultad de Economía, Universidad de los Andes, adcamach@uniandes.edu.co

3 Profesora asociada, Facultad de Economía, Universidad de los Andes, cathrodr@uniandes.edu.co

4 Estudiante de Doctorado en Economía, mit, razarate@mit.edu

las empresas sobre el desempeño económico de un país. Autores como Iyigun y Rodrik (2006) y Munshi (2007) sugieren que los bajos niveles de desarrollo pueden ser en parte causados por los bajos niveles del emprendimiento. Entender en qué magnitud –y a través de qué mecanismos– el conflicto afecta la actividad económica al nivel de la empresa puede proporcionar a los gobiernos y a las ONG información sobre el diseño de estrategias enfocadas a reducir su impacto sobre la actividad económica, revertir y prevenir la perpetuación de los costos y sentar las bases para lograr una paz duradera.

Los primeros estudios que abordaron el problema de la actividad empresarial y el conflicto armado utilizaron información de varios países. Entre ellos, cabe mencionar los de Barro (1991) y Alesina y Perotti (1996), quienes muestran una relación negativa entre inestabilidad política, crecimiento económico y la tasa de inversión. De manera similar, Collier (1999) estima que el crecimiento económico durante los períodos de conflicto de los países es aproximadamente un 2,2 % inferior al obtenido en tiempos de paz. Por su parte, Gaviria (2002) muestra que las ventas y el nivel de empleo de las empresas en América Latina crecen a una tasa más baja si los empresarios perciben que las tasas de criminalidad y corrupción son lo suficientemente altas como para interrumpir las actividades comerciales.

Si bien esta evidencia a través de países sugiere una relación negativa entre el conflicto y la actividad empresarial, la exactitud del resultado encontrado puede no ser tan confiable, debido a que la medición de las variables de conflicto puede cambiar de un país a otro. Por lo tanto, con el fin de reducir estos problemas, algunos estudios recientes se han centrado en usar información de un solo país. Por ejemplo, Abadie y Gardeazábal (2003) utilizan la información en el País Vasco para estimar el impacto que tienen las actividades terroristas sobre el PIB potencial. De manera similar, Collier y Duponche (2010) utilizan la variación en las regiones de Sierra Leona para estimar las consecuencias negativas del conflicto sobre el empleo y los ingresos. Ambos estudios encuentran efectos negativos del conflicto sobre la actividad económica.

Para el caso colombiano, existen tres estudios que analizan el impacto del conflicto sobre la actividad empresarial. Pshisva y Suárez (2010) estiman el impacto negativo que tiene el secuestro sobre las decisiones de inversión de las empresas en Colombia. El estudio concluye que en departamentos donde el número de secuestros de empresarios es mayor, las tasas de inversión de las empresas son significativamente menores, comparadas con las tasas en departamentos más seguros. Rettberg (2008)

lleva a cabo una encuesta a cerca de 1.000 empresas, donde se pregunta a sus directivos cómo ha influido el conflicto armado en sus operaciones. Mediante una metodología descriptiva, la autora concluye que el conflicto armado en Colombia afecta a las empresas a través de canales tales como los costos de transacción, la inversión, las oportunidades de expansión y las ventas. Por último, Camacho y Rodríguez (2013) evidencian que en el nivel municipal el conflicto armado aumenta la probabilidad de salida de la industria de las empresas manufactureras colombianas. Este impacto es mayor en empresas más jóvenes, con un menor número de trabajadores y un valor de maquinaria y equipo menor que la media.

Aun cuando reconocemos que existe evidencia para Colombia sobre la relación entre conflicto armado y la actividad económica, este capítulo presenta un aporte a la literatura existente al estimar el efecto diferencial que tienen las distintas características del conflicto armado sobre las decisiones de salida del mercado de las empresas manufactureras. Más aún, por diversos motivos el tema tratado en este capítulo es particularmente importante para la coyuntura actual del país. Primero, los empresarios han sido víctimas del conflicto como el resto de la sociedad colombiana. De acuerdo con Rettberg (2008), el 40 % de los empresarios encuestados reportaron que el conflicto ha implicado pérdidas de oportunidades de su negocio; el 37 % afirma que debido al conflicto se han incrementado también sus gastos en seguros y vigilancia; y el 33 % afirmó que sus ventas se han visto reducidas por daños en redes de distribución y transporte. Estos impactos se ven reflejados también en el hecho de que en reuniones gremiales el conflicto siempre surge como uno de los temas que más le importan al empresariado colombiano, y en donde más le exigen al Gobierno.⁵ Segundo, es relevante estudiar el sector manufacturero nacional, dado que este representa en Colombia aproximadamente el 15 % del PIB. Tercero, Colombia es un país apropiado para responder a estas preguntas, debido a que sufre uno de los conflictos internos más largos del último siglo. Los grupos guerrilleros y paramilitares han estado activos desde los años sesenta y han cometido repetidos ataques en la mayor parte del territorio nacional, especialmente durante la década de los noventa. Estos ataques han variado en intensidad y ubicación geográfica a través de los años. Por esta razón, los datos ofrecen una variación lo suficientemente alta para poder encontrar un efecto diferencial del conflicto sobre la actividad económica. Finalmente, el proceso de paz que

5 Por ejemplo, en este artículo de La Silla Vacía se evidencia que el conflicto es un tema central del gremio. <http://lasillavacia.com/queridodiario/21772/los-empresarios-tambien-estan-lejos-del-mindefensa>

en la actualidad lleva a cabo el Gobierno con el grupo guerrillero de las FARC hace necesario que se conozca la mayor cantidad de consecuencias posibles de este, con el fin de tomar las medidas apropiadas para resarcir los daños. Además, el empresariado colombiano ha desempeñado y desempeñará un papel determinante en dicho proceso de paz. Prueba fehaciente de esto es el hecho de que en el equipo original de negociadores en La Habana se encontraba el presidente de la Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (ANDI).

Para responder la pregunta de interés se usa información de dos conjuntos de datos panel de Colombia, los cuales vinculan directamente las actividades de las empresas con la intensidad del conflicto armado en el ámbito municipal, para el período 1993-2005. La información sobre la actividad empresarial utilizada en este capítulo procede de la Encuesta Anual Manufacturera (EAM). Es importante mencionar que los datos constituyen el universo de todas las plantas medianas y grandes del sector manufacturero en Colombia (con más de diez empleados) para el período 1993-2005. Adicional a esto, podemos vincular los datos de las empresas al nivel de planta con datos sobre la violencia en el nivel municipal. La información sobre el conflicto armado se obtiene de un conjunto de datos anuales municipales construido por el Centro de Estudios sobre Desarrollo Económico, Universidad de los Andes (CEDE). Esta base de datos contiene información sobre el número y el tipo de ataques perpetrados, tanto por la guerrilla como por los grupos paramilitares, en Colombia entre 1988 y 2004. La medida de conflicto utilizada es la tasa por cada 100.000 habitantes de la suma de todos los ataques perpetrados por todos los grupos armados activos en cada municipio. La información se complementa con datos sobre medidas de disuasión del Gobierno.

El primer ejercicio que se presenta en este capítulo replica los resultados encontrados por Camacho y Rodríguez (2013). En particular, se estima el efecto del conflicto sobre la probabilidad de que una planta salga del mercado, comparando una misma planta ante diferentes magnitudes de la intensidad del conflicto en el tiempo. Sin embargo, debido a que la actividad económica también puede afectar al conflicto, una estimación que no tenga en cuenta esta relación podría no identificar el efecto causal del conflicto sobre la salida de empresas. Por tal motivo, en las estimaciones se usan medidas de disuasión del Gobierno que no son conocidas por las empresas, para filtrar el efecto no esperado del conflicto respecto a la salida de las firmas del mercado. Específicamente, las medidas de disuasión permiten encontrar la parte del conflicto que no se ve afectada por el desempeño económico, permitiendo identificar efectos causales. Bajo

esta última metodología, se encuentra que un aumento del 10 % en la tasa de ataques en un municipio incrementa la tasa de salida de las firmas en aproximadamente 10,3 %.

Este capítulo se concentra además en encontrar efectos diferenciados, con base en las características del conflicto. De manera específica, los resultados varían a través del tipo de ataque, el grupo armado que lo ejecuta y la cantidad de actores armados en la zona del conflicto. Los resultados muestran que las firmas se ven afectadas tanto por los ataques directos a la propiedad privada como por los ataques terroristas, aun cuando el efecto de los primeros es mayor. Respecto al grupo armado que ejecuta el ataque, el estudio encuentra que existe un efecto positivo sobre la probabilidad de salida de una firma tras los ataques perpetrados por la guerrilla, mientras que hay un efecto no significativo tras los ataques ejecutados por las AUC. Estos resultados son consistentes con las ideologías particulares de cada uno de los grupos armados. Finalmente, y de manera consistente con lo encontrado por Kalyvas (2006), se encuentra que en municipios donde un único grupo ejecuta la mayor proporción de los ataques totales, el efecto del conflicto sobre la salida de las firmas es menor. Esto es consistente con dos ideas. La primera es que los niveles de ataques entre los dos grupos son menores en regiones donde un grupo en particular domina la zona. Segundo, es posible que las firmas ubicadas en este tipo de regiones aprendan a convivir con un único grupo armado, disminuyendo los costos de realizar sus operaciones en estas zonas.

Este capítulo contiene cinco secciones adicionales a esta introducción. En la primera sección se describen los datos utilizados y se muestran algunas estadísticas descriptivas. La segunda sección presenta los posibles canales que explican los cambios en el comportamiento de las firmas ocasionados por la violencia. La tercera sección explica en detalle la estrategia empírica utilizada en este trabajo. La cuarta sección hace un resumen de los principales resultados encontrados y, finalmente, la quinta sección concluye.

Datos

Con el fin de estimar la relación entre el conflicto y la salida de una planta en Colombia, se hace uso de dos bases de datos: la EAM y el panel de conflicto armado en Colombia.

La EAM es construida por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) a partir de 1982. Se trata de un censo permanente de las instalaciones industriales con más de diez empleados. Este es un con-

junto de datos que permite la construcción de un panel de plantas durante un período largo. Estos datos permiten identificar variables de una planta para un año determinado, tales como el número de empleados, los salarios y pagos de beneficios totales a los empleados, distintos tipos de inversión, el valor agregado de la producción y, por supuesto, una medida de entrada y salida de las plantas del sector manufacturero.

La información que utilizamos en este artículo cubre los años 1993-2004. El panel inicia en 1993, dado que solo a partir de ese año se encuentra disponible en la encuesta el municipio en el que la planta está ubicada. El panel cuenta con un total de 93.188 observaciones, dentro de las cuales se encuentran 12.714 plantas activas durante el período de estudio. La distribución del número de plantas es estable a través de los años, con un promedio de aproximadamente 7.765 plantas, de las cuales 452 salen del mercado. Estas plantas están ubicadas en 296 de los 1.120 municipios de Colombia. Por supuesto, la mayoría de las plantas se encuentran en grandes ciudades como Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla y Bucaramanga, concentrando casi el 65,23 % de la muestra. Las plantas restantes están ubicadas en 28 de los 32 departamentos de Colombia. Los ejercicios que se llevan a cabo en este capítulo restringen la muestra a empresas que cuentan con información completa de las siguientes variables: los salarios y pagos de beneficios a los trabajadores, distintos tipos de inversión, el valor agregado de la producción y la productividad.⁶ Bajo estas condiciones, la muestra final consta de 35.506 observaciones, y las estadísticas descriptivas de las variables de interés se presentan en la tabla 1.

La tasa de salida del mercado para nuestra muestra de estudio corresponde aproximadamente al 4,2 % de todas las plantas del sector manufacturero en Colombia. Un hecho importante que debe tenerse en cuenta en la definición de salida es que esta toma el valor de uno para el último período en el cual se observa la planta, y de cero en caso contrario. Sin embargo, como se mencionó antes, la EAM se realiza para todas las plantas con más de diez empleados. Por lo tanto, se podría pensar que una planta que reduce el número de empleados por debajo de este número puede ser erróneamente declarada como una planta que decide salir del mercado. Sin embargo, es plausible suponer que esto no ocurre en nuestra muestra, por tres razones. En primer lugar, el DANE sigue cualquier planta que disminuye el número de trabajadores a una cifra inferior a diez empleados

6 La medida de productividad asume una función de producción Cobb-Douglas, y se obtiene como el valor del residuo de una regresión por mco, donde la variable dependiente corresponde al logaritmo natural del producto total, y las independientes, al logaritmo natural de la cantidad de trabajadores y el total de capital.

TABLA 1. Estadísticas descriptivas para la salida de firmas, conflicto y controles

Variable	Observaciones	Media	Desv. estándar	Mínimo	Máximo
Salida (%)	35.506	0,042	0,202	0,000	1,000
Tasa total ataques	35.506	2,345	2,384	0,000	68,461
Tasa operaciones antinarcóticos (t-1)	35.506	7,209	9,832	0,000	44,000
Tasa desmantelamiento de laboratorios (t-1)	35.506	1,194	1,662	0,000	21,000
Duración de las empresas en el mercado	35.506	12,881	5,774	2,000	23,000
Distancia a la capital del departamento	35.506	0,057	0,101	0,000	1,028
Superficie	35.506	0,080	0,070	0,002	0,679
Transferencias municipales	35.506	0,135	0,216	0,000	0,958
PiB departamental	35.506	2,131	0,520	0,549	5,120
Ln inversión	35.506	8,791	4,472	-0,006	19,731
Ln nómina	35.506	11,800	1,594	0,000	17,657
Ln valor agregado	35.506	12,960	1,922	4,369	19,970
Productividad	35.506	0,000	1,089	-6,043	7,327

Fuente: EAM (1993-2005).

hasta por tres años. En segundo lugar, la definición de salida requiere que una planta no se observe en períodos posteriores. Esto implica que si una planta reaparece en el panel, se asume que no ha salido del mercado.⁷ En tercer lugar, es más probable que se declare erróneamente la salida de una planta cuando esta tenga un número bajo de trabajadores. Por esta razón, para asegurarnos de que el efecto estimado no se debe a estos casos, los ejercicios econométricos se realizan con la muestra completa y con una submuestra de plantas con más de doce empleados.⁸ Vale la pena señalar que los resultados estimados no cambian para esta submuestra de los datos, lo que indica que esto no representa un problema.

Por otro lado, este estudio cuenta con información del conflicto por parte de los tres grupos armados al margen de la ley que operaron en Colombia durante el período 1992-2004. En concreto, dos organizaciones guerrilleras conocidas como las Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia (FARC) y el Ejército de Liberación Nacional (ELN). Ambos grupos surgieron durante los años sesenta con una ideología comunista. El tercer grupo era un grupo paramilitar de derecha conocido como las Autodefensas Unidas de Colombia (AUC), con casi veinticinco años de existencia. A pesar de que se desmovilizó en 2003 y algunos jefes fueron extraditados a Estados Unidos, otros de sus miembros siguen operando en actividades ilícitas como la delincuencia común en las ciudades. Los tres grupos, además de participar en la lucha directa con el Ejército Nacional, también cometieron crímenes contra la población civil, los bienes privados e infraestructura pública. Adicionalmente, con el fin de autofinanciarse y conseguir el poder político al que aspiraban, estos grupos decidieron dedicarse a la producción y el tráfico de drogas, como lo evidencia el trabajo de Angrist y Kugler (2008).

La información sobre el conflicto utilizado en este capítulo proviene de un panel municipal recogido a lo largo de los años por el CEDE de la Universidad de los Andes. Los datos contienen información sobre todos los ataques llevados a cabo por los grupos guerrilleros y paramilitares, así como medidas de disuasión y acciones defensivas tomadas por parte del Gobierno durante este período. La medida de conflicto utilizada es la tasa total de ataques por cada 100.000 habitantes llevados a cabo por los grupos armados contra la población civil, sus bienes privados o la

7 Es importante mencionar que el código de identificación de una planta no cambia en caso de que en algunos períodos esta no se encuentre en el panel.

8 Para efectos de este documento, solo se presentan los resultados de la muestra completa. Los resultados de la submuestra están disponibles para el lector que los requiera.

infraestructura pública. De manera específica, el número total de ataques es la suma de varios tipos de ataques. Los ataques terroristas (los ataques explosivos terroristas, los ataques incendiarios terroristas, los ataques terroristas a entidades públicas y otros ataques terroristas), los ataques a la propiedad (los asaltos a la propiedad privada, el bloqueo de rutas, el bloqueo de carreteras y la piratería ilegal) y otro tipo de ataques (el contacto armado, el número de emboscadas, los ataques de acoso, las incursiones a la población y los ataques políticos). El conflicto se extiende a lo largo de todo el territorio y varía en intensidad a través de las regiones del país. Es precisamente esta fuente de variación la que va a permitir encontrar los efectos del conflicto armado sobre las decisiones de salida de las plantas.

La tabla 1 muestra las estadísticas descriptivas para esta variable. Como se observa, la tasa media es de 2,34 ataques por cada 100.000 habitantes, y la desviación estándar es igual a 2,38. Vale la pena mencionar que esta desviación estándar es superior a la media de esta variable, lo cual sugiere que la intensidad del conflicto armado es muy variable a lo largo del país.

En esta misma tabla se presentan estadísticas descriptivas para las operaciones antinarcóticos y el número de laboratorios de drogas desmantelados por el Ejército, la Marina o la Policía Nacional. Se encuentra un valor promedio de 7,21 operaciones antinarcóticos y 1,19 laboratorios de drogas desmantelados en cada municipio durante un año por cada 100.000 habitantes. Como se explicará en detalle más adelante, estas variables son de interés para este estudio, puesto que permiten filtrar la parte de las medidas del conflicto que no se ve afectada por el desempeño económico de los municipios. En general, estas variables son una buena medida de las actividades de disuasión del Gobierno. Como se mencionó antes, en Colombia todos los grupos armados al margen de la ley usan la producción y la distribución de drogas como fuente de financiación para sus operaciones. Por lo tanto, los valores más altos de este tipo de operaciones están asociados a una mayor presencia tanto de los grupos criminales como de las fuerzas del Gobierno. Esto implica que estas medidas de disuasión se encuentran altamente relacionadas con la intensidad del conflicto armado en cada municipio, con la ventaja adicional de que es poco plausible pensar que se vean afectadas por el desempeño económico en cada municipio.

Después de vincular las medidas de conflicto en un municipio con las plantas que se encuentran allí ubicadas, se incluyeron variables adicionales que permiten controlar por características municipales distintas del nivel de violencia y que pueden afectar la salida del mercado de las plantas. Entre estas se incluyen la superficie del municipio, con un promedio

de 800 kilómetros cuadrados, y la distancia a la ciudad más grande del departamento, que es en promedio de 60 kilómetros. Otras estadísticas descriptivas de estas variables se presentan en la tabla 1. Además, incluimos información que varía tanto a través de municipios como del tiempo. Estas variables incluyen: las transferencias del Gobierno recibidas por cada municipio y los niveles del PIB departamental para cada año. Las estadísticas descriptivas para estas variables también se presentan en la tabla 1.

La tabla 2 presenta estadísticas descriptivas para las distintas características del conflicto armado en Colombia sobre las cuales este capítulo presenta efectos diferenciados. Respecto al grupo armado que ejecuta el ataque, se encuentra que en los municipios donde hay firmas manufactureras, la delincuencia común, en promedio, es responsable, en un año, de 0,024 ataques por cada 100.000 habitantes. Respecto a los demás grupos, se observa que el caso más común es cuando no se conoce el grupo armado que perpetra el ataque, con un promedio de 1,774 ataques por cada 100.000 habitantes, seguido por el ELN, con 0,263; las FARC, con 0,257, y las AUC, con 0,038. En esta misma tabla se presentan estadísticas descriptivas para las medidas de concentración de ataques por parte de un solo actor armado. En general, se observa que en el 92 %, 72 % y 35 % de los municipios-año de la base de datos, un solo grupo efectúa más del 50 %, 70 % y 90 % de los ataques, respectivamente. Como era de esperar, a medida que aumenta la concentración de ataques en un solo grupo armado, el número promedio de estos disminuye; siendo esta en promedio de 2,44 ataques para zonas donde un solo actor armado comete más del 50 % de ellos, de 2,25 con más del 70 %, y de 1,61 con más del 90 %. Finalmente, se encuentra que en promedio se realizan 0,38 ataques contra la propiedad y 1,21 ataques terroristas.

Metodología para encontrar los mecanismos que explican la decisión de cierre de una planta y su relación con la violencia

Hay varios canales por los cuales el conflicto armado puede interferir las actividades productivas y comerciales de una planta. Uno de los canales más comunes en la literatura es el de la incertidumbre o el miedo. El miedo podría reducir la inversión en capital y el trabajo, según lo sugerido por Pshisva y Suárez (2010). Como se documenta en Ibáñez y Vélez (2005), los conflictos armados también podrían afectar el nivel y las características del empleo de las plantas si los trabajadores deciden salir

TABLA 2. Estadísticas descriptivas para las características del conflicto

Variable	Observaciones	Media	Dev. estándar	Mínimo	Máximo
Tasa delincuencia común	35.506	0,024	0,081	0,000	1,429
Tasa de grupo desconocido	35.506	1,774	1,427	0,000	29,266
Tasa ELN	35.506	0,263	0,875	0,000	33,430
Tasa FARC	35.506	0,257	0,896	0,000	61,408
Tasa AUC	35.506	0,038	0,339	0,000	19,452
Un grupo con >50% de ataques (%)	35.506	0,923	0,266	0,000	1,000
Tasa de ataques en región con concentración en un grupo >50%	32.787	2,443	2,331	0,205	68,461
Un grupo con >70% de ataques (%)	35.506	0,793	0,405	0,000	1,000
Tasa de ataques en región con concentración en un grupo >70%	28.153	2,259	1,975	0,205	68,461
Un grupo con >90% de ataques (%)	35.506	0,355	0,478	0,000	1,000
Tasa de ataques en región con concentración en un grupo >90%	12.590	1,611	1,477	0,205	68,461
Tasa ataques a la propiedad	35.506	0,389	1,055	0,000	47,737
Tasa ataques terroristas	35.506	1,219	1,415	0,000	33,136

Fuente: panel CEDE (1993-2005).

de la región por el temor de ser asesinados. En algunos casos, también podría suceder que algunos civiles decidan unirse a los grupos armados si los salarios que estos les ofrecen son más altos que los obtenidos en el mercado legal. En resumen, la cantidad de oferta de trabajo puede variar de diferentes maneras. Así mismo, las plantas localizadas en zonas urbanas de los municipios receptores de la migración forzada verán un aumento en la fuerza de trabajo, mientras que las plantas localizadas en áreas donde la migración se produce podrían ver una reducción en su fuerza de trabajo.

Otro impacto directo del conflicto puede estar relacionado con los cambios en los costos operativos de las empresas. Es posible argumentar que las plantas que se encuentran en una zona violenta necesitan aumentar los gastos en seguridad o seguros, debido a que la propiedad privada es vulnerable a los actos de violencia. En estos casos, las plantas deben implementar sistemas de seguridad más sofisticados, contratar guardias adicionales o invertir más dinero en seguros contra todo riesgo. Como se mencionó en la introducción, Rettberg (2008) encuentra evidencia de que esto ocurre en cerca del 37 % de las empresas encuestadas. Así mismo, los grupos armados podrían extorsionar con amenazas a las plantas de manera directa exigiendo un tipo de impuesto adicional. Un ejemplo reciente de esta posibilidad son las cartas encontradas con la captura de Fardy Edilson Parra, alias Brayan, quien era el cerebro de toda la industria de la extorsión del bloque Oriental de las FARC. De acuerdo con lo reportado por *El Tiempo* (2013), en el momento de su captura, se le encontraron al subversivo 130 cartas listas para enviar, donde extorsionaba directamente a todo tipo de empresas nacionales y extranjeras, tales como Alkosto, Almacenes Éxito, Arturo Calle, Microsoft, Nike de Colombia y Toyota, entre muchas otras.⁹

Además, existen varios efectos indirectos a través de los cuales la violencia puede afectar las decisiones y los resultados de las plantas manufactureras. Desde el lado de la demanda, autores como Verwimp y Bundervoet (2008) han demostrado que el crecimiento del consumo de los hogares se reduce en momentos de conflicto. Por lo tanto, no es de extrañar que la demanda de productos y servicios se contraiga haciendo que el tamaño de la producción y el número de ventas también caigan. Por otra parte, es plausible pensar que la reducción de la inversión, del tamaño de la producción y del número de ventas implique una disminución en el número de trabajadores contratados. Por último, otro efecto indirecto se puede dar

⁹ <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/cms-10285146>. Este caso ha sido analizado teóricamente por Konrad y Skaperdas (1998).

a través de los aumentos en los costos de crédito y de una reducción de los préstamos disponibles para las empresas. Es posible que las tasas de interés que los bancos cobran a empresas ubicadas en zonas violentas sean más altas, debido a los riesgos de estar allí. En casos extremos, los bancos simplemente cerrarán todas las líneas de crédito para estas regiones.

En resumen, a través de la influencia en la inversión de capital, las oportunidades laborales, los cambios en los costos de producción y las ventas, el conflicto armado puede tener un efecto significativo sobre la decisión de la salida de mercado de una planta. Este capítulo estudia cómo las características del conflicto armado también pueden variar la intensidad en la que operan estos canales. Específicamente, se tienen en cuenta tres tipos de características. En primer lugar, se consideran los ataques en general y ataques a la propiedad privada. Si bien los ataques enfocados en la propiedad privada afectan a la población en general, estos pueden tener un impacto más directo sobre las firmas o sus dueños. Por lo tanto, esperamos que respondan en mayor magnitud a este tipo de ataques. En segundo lugar, evaluamos el efecto del nivel de concentración del conflicto en un solo actor armado. Es intuitivo pensar que en zonas de conflicto donde un único grupo armado ejecuta la mayoría de los ataques, las firmas aprenden a convivir con este actor, ya sea respondiendo a extorsiones o adaptándose a las dinámicas operacionales que establece dicho grupo. Finalmente, vale la pena considerar el actor armado que ejecuta el ataque. Es plausible pensar que, debido a argumentos ideológicos, las empresas manufactureras sean para ciertos grupos armados un mayor objetivo que para otros grupos armados. Bajo este escenario, canales como el miedo y los aumentos en los gastos de seguridad tendrán una respuesta de mayor magnitud frente a ataques de grupos guerrilleros, en comparación con ataques de las AUC.

Teniendo en cuenta los canales que se han descrito antes, este trabajo estima los efectos diferenciados de las características del conflicto armado sobre las decisiones de salida de las plantas del sector manufacturero en Colombia. Para esto, se hace uso de la EAM entre 1993 y 2004, y de los datos municipales del CEDE descritos en la primera sección, y se construye un panel de datos al nivel de plantas para estos años. Esta base de datos permite el uso de técnicas de estimación¹⁰ que explotan la variación de la violencia a través del tiempo para una misma planta. Esta técnica es muy valiosa, dado que, entre otras cosas, permite controlar por todas las características no observables de cada planta que son constantes a través del tiempo y podrían afectar los resultados de interés. En este caso

10 Técnicas de estimación conocidas como regresiones multivariadas con efectos fijos.

específico, algunas de estas variables pueden ser el control de las habilidades gerenciales o la filiación política de los propietarios de las plantas, que, efectivamente, van a influir en las decisiones que estas tomen.¹¹

El objetivo de este capítulo es determinar cómo la cantidad de violencia en un municipio y durante un año específico, medida por el número total de ataques de los distintos grupos armados, afecta la decisión de salida de una planta ubicada en dicho municipio durante ese año. Para lograr dicho objetivo se lleva a cabo una estimación estadística, en donde se correlaciona la salida de la firma respecto de la cantidad de violencia que esta percibe en su municipio en un determinado año. La salida de la firma toma el valor de uno en el momento en que la planta sale del mercado, y de cero en caso contrario. Adicionalmente, este ejercicio estadístico logra aislar tanto los sucesos de cada año que afectan a todas las plantas del país como las características de las plantas constantes a través del tiempo. También se controla por otras características de la planta y del municipio, tales como la inversión, el valor de la nómina, el valor agregado de la producción, la productividad de la planta, el área del municipio, la distancia a la ciudad principal en el departamento, el PIB del departamento y las transferencias del Gobierno central.

Generalmente, se estimaría esta relación bajo la técnica de mínimos cuadrados ordinarios (MCO). Sin embargo, bajo esta metodología, la correlación de interés que mide cómo los ataques de los grupos armados afectan la decisión de salida de las plantas no puede interpretarse de manera causal, porque puede existir simultaneidad entre el conflicto y la actividad económica. Alguna literatura reciente, como Blattman y Miguel (2010), ha mostrado que la actividad económica es un factor determinante en el inicio y la duración de los conflictos civiles. Además, otra posibilidad es que la ubicación de la planta por parte de los dueños sea escogida de acuerdo con los niveles de violencia. Bajo esta situación, una planta tendrá en cuenta las condiciones de la violencia en un municipio en el momento de decidir si se ubica o no allí. Para solucionar estos problemas, se lleva a cabo una metodología de variables instrumentales.¹²

El fin último de esta metodología es poder filtrar el efecto no esperado del conflicto respecto a la salida de las firmas del mercado, para poder

11 Un mayor detalle acerca de los canales y las técnicas de regresión utilizadas a lo largo de este capítulo se puede encontrar en Camacho y Rodríguez (2013).

12 La técnica de variables instrumentales consiste en utilizar una variable que cumpla con las dos siguientes condiciones: relacionarse con la variable de interés, en este caso el conflicto y, a su vez, esta no debe ser conocida o anticipada por parte de las empresas.

identificar una relación causal. En este caso específico, se usan como variables instrumentales algunas medidas de disuasión del Gobierno, tales como operaciones antinarcóticos y el número de desmantelamiento de laboratorios. Para poder utilizar las variables de disuasión del Gobierno como instrumentos, se deben cumplir dos condiciones. En primer lugar, el promedio de los desmantelamientos de laboratorios y las operaciones antinarcóticos deben estar altamente relacionados con el conflicto contemporáneo. Existen dos canales a través de los cuales es posible justificar una alta correlación. Primero, ambas variables representan una medida de la presencia y eficacia del Gobierno para contrarrestar la actividad delictiva en la región. Así, es de esperar que exista una relación negativa entre las medidas disuasivas y el número de ataques de los grupos armados. Sin embargo, ambas variables están relacionadas con la producción de drogas, que corresponde a la principal fuente de financiación de los grupos armados, según lo argumentan Angrist y Kugler (2008). Por lo tanto, en caso de que estos grupos traten de proteger los laboratorios o los centros de producción, se esperaría una relación positiva entre estas medidas de disuasión y los conflictos armados. A pesar de que el efecto de estas medidas es intuitivamente ambiguo, es importante mencionar el hecho de que existe una relación entre ellas y el conflicto armado, lo cual permite identificar un componente del conflicto que no es causado por la presencia de las plantas manufactureras en el municipio. Esto lleva a la segunda razón detrás de la elección de estas variables. La segunda condición que se debe cumplir para que esta sea una estimación adecuada es que estas dos variables de disuasión no puedan afectar la decisión de una planta de permanecer o no en el mercado. Esta condición se conoce como condición de exclusión. Es difícil argumentar que las decisiones de los gerentes respecto a la producción o comercialización de sus productos están basadas en las decisiones de disuasión del Gobierno central. Normalmente, estas operaciones son secretas y de difícil detección por parte de la sociedad civil. Incluso, después de llevadas a cabo, no todas las acciones defensivas son anunciadas públicamente. Un punto que puede invalidar el supuesto de exclusión es que los cultivos se den en zonas periféricas con baja presencia del Estado y, a su vez, baja presencia de empresas. Sin embargo, dado que la estrategia empírica permite controlar por efectos constantes en el tiempo de cada empresa (como lo es la ubicación geográfica de la empresa), el supuesto de exclusión continuaría siendo válido.¹³

13 Bajo la técnica de variables instrumentales, se llevan a cabo dos regresiones. En una primera etapa se busca explicar el número de ataques con las medidas de disuasión.

Cabe señalar que el documento de Angrist y Kugler (2008) da una justificación adicional para el uso de estos instrumentos. En su estudio, los autores encuentran que, en efecto, un aumento en el cultivo de coca aumenta la violencia en las regiones donde esta se ha producido. Los autores argumentan que un posible mecanismo por el cual esto ocurre son los recursos adicionales que genera la producción de drogas a los grupos armados colombianos. Además, los autores también encuentran poca evidencia que sugiera que los aumentos en la producción de droga beneficien o perjudiquen la actividad económica de las regiones productoras. A pesar de que el ingreso de algunos habitantes de zonas rurales se incrementa con la producción de droga, los autores argumentan que el desempeño económico de las regiones no se encuentra estrechamente relacionado con la producción de cocaína.

Por último, vale la pena mencionar que esta estrategia de variables instrumentales, además de permitir una interpretación causal del impacto del conflicto en la salida de firmas, permite controlar también por posibles sesgos causados por errores de medición en ataques ofensivos y sus perpetradores. En nuestro caso, esto es particularmente importante, ya que, como se mostró en la descripción de datos, un porcentaje importante de las acciones ofensivas tienen un actor desconocido. El uso de esta metodología en variables instrumentales en dos etapas permite también corregir cualquier otro error de medición que puedan tener estas variables.

Resultados

Efectos promedio del conflicto armado

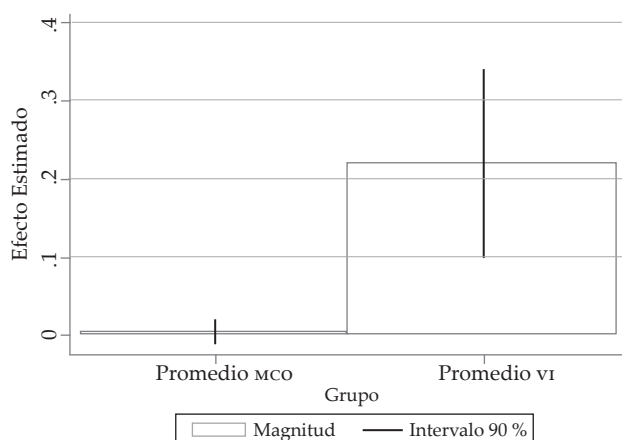
Los resultados de la estimación del efecto del conflicto sobre la probabilidad de salida de una firma se presentan en la primera barra de la gráfica 1, en donde se incluyen controles de las características de las plantas, de los municipios, al igual que se controlan por características constantes para la planta y para los diferentes años. Al analizar nuestra relación de interés, el promedio del conflicto no parece tener un efecto sobre la salida de las plantas manufactureras. Sin embargo, como se mencionó antes, estos resultados deben ser interpretados con cautela, debido a la posible simultaneidad que puede existir entre la actividad económica y los conflictos armados. Por tal motivo, se lleva a cabo un enfoque de variables instrumentales que permite identificar el efecto causal del conflicto sobre

En una segunda etapa se utilizan los valores predichos del número de ataques como variable de interés para explicar la probabilidad de salida de las firmas del mercado.

la salida de firmas del mercado. Específicamente, se evalúa el efecto de las medidas de conflicto armado, utilizando solo aquella parte que es explicada por el promedio rezagado de los laboratorios desmantelados y las operaciones antinarco. Dado que es posible argumentar que estas variables no son causadas por la actividad económica y no afectan la salida de plantas por vías alternas a la violencia, esta constituye la mejor estrategia de estimación.

La segunda barra de la gráfica 1 presenta los resultados usando esta técnica de estimación. Como se mencionó en la sección anterior, para que sean buenos instrumentos, se deben cumplir los requisitos de correlación con los ataques, pero de exogenidad con respecto a la salida de plantas. Lo primero que se espera es que exista una parte de la violencia que sea explicada por el promedio rezagado de los laboratorios desmantelados y las operaciones antinarco. Aunque no se presenta una prueba formal en este capítulo, se encuentra que existe una alta correlación entre las operaciones de antinarco y los desmantelamientos de laboratorios con el conflicto armado.¹⁴ Adicionalmente, se debe mostrar que no existen otras vías alternas al conflicto a través de las cuales los dos instrumen-

GRÁFICA 1. Efecto promedio del conflicto sobre la salida de las firmas



Fuente: panel CEDE y EAM (1993-2005). Cálculos propios.

14 Esto se puede argumentar a partir de un test estadístico que corresponde a una prueba F de instrumentos excluidos. En particular, valores de esta F mayores que 10 indican que las medidas de disuasión del Gobierno logran explicar una fracción lo suficientemente alta de las variables de intensidad del conflicto. Esta prueba y los valores que toma se pueden consultar en Camacho y Rodríguez (2013).

tos puedan afectar la salida de las plantas. Si bien no existe una prueba libre de error para esto, existen algunas pruebas estadísticas que sugieren si este es el caso.¹⁵

Como se mencionó antes y se puede ver en el gráfico 1, no existe una relación significativa del conflicto en la salida de firmas al hacer la estimación por MCO. Sin embargo, por variables instrumentales se encuentra un efecto positivo y significativo. De manera específica, después de controlar por las características de las plantas que no varían a través del tiempo, por los efectos de cada año que afectan a todas las plantas por igual y otras características de las plantas y del municipio, se encuentra que un aumento en una desviación estándar de la tasa de ataques aumenta en 0,22 desviaciones estándar la probabilidad de que una firma salga del mercado. Esto implica que un incremento del 10 % en la tasa de ataques aumenta en 10,3 % la probabilidad de salida de una firma.

Efectos heterogéneos, de acuerdo con características del conflicto

Durante el período comprendido entre 1993 y 2004, el conflicto colombiano contaba con tres grupos armados: dos grupos guerrilleros y un grupo paramilitar. Es plausible pensar que los ataques perpetrados por cada grupo fueran dirigidos a actores del conflicto, empresas o civiles específicos, y que los objetivos militares de cada grupo difirieran con base en su ideología o sus objetivos políticos o económicos. De manera similar, la sociedad civil y los empresarios podrían ver a cada grupo de manera distinta, y, por lo tanto, sus decisiones de salida o entrada al mercado variarían dependiendo del actor que ejecuta el ataque.

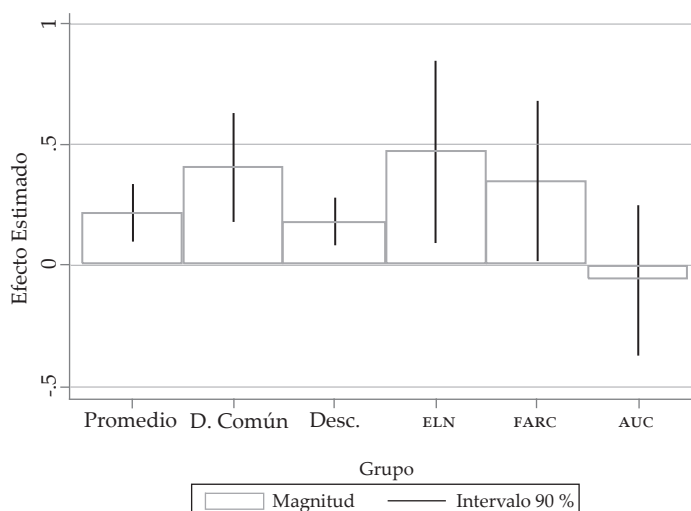
La riqueza de los datos permite observar estas diferencias teniendo como variable de interés el número de ataques perpetrados en cada municipio por cada uno de los cuatro posibles actores: delincuencia común, FARC, ELN, AUC, o un grupo desconocido. Para esto, se sigue la estrategia de variables instrumentales y se llevan a cabo cuatro estimaciones, en donde la variable de interés en cada una es el número de ataques perpetrados por

15 Para realizar esta prueba se llevan a cabo los siguientes tres pasos: i) Se utiliza uno de los instrumentos, asumiendo que este es exógeno, para estimar la relación entre conflicto armado y violencia. ii) De la anterior ecuación se obtiene el término del error. iii) Se encuentra la correlación existente entre el término del error y el segundo instrumento. En caso de que dicha correlación sea distinta a cero, se concluye que el instrumento afecta la tasa de salida de las firmas por vías alternas al conflicto armado.

cada grupo, respectivamente.¹⁶ La gráfica 2 muestra los resultados de las relaciones asociadas a cada uno de los cuatro posibles grupos armados. Los resultados muestran que al considerar la doble simultaneidad entre conflicto y actividad económica, se encuentra que un aumento en la tasa de ataques de las AUC por cada 100.000 habitantes tiene un efecto que no es estadísticamente diferente de cero. Por el contrario, para las FARC y el ELN se encuentra que un aumento de una desviación estándar en la tasa de ataques incrementa la salida de firmas en 0,353 y 0,476 desviaciones estándar, respectivamente. Esto implica que un aumento del 10 % de la tasa de ataques de las FARC y el ELN aumenta la tasa de salida en 4,8 % y 6,8 %, respectivamente. Estos resultados son consistentes con la ideología de cada uno de los grupos y la percepción que la sociedad civil tiene de sus objetivos de guerra. También son consistentes con algunas de las respuestas presentadas por Rettberg (2008) en donde el 46 % de los 1.000 empresarios encuestados reportan que las FARC son el grupo armado con mayor influencia en las regiones de sus operaciones.

Respecto a la tasa de delincuencia común, se encuentra que un aumento del 10 % en la tasa de ataques perpetrados por estos actores implica un in-

GRÁFICA 2. Efecto del conflicto armado por grupo que ejecuta el ataque



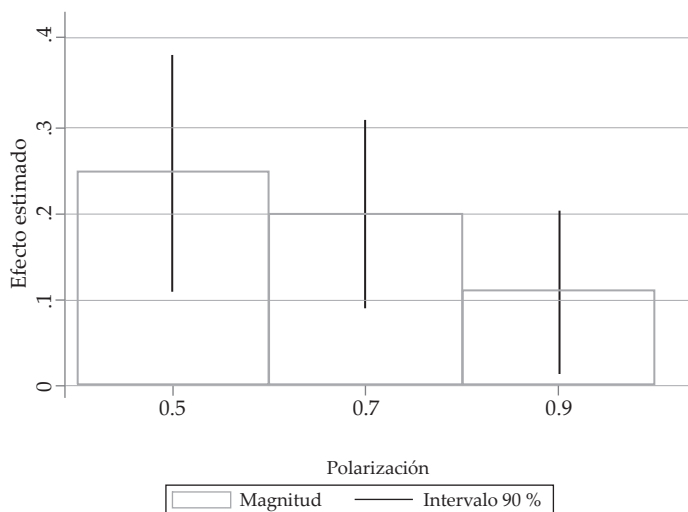
Fuente: panel CEDE y EAM (1993-2005). Cálculos propios.

16 Las estimaciones incluyen todos los controles utilizados en las demás regresiones, presentados en la tabla 1.

cremento de 2,5 % en la probabilidad de salida de una firma. Finalmente, se encuentra un efecto positivo de un incremento en una desviación estándar de la tasa de actores desconocidos de 0,412 desviaciones estándar sobre la probabilidad de salida, que implica que un aumento del 10 % de esta tasa de ataques incrementa la tasa de salida en 24,6 %. Este resultado puede deberse a la incertidumbre de las firmas respecto a quien ejecuta el ataque.

Es común que en un municipio se encuentren distintos grupos armados. Estos grupos pelean por el poder político y económico de la zona. Esto implica que a través del territorio nacional existen distintos niveles de concentración del conflicto, los cuales también pueden generar efectos heterogéneos en la salida de las firmas. Con el objetivo de analizar si dicha concentración afecta de manera diferenciada la probabilidad de salida de las empresas, definimos tres grupos: municipios en donde el 50 %, 70 % y 90 % de los ataques son perpetrados por el mismo grupo al margen de la ley. La gráfica 3 presenta las estimaciones para los municipios que tienen niveles de concentración de ataques cada vez mayores, es decir, en donde el 50 %, 70 % y 90 % de los ataques en dicho municipio, respectivamente, son perpetrados por el mismo grupo. Como se puede observar, a medida que dicho umbral aumenta, el efecto del conflicto se hace más pequeño.

GRÁFICA 3. Efecto del conflicto armado por nivel de concentración de ataques

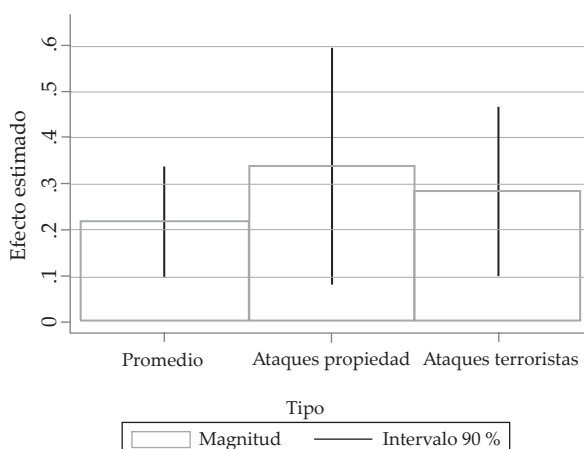


Fuente: panel CEDE y EAM (1993-2005). Cálculos propios.

Lo anterior es consistente con el resultado encontrado por Kalyvas (2006) e indica que las firmas aprenden a convivir con un único actor armado. Esto es consistente con la idea de que las firmas responden a vacunas o extorsiones por parte de los actores armados. De igual manera, es intuitivo pensar que para las firmas es más fácil negociar con un actor armado que tenga un poder político establecido que con varios actores que se estén disputando un mismo territorio.

La tercera característica sobre la cual se consideran efectos heterogéneos es el objetivo militar del ataque. En particular, se consideran dos tipos de ataques. El primero corresponde a ataques contra la propiedad y el segundo, a ataques terroristas. La gráfica 4 muestra los resultados de las dos estimaciones por variables instrumentales cuando se diferencia el tipo de ataque que se lleva a cabo. Los resultados muestran que un aumento de una desviación estándar en la tasa de ataques a la propiedad privada y la tasa de ataques terroristas incrementa en 0,341 y 0,286 desviaciones estándar la tasa de salida de las firmas, respectivamente. Esto implica un aumento del 10 % de la tasa de ataques a la propiedad y que la tasa de ataques terroristas incrementa en 5,9 % y 11,7 % la tasa de salida de la firma, respectivamente. Estos resultados sugieren que no existen grandes diferencias entre los ataques de los que las firmas son víctimas

GRÁFICA 4. Efecto del conflicto armado por tipo de ataque



Fuente: panel CEDE y EAM (1993-2005). Cálculos propios.

de un modo directo y aquellos que afectan a la población como un todo. Es posible argumentar que, si bien el miedo y los gastos en seguridad son mecanismos a través de los cuales la violencia afecta la salida de firmas, los ataques en contra de la población general también afectan las decisiones empresariales de permanecer o no en el mercado. Conforme a lo anterior, es importante considerar los efectos generales a través de los cuales la violencia afecta la demanda en un municipio.

Conclusiones

Usando una combinación de dos bases de datos panel, una al nivel de planta y otra al nivel municipal, este trabajo encuentra que el conflicto armado tiene un efecto positivo y significativo sobre la probabilidad de que una planta decida salir del mercado. El conflicto colombiano resulta ser un escenario apropiado para estudiar este tema, dado que el país posee uno de los conflictos de mayor duración en el mundo y una alta variación entre regiones y tiempo de la intensidad de la actividad armada. Además, la disponibilidad de datos panel al nivel de planta permite responder a una pregunta que no había sido formulada por la literatura. Se trata de cómo los gerentes y los propietarios de las plantas toman las decisiones de salida del mercado y cómo estas se ven afectadas por el conflicto. Con una metodología de variables instrumentales, que controla los posibles problemas de simultaneidad entre actividad económica e intensidad del conflicto, se encuentra que el conflicto tiene un efecto significativo en las decisiones de salida de las plantas. De manera específica, un aumento en 10 % de la tasa de ataques por cada 100 mil habitantes respecto a la media incrementa la tasa de salida en aproximadamente 10,3 %. Es importante tener en cuenta que estos resultados no pueden generalizarse para todas las plantas en el país, sino solo para aquellas en el sector manufacturero.

Este documento también considera cómo distintas características del conflicto armado afectan estas decisiones. En particular, se tienen en cuenta tres distintas características. La primera corresponde al actor armado que realiza el ataque. Los resultados muestran que un efecto positivo de los ataques perpetrados por los grupos guerrilleros (FARC y ELN) aumenta la probabilidad de salida del mercado de las plantas manufactureras. No se encuentra ningún efecto sobre esta variable por ataques perpetrados por las AUC. Estos resultados son consistentes con las ideologías particulares de cada uno de estos grupos y la percepción de la sociedad civil de sus objetivos militares. Los resultados sugieren que las acciones delictivas de los grupos de las AUC no tienen efecto sobre los empresarios, contrario a lo que sucede con los grupos guerrilleros. Este trabajo contribuye a cuan-

tificar el impacto y magnitud que pueden tener los diferentes grupos armados sobre la actividad empresarial.

Por otro lado, este capítulo sugiere que los empresarios aprenden a convivir con un único actor violento en una zona geográfica. Al considerar municipios donde un único actor ejecuta la mayor proporción de un número de ataques, se encuentra que el efecto del conflicto sobre la salida de firmas es menor. Esto sugiere que, en caso de que un actor armado logre el poder político, a las firmas se les facilitan las negociaciones para realizar sus operaciones. Por último, se consideran efectos contra la propiedad privada y ataques netamente terroristas. Los resultados muestran que la diferencia en el efecto de la salida de las firmas no es muy alta, lo cual sugiere que la demanda de bienes de un municipio es fundamental para la actividad operacional de las firmas y que la violencia afecta a las decisiones empresariales por vías indirectas cuando se presentan ataques en contra de la población civil.

Este documento es un primer paso para llenar un vacío importante en la literatura de conflicto armado y actividad económica. A diferencia de estudios anteriores que se basan en información a través de países o hacen uso de variables agregadas, tales como el crecimiento del PIB, este trabajo estudia empíricamente las decisiones microeconómicas de permanencia o salida del mercado y cómo estas se ven afectadas por aumentos del conflicto armado. Los primeros resultados contribuyen a la comprensión de los posibles canales mediante los cuales el conflicto influye en la actividad económica. La carga que la violencia impone sobre la actividad económica a medida que aumenta la salida de plantas es medible a través del costo de oportunidad del capital que deja el sector manufacturero. Diferentes decisiones de cartera que los propietarios de las plantas pueden tomar por las dificultades de invertir en una zona de conflicto –como inversiones en activos en el extranjero o en otras alternativas menos rentables– podrían verse reflejadas en disminuciones del PIB. Esto, a su vez, incrementa los incentivos a participar en el conflicto, generando un círculo vicioso que lo perpetúa.

Los resultados de este trabajo se vuelven particularmente importantes, dado el contexto actual de las negociaciones de paz, en donde, si se llegase a alcanzar un acuerdo, se podrían diseñar políticas específicas alrededor del tema empresarial. Sin embargo, hay que tener en cuenta que esta pregunta de investigación es muy reciente y, por lo tanto, se necesita de una mayor cantidad de estudios para comprender el efecto del conflicto en torno a otras decisiones empresariales importantes y los canales específicos que pueden conducir a los resultados encontrados en este docu-

mento. Entre ellos, cabe mencionar el efecto del conflicto sobre el *stock* de capital y las decisiones de inversión, el número de empleados contratados en las plantas, la proporción de trabajadores masculinos y de producción, los salarios reales y el nivel de productividad. Todas estas preguntas permitirían además estimar de manera más certera los costos que genera el conflicto en las empresas y en la economía en general. Identificar y cuantificar los efectos negativos del conflicto sobre el sector empresarial es fundamental para el diseño de políticas públicas que permitan atenuar los costos de la guerra. Adicionalmente, dicha investigación puede ser de utilidad dentro del marco del proceso de paz, debido al papel que el sector empresarial puede desempeñar en la contratación de excombatientes y su reinserción en la sociedad.

Bibliografía

- Abadie, A. y J. Gardeazábal (2003). "The Economic Costs of Conflict: A Case Study of the Basque Country". *American Economic Review* 93 (1): 113-32.
- Alesina, A. y R. Perotti (1996). "Income Distribution, Political Instability, and Investment". *European Economic Review* 40 (6): 1203-28.
- Angrist, J. y A. D. Kugler (2008). "Rural Windfall or a New Resource Curse? Coca, Income, and Civil Conflict in Colombia". *The Review of Economics and Statistics* 90 (2): 191-215.
- Barro, R. (1991). "Economic Growth in a Cross-Section of Countries". *Quarterly Journal of Economics* 106: 404-44.
- Blattman, Ch. y E. Miguel (2010). "Civil War". *Journal of Economic Literature* 48 (1): 3-57.
- Camacho, A. y C. Rodríguez (2013). "Firm Exit and Armed Conflict in Colombia". *The Journal of Conflict Resolution* 57 (1) 80-99.
- Collier, P. (1999). "On the Economic Consequences of Civil War". *Oxford Economic Papers* 50 (4): 563-73.
- Collier, P. y M. Duponche (2010). "The Economic Legacy of Civil War: Firm Level Evidence from Sierra Leone". WIDER Working Paper, 90.
- Eslava, M., J. Haltiwanger, A. Kugler y M. Kugler (2004). "The Effects of Structural Reforms on Productivity and Profitability Enhancing Reallocation: Evidence from Colombia". *Journal of Development Economics* 75: 333-71.

- Gaviria, A. (2002). "Assessing the Effects of Corruption and Crime on Firm Performance: Evidence from Latin America". *Emerging Markets Review* 3 (3): 245-68.
- Ibáñez, A. M. y C. E. Vélez (2005). "Civil Conflict and Forced Migration: The Micro Determinants and the Welfare Losses of Displacement in Colombia". Documentos CEDE No. 002127.
- Iyigun, M. y D. Rodrik (2006). "On the Efficacy of Reforms: Political Tinkering, Institutional Change and Entrepreneurship" En T. Eicher y C. García-Penalosa (eds.), *Institutions, Development, and Economic Growth* (pp. 174-188). Cambridge: MIT Press.
- Kalyvas, S. N. (2006). "The Logic of Violence in Civil War". Nueva York: Cambridge University Press.
- Konrad, K. A. y S. Skaperdas (1998). "Extortion". *Económica* 65 (260): 461-477.
- Munshi, K. (2007). "From Farming to International Business: The Social Auspices of Entrepreneurship in a Growing Economy". National Bureau of Economic Research Working Paper 13065.
- Pshisva, R. y G. Suárez (2010). "Capital Crimes: Kidnappings and Corporate Investment in Colombia". En R. Ditella, et al. (eds), *The Economics of Crime: Latin America and International Perspectives* (pp. 63-100). Chicago: University of Chicago Press.
- Rettberg, A. (2008). *Explorando el dividendo de la paz: impactos del conflicto armado en el sector privado colombiano, resultados de una encuesta nacional*. Bogotá: CESO, Ediciones Uniandes.
- Themnér, L. y P. Wallenstein (2009). "Armed Conflict, 1946-2010". *Journal of Peace Research* 48 (4): 525-36.
- Verwimp, Ph. y T. Bundervoet (2008). "Consumption Growth, Household Splits and Civil War". Research Working Paper 9. Brighton: MICROCON.

CONFLICTO ARMADO EN COLOMBIA Y PRODUCCIÓN AGRÍCOLA: ¿APRENDEN LOS PEQUEÑOS PRODUCTORES A VIVIR EN MEDIO DEL CONFLICTO?¹

*María Alejandra Arias²
Ana María Ibáñez³*

Introducción

El conflicto armado colombiano ha estado vigente por más de cincuenta años y su presencia ha sido particularmente intensa en las áreas rurales del país. La débil presencia institucional, la difícil geografía del país, la falta de infraestructura y la poca densidad poblacional en las áreas rurales generan las condiciones propicias para la presencia de grupos armados y el desarrollo del conflicto. Por ende, la población rural y los productores agropecuarios han enfrentado de manera desproporcionada los costos económicos y sociales de la guerra interna.

Esta alta incidencia ha afectado la producción agropecuaria, principal actividad rural, por diversos canales. Los ataques directos y selectivos a la población rural generaron el desplazamiento forzoso de 3,9 millones de personas entre 1999 hasta 2013, de las cuales el 55 % tenía acceso a tierra y eran productores agropecuarios. Dicho desplazamiento ha implicado una reducción en la producción agropecuaria que equivale a un crecimiento 4,3 % menor cada año en el Producto Interno Bruto (PIB) Agropecuario (Ibáñez, 2008). Además, los empresarios del campo, los

1 Agradecemos los valiosos comentarios de Álvaro Balcázar, Andrés Moya, Nicolás Pérez, Alfredo Sarmiento, Andrés Silva y dos evaluadores anónimos.

2 Estudiante de maestría en Políticas Públicas, Universidad de Chicago, marias@uchicago.edu

3 Profesora asociada, Facultad de Economía, Universidad de los Andes, aibanez@uniandes.edu.co

proyectos agroindustriales y los pequeños productores que permanecieron en las áreas rurales sufrieron los rigores del conflicto. Existe poca evidencia del impacto del conflicto sobre la producción agropecuaria, en particular sobre los pequeños productores. Pinilla (2013) encuentra que el conflicto armado reduce anualmente el PIB agropecuario un 3,1 %, y el PIB nacional, un 0,198 %.

El objetivo de este capítulo es investigar los potenciales efectos del conflicto armado sobre la producción agropecuaria de los pequeños productores. En particular, el capítulo examina la asociación entre decisiones de producción agropecuaria, por un lado, y la presencia de grupos armados y la incidencia de choques violentos, por el otro. El análisis se concentra en dos decisiones cruciales de producción agrícola: el uso del suelo y la inversión. Los datos para llevar a cabo el análisis provienen de la Encuesta Longitudinal Colombiana de la Universidad de los Andes (ELCA). Esta encuesta se aplica a 4.720 hogares residentes en cuatro microrregiones del país: atlántica media, centro-oriental, eje cafetero y cundiboyacense.

El conflicto afecta a la producción agrícola de los hogares a través de diversos mecanismos. Las agresiones directas a la población y la violencia, la incertidumbre y el miedo que genera vivir en medio del conflicto y la imposición de reglas por parte de los grupos armados aumentan los costos productivos y obligan a los hogares a modificar sus decisiones de producción. Algunos efectos negativos del conflicto sobre la producción, debido a la incertidumbre y el miedo, suceden incluso sin la incidencia de la violencia y los ataques propios del conflicto armado. Ello se debe a que la simple presencia de los grupos armados genera un ambiente de incertidumbre y terror que conlleva cambios en el comportamiento de los individuos.

Las agresiones a la población y la violencia causan destrucción de activos e infraestructura, incremento de los costos de transacción y deterioro del capital humano. Los hogares residentes en regiones de conflicto están sometidos a la quema de cultivos, robo de activos productivos, despojo de tierras y destrucción de infraestructura para transportar los productos, entre otros. Este deterioro en sus insumos de producción y en la infraestructura necesaria para emprender procesos de comercialización causa una reducción en la producción agropecuaria. La muerte de personas, el reclutamiento y el desplazamiento forzoso disminuyen la disponibilidad de mano de obra. Las acciones de los grupos armados también imponen obstáculos para el funcionamiento adecuado de algunos mercados, tales como los mercados de insumos y financieros. Todo lo anterior ocasiona un incremento en el precio de los insumos y un consecuente aumento en los costos de producción.

La incertidumbre causada por la presencia de los grupos armados y el conflicto causa efectos negativos adicionales. La presencia de grupos armados en el territorio produce incertidumbre y miedo entre los habitantes, incluso cuando no son sometidos a ninguna acción violenta. El riesgo de ser víctimas de ataques directos o estar en medio del fuego cruzado obliga a los hogares a adoptar comportamientos cuyo objetivo es reducir la probabilidad de ser victimizados por los grupos armados o mitigar las consecuencias en caso de ser efectivamente atacados. Por ende, el objetivo primordial de los pequeños productores se puede concentrar en minimizar el riesgo que conlleva la presencia de grupos armados, y no maximizar su producción y ganancias agropecuarias. Las decisiones de producción, tales como el uso del suelo y las inversiones, se modifican para minimizar este riesgo. Además, los grupos armados imponen reglas de gobernanza para extraer mayores rentas de la población y así financiar sus actividades. Los impuestos, las extorsiones, el robo de cosechas y ganado y la obligación de producir ciertos cultivos, entre otros, se constituyen en costos adicionales para los productores. Si las reglas impuestas por los grupos armados son claras y predecibles, los productores no enfrentarán una mayor incertidumbre, pero sí percibirán costos adicionales por adaptarse a las mismas. Para evitar estos costos, los pequeños productores pueden reducir su producción o simplemente no producir para evitar robos por parte de los grupos armados.

Al analizar la asociación entre el conflicto armado y la producción agropecuaria de los pequeños productores, este capítulo provee evidencia valiosa para el diseño de una política pública en un eventual período de posconflicto. El capítulo, además de identificar la asociación entre conflicto armado y producción agrícola, diferencia los canales de transmisión del conflicto entre los efectos producidos por la violencia directa –medida como la incidencia de choques violentos– y la incertidumbre –medida como presencia de grupos armados–. El diseño de políticas públicas debe concentrarse no solo en los efectos más tangibles que implican la reconstrucción y restitución de activos, sino en eliminar los efectos más indirectos e invisibles del conflicto armado. Para eliminar la incertidumbre causada por el conflicto armado que puede persistir una vez termine la guerra, se deben diseñar políticas y programas enfocados en recuperar la confianza, de tal manera que los pequeños productores no persistan en comportamientos regidos por el miedo, que los colocan en sendas de baja producción. La persistencia del miedo y la incertidumbre tras el cese del conflicto puede condenar a los pequeños productores a permanecer en sendas de baja producción e impedir que se beneficien de los procesos de reconstrucción. Los dividendos de la paz se concentrarán

entonces en los grupos menos vulnerables, lo cual puede profundizar las desigualdades.

Pese a los altos costos que enfrenta la población residente en áreas rurales, los estudios académicos y las políticas públicas en Colombia se han concentrado primordialmente en las víctimas más visibles del conflicto armado. Es así como la Ley 387 de 1997 para la población desplazada y la ley de víctimas y restitución de tierras (Ley 1448 de 2011) tienen un énfasis marcado hacia la población desplazada. Si bien ambas leyes son prioritarias, es fundamental diseñar políticas públicas adicionales para atender las áreas rurales y la población que ha vivido los rigores del conflicto durante varias décadas. Dichas políticas resultan fundamentales en un eventual proceso de posconflicto pues, para asegurar su sostenibilidad, las regiones rurales deben proveer oportunidades económicas para sus residentes, así como una presencia y oferta institucionales sólidas y permanentes. Las políticas deben ir más allá de impulsar la capacidad productiva de las áreas rurales. Reconstruir la confianza de la población rural hacia el Estado y entre los pobladores es también una condición fundamental para evitar rebrotes del conflicto y la violencia. Esto implica que las políticas y los programas deben trascender la focalización individual, de tal manera que se diseñen intervenciones adicionales hacia las comunidades con el objetivo de promover la reconstrucción del tejido social y aumentar la percepción de seguridad.

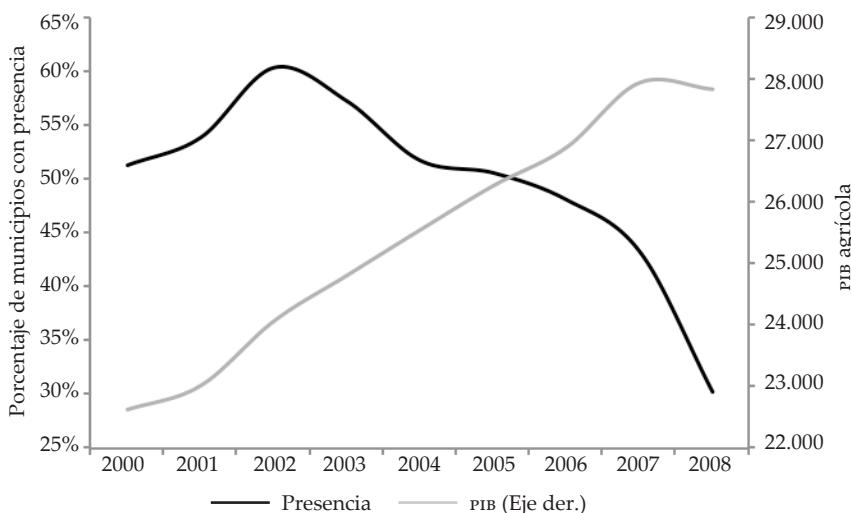
Además de contribuir al diseño de políticas públicas, este estudio complementa las investigaciones académicas que se han centrado en analizar el impacto de la violencia directa. Sin embargo, la violencia directa solo afecta a un porcentaje menor de la población y los efectos del conflicto armado van mucho más allá de estos costos. Por ejemplo, estos estudios no tienen en cuenta lo que sucede con los hogares que, pese a no ser víctimas directas de los grupos armados, viven en un contexto de conflicto. Si bien estos estudios asumen que la violencia directa recoge todos los costos del conflicto armado, en muchas regiones las agresiones a la población son poco frecuentes, debido a que los grupos armados ejercen un control hegemónico y no deben recurrir a la violencia para controlar la población (Kalyvas, 2006). Ello no implica que la población no esté sufriendo los rigores del conflicto. Muy por el contrario, los costos del conflicto siguen presentes, pero más invisibles y difíciles de evitar. Los hogares aprenden a vivir en medio del conflicto y toman decisiones que pueden reducir sus ingresos y, consecuentemente, su bienestar. Los estudios que analizan solo los efectos de la violencia directa ignoran, por tanto, una porción importante de los costos económicos del conflicto.

El capítulo está compuesto por seis secciones, además de esta introducción. En la segunda sección se expone la relación entre el conflicto y la producción agrícola. La tercera sección describe los datos y la estrategia empírica utilizada para estimar la relación entre la presencia y el uso del suelo e inversiones, controlando por la incidencia de choques violentos, mientras que la cuarta muestra las estadísticas descriptivas. La quinta sección presenta los resultados de las estimaciones, y en la sexta se discuten las conclusiones y recomendaciones de políticas.

El conflicto armado y la producción agropecuaria

El conflicto armado colombiano ha tenido graves consecuencias sobre la población civil rural. Dado que el conflicto sucede primordialmente en las áreas rurales, es posible presumir que ha afectado de manera importante a la agricultura y los pequeños productores. Esto por dos razones fundamentales: primero, porque la tierra siempre ha sido uno de los pivotes del conflicto y, segundo, por la ausencia estatal en lugares aislados de los centros urbanos. Una correlación entre el conflicto –medido como la presencia de grupos– y la producción agrícola –medida por el PIB agrícola– se ilustra en la gráfica 1. En esta gráfica se observa que, a mayor presencia de los grupos armados, menor es el PIB del sector agrícola.

GRÁFICA 1. PIB agrícola y presencia de grupos armados



Fuente: cálculos propios con base en datos del Panel Municipal CEDE.

La relación entre presencia de grupos y caída en la producción agrícola se presenta por diversos canales: aumento en costos, cambios en el uso del suelo e inversión. Primero, el miedo y la aprensión de vivir en un contexto de conflicto, incluso sin que el hogar sea atacado de un modo directo, debilitan los mercados de insumos. El riesgo que enfrentan los proveedores de insumos, aunado a la destrucción de infraestructura, y la reducción en la oferta laboral, debido a la migración forzada, producen una contracción en la oferta de insumos, lo cual se traduce en un mayor precio y, por consiguiente, en una menor producción.

Segundo, la percepción del riesgo constante a ser desplazado o a perder sus tierras y activos productivos genera incentivos para el cambio en los usos del suelo. Por un lado, es posible que aumente el porcentaje del suelo para la producción de cultivos transitorios, a costa de una reducción de los permanentes, incluso si estos últimos son más rentables que los primeros. Ello debido a que los cultivos transitorios dan cosechas más seguidas que los permanentes y, en muchos casos, requieren una menor inversión. Los cultivos transitorios permiten entonces a los hogares recuperar su inversión en un período más corto y contar con efectivo constantemente. Empero, esto sucede en el momento de la siembra. Luego de los primeros años, los cultivos permanentes producen cosechas a bajo costo, mientras que los transitorios, por su naturaleza, necesitan renovación e inversión con una mayor frecuencia. El riesgo de abandonar sus predios implica que los hogares pueden preferir continuar con los cultivos permanentes, pues la inversión inicial de siembra ya se realizó y no tendrán que invertir en nuevos cultivos.

La cantidad de tierra que los hogares asignan para los pastos, requeridos para la producción ganadera, también puede modificarse debido al conflicto. Dado que la producción pecuaria otorga a los hogares la posibilidad de tener un flujo de efectivo diario, el porcentaje de tierra asignada para pastos puede aumentar. Sin embargo, no se puede afirmar que esto va a suceder con certeza, puesto que también es posible que, en un contexto de conflicto, los hogares decidan vender su ganado, ya que este los hace más visibles ante los grupos armados y aumenta la posibilidad de que sean victimizados directamente. En este caso, el porcentaje de pastos se reduciría.

El porcentaje de tierra sin usar de los hogares puede incrementar, ya que para los grupos armados un mayor número de cultivos es señal de riqueza, lo que aumenta la probabilidad de victimización. Sin embargo, es posible que los hogares decidan dedicar un porcentaje más alto para cultivos de subsistencia, con el fin de proteger el consumo alimentario

de los hogares. Todo lo anterior implica que, si bien no es claro cómo modifica el conflicto el uso de los suelos, esta decisión estará dictada por consideraciones de seguridad, más que por la necesidad de aumentar los ingresos del hogar.

Los hogares con tenencia de activos, especialmente productivos, son más visibles para los grupos armados. Para evitar posibles ataques de los grupos armados, los hogares en zonas de conflicto pueden reducir sus inversiones en activos productivos visibles o invertir en activos que, si bien no contribuyen a aumentar la productividad, se trasladen fácilmente en caso de una migración forzada. Por ejemplo, los hogares pueden evitar invertir en estructuras permanentes en los predios, distritos de riego y la siembra de árboles para la conservación, entre otros. Por otro lado, pueden sustituir estas inversiones por activos más líquidos como los ahorros, el ganado de fácil venta, o simplemente mantener los ahorros en efectivo. Esto va en detrimento de incrementos en la productividad agropecuaria, pero reduce el riesgo de perder las inversiones en una salida intempestiva y forzada.

Estrategia empírica

Datos

El análisis estadístico y econométrico se sustenta en cuatro bases de datos. En primer lugar, la ELCA provee información detallada sobre las condiciones económicas y las decisiones de producción de los hogares en cuatro microrregiones de Colombia. La ELCA se aplicó entre enero y julio de 2010, y su muestra cubre 10.720 hogares: 6.000 ubicados en áreas urbanas y 4.720 en áreas rurales. En este capítulo se utiliza la muestra rural. Los 4.720 hogares están localizados en 224 veredas y 17 municipios.

Para este capítulo, únicamente se utilizan aquellos hogares para los que hay información disponible respecto al uso del suelo y la inversión, lo que reduce la muestra a 3.312 hogares. La carencia de información de suelos e inversión puede ser sistemática, es decir, puede estar determinada por características particulares de los hogares que también determinan las decisiones de producción, lo cual sesgaría los resultados y no podrían ser generalizables. Para identificar si existe un sesgo potencial por la carencia de información, se compararon las características de los hogares con y sin información de usos de suelo e inversión. Los grupos de hogares no tienen diferencias estadísticamente significativas y, por lo tanto, no parecieran existir sesgos asociados al no reporte de los datos de usos de suelos e inversión.

La muestra rural es representativa para los pequeños productores de cuatro microrregiones del país: atlántica media, centro-oriental, cundiboyacense y el eje cafetero. Las cuatro regiones se seleccionaron de acuerdo con la intensidad del conflicto, la tenencia de la tierra y la presencia de pequeños productores. Por lo tanto, se seleccionaron dos microrregiones que han enfrentado varias décadas de conflictos (atlántica media y centro-oriental) y dos que han tenido décadas de una calma relativa (cundiboyacense y eje cafetero). Una vez se seleccionaron las microrregiones, se escogieron aleatoriamente los municipios, las veredas y los hogares dentro de las veredas. Cabe anotar que la muestra rural de la ELCA no es representativa de todas las áreas rurales de Colombia. Sus resultados solo aplican a pequeños productores de las cuatro microrregiones estudiadas, y no se deben generalizar a las otras regiones rurales de Colombia.

La ELCA recoge información detallada de las características del hogar y la vivienda, condiciones económicas, participación en organizaciones, incidencia de choques en el año previo a la encuesta y transferencias de instituciones formales e informales. Además, indaga de manera precisa sobre la tenencia de la tierra, la producción agropecuaria, el acceso al crédito e inversiones. La encuesta también cuenta con un cuestionario de comunidades que se aplica para cada vereda, en el cual se recaba información sobre la historia del conflicto en la vereda durante los últimos diez años, ocurrencia de choques covariados⁴, la realización de obras, el estado de la infraestructura y el funcionamiento de los mercados al nivel de la vereda.

Para complementar la información anterior, y con base en las coordenadas en las que se ubica cada hogar, se construye un conjunto de variables geográficas que incluyen la altura sobre el nivel del mar del hogar, la distancia a la capital del departamento, a la costa más cercana, a la vía principal más cercana, a otras vías y a los cultivos de coca. También se calcularon la distancia de cada una de las 224 veredas al río y la ruta navegable más cercana. Todas las distancias son euclidianas y se calcularon usando información del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC), el Sistema Integrado de Monitoreo de Cultivos Ilícitos (SIMCI) y el Instituto Nacional de Vías (INVÍAS). Por otro lado, las condiciones climáticas que enfrentan los hogares se obtuvieron de la información recolectada por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM) entre 1980 y 2009. El IDEAM recoge información diaria de las lluvias a través de 1.365 estaciones de monitoreo ubicadas en el país. Como las estaciones están georreferenciadas, primero se calculó la lluvia mensual para cada

4 Choques covariados son aquellos que afectan a una gran proporción de la comunidad.

estación y luego, utilizando el método de *krigeaje*, se asignaron a cada hogar los valores de lluvia.⁵

Si bien las encuestas comunitarias recogen información detallada de la presencia de grupos armados y sus actividades, es posible que exista un subreporte. Dado que muchas veredas de la encuesta tienen una presencia activa de los grupos armados, es probable que los participantes en la encuesta comunitaria subreporten las variables de conflicto por temor a represalias. Esto puede ser particularmente cierto en veredas con una alta presencia de los grupos armados. Con el fin de corregir este subreporte potencial se complementó la información de la encuesta comunitaria con información detallada del Gobierno Nacional sobre la presencia veredal de grupos armados para el período 2001-2010. Los datos de presencia, tanto de la encuesta como del Gobierno Nacional, recogen información acerca de la presencia de grupos guerrilleros, paramilitares y bandas criminales, es decir, no se indaga acerca de la presencia de grupos de delincuencia común.

La tasa de homicidio promedio municipal entre 1993 y 2000, que se utiliza para controlar por la historia de conflicto en el municipio, proviene de la base de datos del panel del CEDE. Esta base de datos recoge información municipal anual desde 1990 hasta 2012 de variables económicas, institucionales, y violencia, entre otros.

Estrategia empírica

Este capítulo busca identificar el efecto del conflicto armado sobre las decisiones productivas de los pequeños agricultores. El objetivo es identificar la relación entre el uso de la tierra y las inversiones con el conflicto armado. Los efectos del conflicto se separan en dos dimensiones: la incidencia directa de la violencia y la presencia de los grupos armados. La incidencia de la violencia se mide con la ocurrencia en la vereda de abigeato, homicidios, desalojos o expropiaciones, secuestro o extorsiones, amenazas de los grupos armados y otros eventos durante el año anterior a la encuesta. Cabe anotar que no se identifica el autor responsable de los choques violentos. Por lo tanto, estos podrían ser ejecutados por grupos al margen de la ley

5 El *krigeaje* es un método de interpolación espacial que estima la superficie desde los valores de la muestra. Los valores estimados son promedios ponderados de los valores observados dentro de un vecindario de puntos muestreados. Como se tiene una amplia muestra de puntos uniformemente distribuidos sobre el territorio del país, se puede estar seguro de la exactitud de las estimaciones. Teniendo en cuenta las características de los datos, se escogió un *krigeaje* ordinario para la interpolación de las lluvias.

o delincuencia común. La presencia de grupos armados se mide con la encuesta comunitaria y datos del Gobierno Nacional, que indagan sobre la presencia específica de grupos al margen de la ley, no grupos delincuenciales, para cada año desde 2001 hasta 2010. Con estas dos variables, se pueden capturar casos en los cuales hay presencia de grupos armados en las veredas, pero no la incidencia de choques violentos.

Para conseguir este objetivo, se estiman regresiones que relacionan los diferentes usos del suelo y las decisiones de inversión con la presencia de grupos armados, la incidencia de choques violentos y controles al nivel del hogar, la vereda y el municipio. Los controles se describen en los párrafos siguientes. El anexo 1 presenta la definición formal de las regresiones que se estiman. Las decisiones productivas de los hogares que se analizan son: porcentaje de tierra asignado a cultivos permanentes, porcentaje de tierra usado para cultivos transitorios, porcentaje de tierra utilizada para pastos, porcentaje de tierra sin utilizar, y si el hogar ha realizado alguna inversión en el predio entre 2007 y el día de la encuesta. Todas las regresiones se estiman con efectos fijos departamentales, con el fin de controlar por las diferencias geográficas e institucionales de cada departamento.

Para capturar el efecto de la presencia de los grupos armados al margen de la ley, se crean variables dicótomas al nivel veredal iguales a uno para el número de años de presencia, que varían de uno a diez. Estas variables muestran cómo se ajustan las decisiones productivas de los hogares cuando enfrentan la presencia de grupos armados, luego de controlar por los ataques directos. El efecto de los choques violentos se captura con cinco variables dicótomas iguales a uno, de acuerdo con el número de choques que sufrió la vereda durante el último año. El número de tipos de choques son cinco. Si bien el cuestionario de hogares recoge información de choques idiosincráticos⁶ y covariados, existe una alta probabilidad de subreporte, en especial por temor a ser identificados por los grupos armados. Este subreporte no es aleatorio, dado que presumiblemente los hogares que residen en veredas con mayor presencia y control de los grupos armados tendrán una menor disponibilidad a reportar los choques violentos. Para evitar este subreporte, se utiliza la información de choques covariados proveniente del cuestionario de veredas. En este cuestionario los líderes de las comunidades podían reportar cinco tipos de choques violentos: abigeato, homicidios, desalojo, secuestros y amenazas por parte de grupos armados. Este conjunto de variables dicótomas cap-

6 Estos son choques específicos a un hogar o individuo.

tura el impacto directo del conflicto a través de la incidencia de choques violentos que pudieron ser perpetrados por grupos armados al margen de la ley o delincuencia común. Los estudios sobre las consecuencias de la violencia usan la incidencia de choques para identificar los impactos del conflicto (Murdoch y Sandler, 2002; Abadie y Gardeazábal, 2003; Justin y Verwimp, 2006; Niellesen y Verwimp, 2010; Akresh, Verwimp et al., 2010).

Al incluir la presencia de grupos al margen de la ley y choques covariados como variables dicótomas, se logra capturar el efecto no lineal del conflicto. Se espera que el efecto de la presencia sea mayor durante los primeros años de presencia y que disminuya una vez los hogares aprenden a vivir en medio del conflicto. Por otro lado, un mayor número de tipos de choque es señal de que el conflicto se ha intensificado. Por lo tanto, se espera que, a mayor número de tipos de choques, mayor sea el efecto.

La presencia de los grupos armados y los ataques violentos no son aleatorios. Los grupos armados intentan ubicarse en regiones que les faciliten alcanzar sus objetivos. Por un lado, buscan regiones que provean recursos para la financiación de sus actividades ilícitas, por ejemplo, lugares donde los hogares tienen activos de alto valor y sea posible apropiarse de ellos. Por otro lado, también prefieren zonas en las cuales los costos para establecer su presencia sean bajos, es decir, regiones con condiciones geográficas difíciles, ausencia de presencia estatal o falta de apoyo al Estado por parte de la población civil. De igual manera, las agresiones contra la población no son un simple resultado del conflicto, sino que son deliberadas. Los grupos al margen de la ley atacan hogares con mayores ingresos, para robar sus activos, o a líderes de la comunidad, para debilitar el apoyo del oponente (Azam y Hoeffler, 2002; Engel e Ibáñez, 2007). Engel e Ibáñez (2007) encuentran que en Colombia los propietarios de tierras y con mayor educación tienen una mayor probabilidad de recibir amenazas directas de los grupos armados. Si bien no se corrige el sesgo inducido por la endogeneidad de la presencia de grupos armados y los choques, en las regresiones se incluye un conjunto de características geográficas, del hogar y del predio, y controles municipales y veredales, para reducir el sesgo potencial de variables omitidas.

Las estimaciones incluyen controles de preferencias del hogar y de ciclo de vida, tales como el género y la edad del jefe del hogar. Para controlar por la riqueza de los hogares y por el hecho de que los grupos armados focalizan sus ataques hacia las personas de mayores ingresos, se incluyen los años de educación del jefe del hogar y un índice de riqueza de activos construido con el método de componentes principales. Se incluyen también variables de composición del hogar (número de miembros menores

de catorce años, entre catorce y sesenta años, y mayores de sesenta años). Por último, se tiene una variable dicótoma que toma el valor de uno si el hogar es beneficiario de “Familias en Acción”, un programa de transferencias condicionadas.

Para controlar por las características que afectan la productividad agrícola, se incluye un vector de características del predio. Los controles incluyen una variable dicótoma igual a uno si el predio tiene acceso a fuentes de agua, un conjunto de dicótomos que muestran la fertilidad del predio, una variable dicótoma que muestra si la tenencia de la tierra es formal, el valor del arriendo del predio⁷ y el tamaño del predio. Es posible que los grupos armados ataquen predios de mayor valor, con el fin de apropiarse de estos. Estas variables, al capturar el valor de la tierra, controlarían además por la probabilidad de ser víctima de grupos al margen de la ley.

Las regresiones incluyen controles de un conjunto de variables geográficas del hogar, tales como la altura sobre el nivel del mar y la distancia en kilómetros del predio a la capital del departamento, a vías primarias, a otras vías, a la costa más cercana y a los cultivos de coca más próximos al predio. Para capturar otros choques económicos que pueden estar correlacionados con los choques de conflicto, se incluyen tres variables que capturan eventos climáticos extremos que enfrentó el hogar: número de meses durante los cuales la lluvia estuvo por debajo de la media, número de meses durante los cuales la lluvia estuvo por encima de la media, y la media histórica de lluvias (Miguel, Satyanath et al., 2004).

Dado que la encuesta recoge la ubicación geográfica de cada hogar, se construye un conjunto de variables geográficas veredales que afectan la productividad agrícola y el atractivo que puede tener la vereda para los grupos armados. Los controles son la distancia en kilómetros de la vereda al río más cercano y a la ruta navegable (río o mar) más cercana. Estas variables se complementan con información recogida en el cuestionario de comunidades, que incluye una variable dicótoma que toma el valor de uno si la vereda no tiene acceso a créditos, el valor del jornal y un índice de precios de bienes agrícolas producidos en la vereda.⁸

7 Teniendo en cuenta el Código Tributario y el avalúo del IGAC para los predios de cada municipio, se calcula el valor del arriendo por predio. Según el Código Tributario, el valor comercial de una propiedad debe ser como máximo dos veces el avalúo, y el valor del arriendo debe ser máximo el 1 % del valor comercial. Se calcula el arriendo para cada hogar de acuerdo con el tamaño del predio.

8 Se utiliza el precio por kilogramo de cada producto por departamento para el período 2006-2010, y se calcula el precio promedio para cada vereda de acuerdo con los produc-

Se incluye, además, el promedio de la tasa de homicidio municipal para el período 1993 y 2010, con el fin de controlar por la larga historia del conflicto en Colombia. Los errores estándar se calculan conglomerados al nivel de vereda.

Estadísticas descriptivas

Presencia y choques violentos

Las regiones de la ELCA exhiben una alta variación de la presencia de los grupos armados y la incidencia de choques covariados. En la tabla 1 se observa que el 76 % de las veredas no enfrentaron presencia de grupos al margen de la ley entre 2001 y 2010. El 21 % de las veredas tienen entre uno y cuatro años de presencia de grupos armados, mientras solo el 2,6 % tienen más de cinco años de presencia.

La presencia de los grupos armados y los choques violentos presentan una alta variación en las microrregiones de la ELCA. Del 22,4 % de los hogares ubicados en veredas con presencia de al menos un año entre 2001 y 2010, el 12 % está ubicado en la región atlántica media, 23 % en el eje cafetero, y el 65 % restante se divide en partes iguales entre la región cundiboyacense y la centro-oriental. La tabla 2 desagrega los choques por cada tipo, y de acuerdo a si la vereda tuvo o no presencia por al menos un año. En general, las regiones atlántica media y el eje cafetero presentan

TABLA 1. Años de presencia de grupos armados (% de veredas)

Años de presencia	Veredas	Porcentaje
0	171	76,3 %
1	23	10,3 %
2	3	1,3 %
3	2	0,9 %
4	19	8,5 %
5	3	1,3 %
6	3	1,3 %
Media (Desviación estándar)	0,64 (1,4)	

Fuente: cálculos propios con base en ELCA (Ola 1) y Gobierno Nacional.

tos que reportan en la ELCA. Con base en la ELCA, se calcula la producción promedio en kilogramos por vereda. Estos datos son usados para computar el índice de Paasche.

TABLA 2. Incidencia de choques violentos por región, con y sin presencia de grupos armados (% veredas)

Microrregión	Veredas	
	Sin presencia	Con presencia
Atlántica media	21 %	5 %
Abigeato	6 %	0 %
Homicidios	6 %	0 %
Desalojos	0 %	0 %
Secuestros	0 %	0 %
Amenazas de grupos armados	8 %	14 %
Cundiboyacense	34 %	52 %
Abigeato	59 %	69 %
Homicidios	13 %	19 %
Desalojos	0 %	0 %
Secuestros	0 %	0 %
Amenazas de grupos armados	0 %	0 %
Eje cafetero	29 %	14 %
Abigeato	17 %	17 %
Homicidios	13 %	8 %
Desalojos	4 %	0 %
Secuestros	0 %	0 %
Amenazas de grupos armados	4 %	0 %
Centro oriente	16 %	29 %
Abigeato	5 %	33 %
Homicidios	15 %	0 %
Desalojos	0 %	0 %
Secuestros	7 %	0 %
Amenazas de grupos armados	5 %	0 %

Fuente: cálculos propios con base en ELCA (Ola 1) y Gobierno Nacional.

una mayor incidencia de los choques violentos para hogares sin presencia de los grupos armados. Para los hogares de la región cundiboyacense y centro-oriental sucede lo contrario.

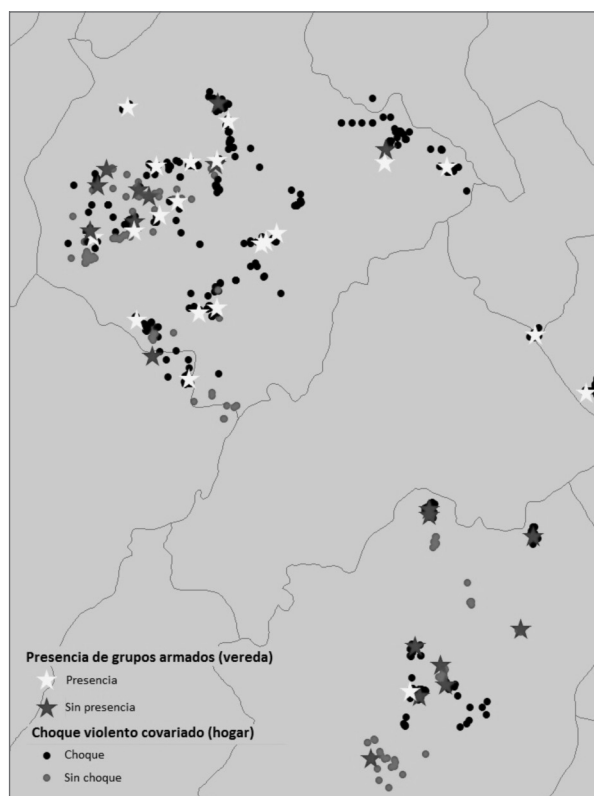
Cuando se divide la incidencia de choques por tipo de choque, se observan algunos patrones interesantes y comprueban que la incidencia de choques y la presencia de grupos armados no necesariamente coinciden. Primero, el abigeato reporta la mayor incidencia, en especial, en veredas con presencia de grupos armados. Un informe del Grupo de Memoria Histórica (2011) relata cómo en la región de San Carlos en Antioquia los grupos armados expropiaban el ganado a los pobladores con el fin de financiar sus actividades de guerra, lo cual en algunos casos derivó en reclamos de la población para que cesaran estas prácticas. Segundo, la incidencia de homicidios es menor en veredas con presencia de grupos armados. Los bajos ataques a la población civil pueden ser resultado de un alto control de los grupos armados, quienes no deben recurrir a la violencia para dominar a la población civil. La única excepción es la región cundiboyacense, ubicada cerca de la capital del país y relativamente pacífica. Tercero, las amenazas por parte de grupos armados son mayores en la región atlántica media, que es la zona con menor incidencia de choques violentos. Es posible que en esta región, los grupos al margen de la ley ejerzan mayor control, causando más amenazas, pero menor incidencia de otros choques. Estas cifras van en la misma línea de la hipótesis de Kalyvas (2006): los grupos armados pueden ejercer menor violencia en regiones bajo su control.

El mapa 1 contrasta la presencia y los choques covariados para una de las regiones de la ELCA. Tal y como lo muestra el mapa, la presencia de grupos armados no necesariamente coincide con la incidencia de grupos armados. Por ende, los efectos del conflicto no se limitan a los choques violentos pues el riesgo y la incertidumbre también pueden modificar el comportamiento de los hogares. Cuando se comparan las comunidades que enfrentaron choques covariados con aquellas que tuvieron presencia, se encuentra que el 27 % de las veredas sin presencia de grupos armados enfrentaron choques, mientras que sólo el 10 % de las veredas con presencia enfrentaron choques violentos.

Presencia, ingresos y costos

Antes de mostrar las estadísticas del conflicto, el uso del suelo y la inversión, es importante señalar algunas características que permiten entender el contexto en el cual se desenvuelven los hogares que enfrentan presen-

MAPA 1. Presencia de grupos armados e incidencia de choques violentos

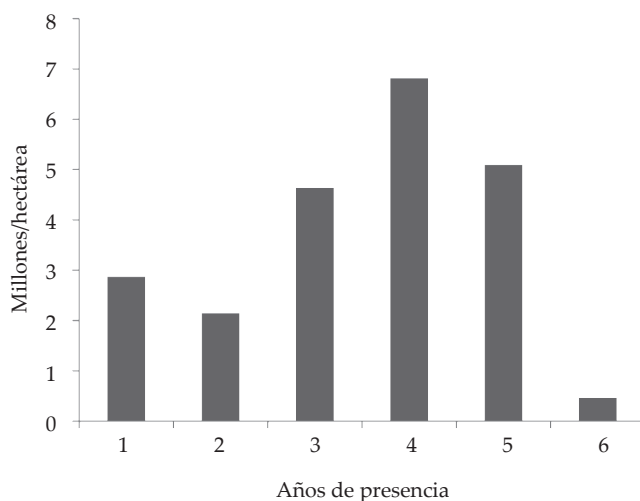


Fuente: cálculos propios con base en ELCA (Ola 1) y Gobierno Nacional.

cia de grupos armados. Esta subsección presenta estadísticas descriptivas de ingresos, costos y características comunitarias, separando por hogares con y sin presencia de grupos armados. Nos centramos en la presencia, puesto que el objetivo del capítulo es analizar el efecto de esta, más allá de los choques violentos.

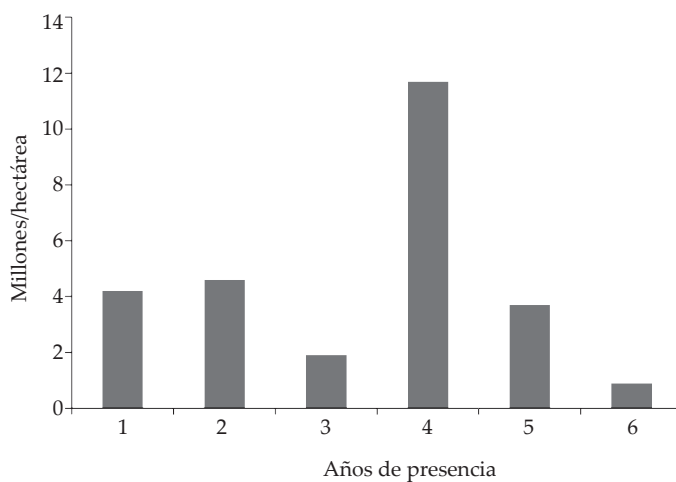
Las gráficas 2 y 3 muestran el promedio del ingreso y los costos agrícolas anuales, ambos por hectáreas, dependiendo del número de años de presencia. Estas dos gráficas revelan un punto fundamental: los hogares se acostumbran a vivir en un contexto de conflicto, por lo que es posible que la presencia tenga un efecto no lineal sobre la producción. En la gráfica 2 se observa que durante los primeros dos años en los que los hogares conviven con los grupos al margen de la ley, la producción se reduce. Esta

GRÁFICA 2. Ingresos agrícolas anuales reportados, por años de presencia



Fuente: cálculos propios con base en ELCA (Ola 1) y Gobierno Nacional.

GRÁFICA 3. Costos agrícolas anuales reportados, por años de presencia



Fuente: cálculos propios con base en ELCA (Ola 1) y Gobierno Nacional.

reducción es muy importante si se tiene en cuenta que, cuando no ha habido presencia, esta cifra se ubica en 2,4 millones por hectárea. Luego, conforme aumenta el tiempo de presencia, la producción se recupera, pero no regresa a su nivel inicial después de seis años.

Para los costos agrícolas anuales por hectárea, estos aumentan durante los primeros años de presencia, alcanzando un pico para los hogares que enfrentan cuatro años de presencia (gráfica 3). Sin embargo, durante el quinto y sexto año de presencia, el promedio de costos por hectárea cae, lo que podría estar reflejando que, cuando la presencia de los grupos armados se torna permanente, los hogares adoptan estrategias tales que reducen los costos.

El efecto de la presencia de los grupos armados pareciera no ser lineal. Durante los primeros años de presencia, los ingresos agrícolas disminuyen, mientras que los costos aumentan. Sin embargo, luego de los primeros años, los hogares se acostumbran a vivir en contextos de conflicto y ajustan sus decisiones haciendo que el ingreso aumente y los costos se reduzcan, pero sin alcanzar los niveles de los hogares sin presencia.

Conflicto, uso del suelo e inversión en el predio

Esta subsección presenta las estadísticas descriptivas de las variables de decisión de los hogares y las características que se incluyen en las estimaciones como controles. La tabla 3 muestra las estadísticas descriptivas del uso del suelo y la inversión de los hogares, dividiendo entre las veredas con y sin presencia de grupos armados, y con y sin incidencia de choques violentos.

Los hogares con presencia de grupos armados por al menos un año entre 2001 y 2010 dedican un menor porcentaje de la tierra a cultivos transitorios y un mayor porcentaje a pastos y tierra sin usar. El ganado, al brindar a los hogares la posibilidad de obtener dinero en efectivo a diario, puede incentivar el aumento en el área dedicada a pastos. Además, el miedo constante a ser víctima directa de los grupos armados y ser desplazado puede llevar a un aumento en el porcentaje de tierra sin explotar. Los hogares ubicados en veredas con al menos un año de presencia realizan más inversiones en el predio. Esto puede ser reflejo de que los grupos al margen de la ley se ubican en zonas que favorecen sus objetivos de guerra, por ejemplo, en veredas que tienen una mayor riqueza, que puede ser señalizada por mayores inversiones en las fincas. Una vez se controle por características de los hogares y los predios, es posible que este resultado se revierta.

TABLA 3. Estadísticas descriptivas: variables de resultado

	=1 si presencia al menos un año			=1 si presencia al menos un choque violento		
	No	Sí		No	Sí	
% de tierra usada para cultivos permanentes	21,1 % (0,32)	21,1 % (0,35)	-	23,6 % (0,35)	17,0 % (0,30)	***
% de tierra usada para cultivos transitorios	17,6 % (0,29)	15,5 % (0,27)	**	16,4 % (0,30)	18,3 % (0,30)	**
% de tierra usada para pastos	6,9 % (0,19)	11,0 % (0,23)	***	7,0 % (0,19)	9,3 % (0,21)	***
% de tierra sin usar	4,8 % (0,15)	8,2 % (0,21)	***	5,1 % (0,16)	6,5 % (0,18)	***
=1 si invirtió en el predio desde 2007	15,1 % (0,36)	17,0 % (0,38)	-	14,3 % (0,35)	17,6 % (0,38)	***
Observaciones	2,553	759		2,085	1,227	

Fuente: cálculos propios con base en ELCA (Ola 1) y Gobierno Nacional *p<0,10, **p<0,05, ***p<0,01.

Las decisiones productivas de los hogares también son diferentes dependiendo de si el hogar está ubicado en una vereda que ha recibido choques covariados. Los hogares que enfrentaron choques covariados dedican un menor porcentaje a cultivos permanentes, mientras que es mayor aquel dedicado a cultivos transitorios y pastos. Al igual que los hogares con presencia, los hogares que recibieron choques dejan de usar un mayor porcentaje de la tierra, pero invierten más en el predio. De nuevo, esto puede estar señalando que los grupos armados ejercen presencia en veredas con mayor riqueza y, por ende, mayor inversión.

Las características de los hogares que viven en veredas con presencia de grupos armados por al menos un año y aquellos que no, son diferentes. Las tablas 4, 5 y 6 muestran estas diferencias. Los hogares con presencia son hogares más pequeños, con jefe de hogar más joven y menos miembros menores de 14 años, y entre 14 y 60 años. Además, tienen un menor índice de riqueza que aquellos que no enfrentaron presencia de los grupos armados. Para las características del predio, los hogares en veredas con presencia tienen un menor acceso a fuentes de agua, tierra menos fér-

TABLA 4. Estadísticas descriptivas: controles (características del hogar)

	=1 si presencia al menos un año			=1 si presencia al menos un choque violento		
	No	Sí		No	Sí	
Tamaño del hogar	4,6 (2,0)	4,4 (1,9)	***	4,6 (2,0)	4,6 (2,0)	-
=1 si el jefe de hogar es hombre	82,2 % (0,38)	79,2 % (0,41)	**	81,5 % (0,39)	81,6 % (0,39)	-
Edad del jefe de hogar	47,4 (13,3)	45,9 (12,5)	***	47,0 (13,0)	47,2 (13,3)	-
Años de educación del jefe de hogar	4,2 (3,4)	4,3 (3,3)	-	4,2 (3,3)	4,3 (3,5)	-
Miembros entre 14 y 60 años	2,8 (1,4)	2,7 (1,4)	*** -	2,8 (1,4)	2,7 (1,4)	-
Miembros menores de 14 años	1,3 (1,4)	1,2 (1,3)	**	1,3 (1,4)	1,3 (1,3)	
Miembros mayores de 60 años	0,50 (0,7)	0,50 (0,7)	-	0,50 (0,7)	0,50 (0,7)	
=1 si es beneficiario de Familias en Acción	41,0 % (0,5)	40,7 % (0,5)	-	41,7 % (0,5)	39,7 % (0,5)	-
Índice de riqueza	0,08 (2,7)	-0,13 (2,2)	**	0,07 (2,7)	-0,03 (2,4)	-
Observaciones	2.553	759		2.085	1.227	

Fuente: cálculos propios con base en ELCA (Ola 1) y Gobierno Nacional *p<0,10, **p<0,05, ***p<0,01.

til pero más formal, más meses de lluvia y una menor media histórica de precipitaciones. Estos hogares se encuentran más aislados que aquellos que no tienen presencia de grupos armados pues están ubicados a una mayor altura sobre el nivel del mar, están más alejados de la capital del departamento y de la costa, y más cerca de vías que no son principales. Sin embargo, están más cerca de ríos y rutas navegables. Por último, las veredas en las cuales están ubicados los hogares con presencia de grupos armados parecen estar más insertadas en la economía pues tienen un mayor índice de precios y jornal, pero reportan más problemas para acceder al crédito y tienen una menor presencia de bancos. Por último,

TABLA 5. Estadísticas descriptivas: controles (características del predio y geográficas)

	=1 si presencia al menos un año			=1 si presencia al menos un choque violento		
	No	Sí		No	Sí	
Tamaño del predio (hectáreas)	2,9 (9,29)	3,1 (5,45)	-	3,1 (1,00)	2,7 (5,24)	-
=1 si la tenencia del predio es formal	34,4 % (0,48)	31,1 % (0,46)	**	36,5 % (0,48)	28,9 % (0,45)	***
Valor de arrendamiento del predio	434.006 (1.098.734)	511.892 (1.204.018)	**	405.450 (921.133)	530.708 (1.399.966)	***
=1 si tiene fuentes de agua	55,8 % (0,50)	48,4 % (0,50)	***	51,9 % (0,50)	57,9 % (0,49)	***
=1 si fertilidad es alta	1,8 % (0,13)	3,4 % (0,18)	***	2,3 % (0,15)	2,1 % (0,14)	-
=1 si fertilidad es de alta a moderada	2,1 % (0,15)	0,0 % (0,00)	***	1,4 % (0,12)	2,0 % (0,14)	*
=1 si fertilidad es moderada	11,9 % (0,32)	9,5 % (0,29)	**	14,1 % (0,35)	6,6 % (0,25)	***
=1 si fertilidad es de moderada a alta	28,4 % (0,45)	9,9 % (0,30)	***	30,7 % (0,46)	12,9 % (0,34)	***
=1 si fertilidad es de moderada a baja	1,6 % (0,12)	1,2 % (0,11)	-	1,4 % (0,12)	1,6 % (0,12)	-
=1 si fertilidad es baja	8,3 % (0,28)	15,2 % (0,36)	***	5,6 % (0,23)	17,3 % (0,38)	***
=1 si fertilidad es de baja a moderada	20,1 % (0,40)	36,8 % (0,48)	***	20,2 % (0,40)	30,3 % (0,46)	***
=1 si fertilidad es muy baja	7,5 % (0,26)	8,4 % (0,28)	-	7,6 % (0,26)	8,0 % (0,27)	-
=1 si fertilidad es de muy baja a baja	17,2 % (0,38)	14,5 % (0,35)	**	15,2 % (0,36)	18,8 % (0,39)	***
Meses de sequía	1,4 (1,2)	1,4 (0,98)	-	1,2 (1,1)	1,8 (1,0)	***
Meses lluviosos	0,83 (0,93)	0,89 (0,92)	*	1,0 (0,95)	0,52 (0,80)	***
Media histórica de lluvias	146,8 (28,0)	131,2 (34,4)	***	145,0 (28,7)	140,2 (32,7)	***
Altura (m.s.n.m)	1.174 (1.001)	1.480 (1.072)	***	984 (931)	1.684 (1.029)	***
Distancia a la capital del departamento (km)	64,5 (41,0)	72,2 (40,6)	***	62,4 (34,4)	72,9 (49,7)	***
Distancia a vía principal (km)	7,8 (9,4)	8,1 (7,9)	-	8,1 (8,8)	7,5 (9,6)	**
Distancia a otras vías (km)	3,7 (2,5)	3,2 (2,2)	***	3,5 (2,6)	3,7 (2,2)	*
Distancia al mar (km)	159,8 (118,7)	201,6 (102,9)	***	144,9 (106,1)	211,0 (121,6)	***
Distancia a cultivo de coca (km)	88,7 (32,9)	87,5 (37,1)	-	93,7 (32,2)	79,4 (34,9)	***
Observaciones	2.553	759		2.085	1.227	

Fuente: cálculos propios con base en ELCA (Ola 1) y Gobierno Nacional, IDEAM, IGAC, INVIAS y Panel Municipal CEDE *p<0,10, **p<0,05, *** p<0,01.

TABLA 6. Estadísticas descriptivas: controles (características veredales y municipales)

	=1 si presencia al menos un año			=1 si presencia al menos un choque violento		
	No	Sí		No	Sí	
Distancia a río más cercano (km)	15,2 (13,0)	10,2 (9,8)	***	15,6 (13,1)	11,3 (10,9)	***
Distancia a rutas navegables (km)	79,7 (19,9)	76,2 (35,0)	***	73,2 (22,9)	88,5 (23,4)	***
Índice de precios de la vereda	1,15 (0,32)	1,22 (0,31)	***	1,2 (0,26)	1,1 (0,40)	***
=1 si la vereda tiene problemas de acceso a crédito	37,9 % (0,49)	41,1 % (0,49)	*	39,3 % (0,49)	37,5 % (0,48)	–
Número de bancos en el municipio	1,9 (0,88)	1,6 (1,07)	***	2,0 (0,87)	1,6 (0,97)	***
Valor del jornal	11.346 (3.274)	12.584 (2.112)	***	11.295 (3.395)	12.198 (2.386)	***
Tasa de homicidio promedio 1993-2000	57,3 (46,8)	60,3 (42,2)	*	60,2 (51,2)	54,3 (34,5)	***
Observaciones	2.553	759		2.085	1.227	

Fuente: cálculos propios con base en ELCA (Ola 1) y Gobierno Nacional, IGAC, INVÍAS y Panel Municipal CEDE *p<0,10, **p<0,05, *** p<0,01.

las veredas que enfrentaron presencia de grupos armados presentan una mayor tasa de homicidio promedio municipal para el período 1993-2000.

Por otro lado, los hogares que enfrentaron choques covariados no son sistemáticamente diferentes a aquellos que no en características del hogar (tabla 4) pero sí en las características del predio, geográficas y comunitarias (tablas 5 y 6). Los hogares que enfrentaron al menos un choque violento reportan menos tenencia formal, pero un mayor valor del arrendamiento. Pese a tener un mayor acceso a fuentes de agua, sus tierras son menos fértiles que las de aquellos que no enfrentaron un choque. Con respecto a las lluvias, tienen una menor media histórica de lluvias, más meses de sequía y menos meses de lluvias. Están ubicados a una mayor altura sobre el nivel del mar, más cerca de vías principales, ríos y cultivos de coca, pero más alejados de la capital del departamento, de otras vías, del mar y de las rutas navegables. Si bien las veredas donde están

ubicados los hogares que enfrentaron choques violentos tienen un mayor valor del jornal, también presentan un menor índice de precios y menor presencia bancaria. Es interesante anotar, además, que la tasa de homicidio municipal promedio para 1993-2000 es menor para los hogares que enfrentaron al menos un choque violento.

Resultados

Este capítulo estudia el efecto del conflicto sobre el uso del suelo y la inversión en el predio de los hogares, desagregando el efecto entre el causado por los choques violentos y el que es consecuencia únicamente de la presencia de grupos armados. Para cada variable, se estiman tres especificaciones. En la primera columna se incluyen únicamente las variables dicótomas de la intensidad del choque. Se comienza con las variables de incidencia de choques violentos, dado que esta es la variable usualmente analizada en este tipo de estudios. Luego, para identificar la relación entre el conflicto y las decisiones productivas más allá de los choques covariados, la segunda columna incluye las variables dicótomas de los años de presencia. Dado que el conflicto puede generar efectos de equilibrio general, en la tercera columna se incluyen el acceso a créditos en la vereda, el valor del jornal y el índice de precios agrícolas en la vereda.

Las tablas 7, 8, y 9 muestran los resultados para uso del suelo, porcentaje de tierra sin explotar e inversiones en el predio, respectivamente. La incidencia de choques violentos está fuertemente asociada con las decisiones de producción de los pequeños productores. Sin embargo, el efecto es no lineal y cambia cuando la intensidad de la violencia es alta, medida como la incidencia de tres tipos de choques en el último año. Una mayor incidencia de choques violentos está relacionada con un menor porcentaje de tierra dedicada a cultivos permanentes y de tierra sin utilizar, un mayor porcentaje a cultivos transitorios y a pastos para ganadería, y una menor inversión.

En veredas con alta intensidad de los choques violentos, los hogares dedican menos tierras a cultivos permanentes, pero más a pastos y cultivos transitorios. Además, la alta intensidad está correlacionada con un mayor porcentaje de tierras explotadas. Los hogares con tres tipos de choques violentos asignan un 19,3 % menos de la tierra a cultivos permanentes, un 13,7 % más a transitorios, un 14,6 % adicional a pastos para ganadería y un 5,5 % menos a tierras sin explotar (véanse las tablas 7 y 8). Los hogares que enfrentaron dos y tres tipos de choques redujeron su inversión en 5,5 y 12,5 puntos porcentuales, respectivamente (ver la tabla 9). Los ataques

perpetrados contra los hogares reducen de manera importante la inversión en el predio por parte de los hogares.

Los pequeños productores parecen modificar sus comportamientos de manera importante cuando la incidencia de la violencia es de alta intensidad, mientras que la violencia de baja intensidad solo modifica ciertas decisiones. Cuando la intensidad es alta, los hogares parecieran favorecer cultivos o actividades de rendimientos más inmediatos, como los cultivos transitorios y la ganadería, y la mayor explotación de la tierra, presumiblemente para proteger el consumo de alimentos del hogar. Todos los cambios parecieran redundar en menores ingresos agrícolas pues la inversión se contrae considerablemente. Cabe anotar que estas estimaciones no pretenden establecer causalidades y son meras correlaciones. Si bien se controla por un conjunto importante de variables, es probable que aún se estén capturando los ataques selectivos de los grupos armados hacia cierto tipo de hogares que son más visibles.

Los resultados para la presencia de grupos armados sugieren que los pequeños productores aprenden a vivir en medio del conflicto, pero en una senda de producción de menores ingresos. Una mayor permanencia de los grupos armados en las veredas está correlacionada con un porcentaje más alto en el uso de la tierra para cultivos transitorios y pastos para ganadería. Hogares con dos y tres años de presencia asignan un 7,0 y un 4,6 por ciento más del predio a cultivos transitorios, respectivamente. Una presencia de grupos armados de uno, cuatro y seis años está relacionada con un porcentaje adicional de tierras asignado a pastos de un 2,4, 7,7 y 7,3 % (véase la tabla 7). Las etapas iniciales de presencia de grupos armados desincentivan la inversión, pero tras unos años la inversión se recupera. Mientras que los hogares con tres años de presencia reducen su inversión en 8,8 puntos porcentuales, aquellos que enfrentan cinco y seis años de presencia reportan una probabilidad de inversión un 11,5 y 20,8 % mayor, respectivamente (véase la tabla 9). En efecto esto apunta a que los hogares parecen aprender a vivir en medio del conflicto armado. Si bien la presencia inicial obliga a los hogares a reducir inversiones, después de un tiempo aprenden a convivir con el conflicto y aumentan de nuevo la inversión. Empero, este dinamismo renovado de la inversión pareciera ir por una senda de menor producción. Esto se refleja en el mayor porcentaje de tierra sin usar para productores que residen en veredas con una presencia más prolongada de los grupos armados. Hogares con cuatro años de presencia se relacionan con 7,4 puntos porcentuales más de tierra sin usar (véase la tabla 8).

Tabla 7. Estimación MCO-uso del suelo: cultivos permanentes, cultivos transitorios y pastos (porcentaje del área del predio)

	Cultivos permanentes			Cultivos transitorios			Pastos		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
Intensidad 1	-0,0106 [0,0154]	-0,0138 [0,0157]	-0,0127 [0,0157]	0,0240* [0,0137]	0,0235* [0,0141]	0,0239* [0,0140]	-0,0112 [0,00930]	-0,00715 [0,00909]	-0,0061 [0,00865]
Intensidad 2	0,0385 [0,0280]	0,0391 [0,0292]	0,0382 [0,0302]	0,00275 [0,0233]	0,00186 [0,0232]	0,00197 [0,0223]	-0,0427** [0,0178]	-0,0405** [0,0164]	-0,0421*** [0,0146]
Intensidad 3	-0,186*** [0,0239]	-0,184*** [0,0252]	-0,193*** [0,0254]	0,142*** [0,0233]	0,143*** [0,0238]	0,137*** [0,0245]	0,144*** [0,0179]	0,147*** [0,0176]	0,146*** [0,0161]
Un año de presencia		0,0208 [0,0220]	0,0224 [0,0225]		-0,000351 [0,0175]	-0,00143 [0,0178]		0,0206* [0,0122]	0,0235* [0,0122]
Dos años de presencia		0,0228 [0,0302]	0,0228 [0,0300]		0,0650*** [0,0177]	0,0701*** [0,0187]		-0,00659 [0,0243]	-0,012 [0,0247]
Tres años de presencia		0,00489 [0,0693]	0,00378 [0,0689]		0,0540*** [0,0197]	0,0460** [0,0222]		-0,0275** [0,0112]	-0,0165 [0,0154]
Cuatro años de presencia		-0,0288 [0,0519]	-0,0314 [0,0513]		-0,0282 [0,0406]	-0,0289 [0,0446]		0,0762 [0,0487]	0,0767* [0,0442]
Cinco años de presencia		0,0404 [0,0601]	0,0384 [0,0606]		-0,0266 [0,0628]	-0,0332 [0,0677]		0,036 [0,0474]	0,0424 [0,0464]
Seis años de presencia		0,00104 [0,0551]	0,00203 [0,0556]		-0,0554 [0,0510]	-0,0642 [0,0513]		0,0587 [0,0446]	0,0730* [0,0399]
Observaciones	3,312	3,312	3,312	3,312	3,312	3,312	3,312	3,312	3,312
R. cuadrado	0,155	0,156	0,156	0,141	0,143	0,144	0,107	0,110	0,114
Características del hogar y el predio	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Controles veredales y municipales	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
VARIABLES DE EQUILIBRIO GENERAL	No	No	Sí	No	No	Sí	No	No	Sí
Efectos fijos departamentales	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Cluster de vereda	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí

Errores estándar robustos en corchetes. *p<0,10, **p<0,05, *** p<0,01.

Fuente: cálculos propios con base en EILCA (Ola 1) Gobierno Nacional, IDEAM, IGAC, INVÍAS y Panel Municipal CEDE.

TABLA 8. Estimación MCO-uso del suelo: tierra sin usar (porcentaje del área del predio)

	Tierra sin usar		
	(1)	(2)	(3)
Intensidad 1	-0,00327 [0,00789]	0,000144 [0,00802]	0,000556 [0,00800]
Intensidad 2	0,000523 [0,0126]	0,00134 [0,0130]	0,000946 [0,0132]
Intensidad 3	-0,0511*** [0,0156]	-0,0540*** [0,0160]	-0,0552*** [0,0164]
Un año de presencia		-0,00883 [0,0100]	-0,00912 [0,0102]
Dos años de presencia		0,0315 [0,0429]	0,0334 [0,0431]
Tres años de presencia		-0,0144 [0,0171]	-0,0146 [0,0154]
Cuatro años de presencia		-0,0727** [0,0360]	-0,0744** [0,0364]
Cinco años de presencia		0,0248 [0,0331]	0,0232 [0,0327]
Seis años de presencia		0,000664 [0,0470]	0,00452 [0,0464]
Observaciones	3.312	3.312	3.312
R. cuadrado	0,041	0,045	0,046
Características del hogar y el predio	Sí	Sí	Sí
Controles veredales y municipales	Sí	Sí	Sí
Variables de equilibrio general	No	No	Sí
Efectos fijos departamentales	Sí	Sí	Sí
Cluster de vereda	Sí	Sí	Sí

Errores estándar robustos en paréntesis. * $p < 0,10$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$.

Fuente: cálculos propios con base en ELCA (Ola 1) Gobierno Nacional, IDEAM, IGAC, INVÍAS y Panel Municipal CEDE.

TABLA 9. Estimación PROBIT-inversión en el predio desde 2007

	=1 si invirtió en el predio desde 2007		
	(1)	(2)	(3)
Intensidad 1	-0,00651 [0,0155]	-0,00743 [0,0166]	-0,00575 [0,0164]
Intensidad 2	-0,0575** [0,0265]	-0,0533* [0,0280]	-0,0549* [0,0279]
Intensidad 3	-0,100*** [0,0345]	-0,112*** [0,0321]	-0,125*** [0,0333]
Un año de presencia		0,0112 [0,0261]	0,0151 [0,0259]
Dos años de presencia		0,000415 [0,0463]	-0,00342 [0,0466]
Tres años de presencia		-0,0898*** [0,0258]	-0,0880*** [0,0265]
Cuatro años de presencia		0,120** [0,0549]	0,115** [0,0550]
Cinco años de presencia		0,208*** [0,0526]	0,208*** [0,0558]
Seis años de presencia		-0,0347 [0,0566]	-0,0285 [0,0572]
Observaciones	3.312	3.312	3.312
R. cuadrado	0,093	0,097	0,097
Características del hogar y el predio	Sí	Sí	Sí
Controles veredales y municipales	Sí	Sí	Sí
Variables de equilibrio general	No	No	Sí
Efectos fijos departamentales	Sí	Sí	Sí
Cluster de vereda	Sí	Sí	Sí

Errores estándar robustos en paréntesis. * $p < 0,10$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$.

Fuente: cálculos propios con base en ELCA (Ola 1) y Gobierno Nacional, IDEAM, IGAC, INVÍAS y Panel Municipal CEDE.

La incertidumbre causada por el conflicto armado pareciera obligar a los hogares a concentrarse en la producción agropecuaria que genera retornos en el corto plazo: la ganadería y los cultivos transitorios. La posibilidad de ser víctimas del conflicto y tener que abandonar sus tierras puede generar incentivos para que los hogares inviertan en actividades que generen efectivo en el corto plazo, y así no perder sus inversiones en un eventual desplazamiento. La cosecha periódica de cultivos transitorios y la producción de lácteos es una fuente permanente de recursos para los hogares. Los productores no abandonan sus actividades productivas, pero se colocan en una senda de más baja producción al reducir inicialmente la inversión y dejar un mayor porcentaje de tierras sin explotar.

Al separar los efectos de los choques violentos y la presencia de grupos armados, se encuentra que concentrar el análisis de los costos del conflicto armado solo en la incidencia de choques daría un panorama incompleto. Por un lado, algunos impactos de los choques se profundizan por la presencia de grupos armados. En ambos casos, el porcentaje de tierras destinada a cultivos transitorios y pastos es mayor. Por otro lado, los efectos divergen para el porcentaje de tierra sin usar. Es probable que los hogares con una alta incidencia del conflicto decidan explotar un alto porcentaje del predio para proteger su consumo de alimentos si perciben la alta intensidad del conflicto como algo transitorio. Una vez perciben el conflicto como algo más permanente, parecieran optar por explotar un menor porcentaje de sus predios. Por último, el conflicto pareciera tener un efecto bastante nocivo sobre la inversión en los predios. Los choques reducen considerablemente la inversión en los predios, y la presencia profundiza estos efectos durante los primeros años. Los productores parecieran aprender a vivir en medio del conflicto después de varios años de permanencia de los grupos armados.

Conclusiones

El conflicto armado afecta a la producción agrícola de los pequeños productores. El efecto trasciende los impactos de la violencia directa producto de la devastación de la violencia armada. El control y la presencia de los grupos armados en las regiones rurales generan cambios en las decisiones productivas de los hogares que están enfocados en minimizar el riesgo de ser víctimas de ataques. Dichos cambios derivan en una menor producción agrícola presente y presumiblemente futura.

La incidencia de choques violentos en las veredas de estudio induce a los hogares a modificar sus decisiones de producción. Estos reducen el

porcentaje de tierra asignado para cultivos permanentes, a costa de un aumento en la tierra utilizada para cultivos transitorios y pastos. En estas veredas, la inversión en el predio también es menor. Por ende, la violencia armada y la consecuente victimización de la población civil obligan a los hogares a concentrarse en cultivos de baja rentabilidad y a la producción pecuaria. Ambos productos brindan ingresos inmediatos que son presumiblemente menores que aquellos derivados de los cultivos permanentes. Las bajas inversiones en el predio como resultado del conflicto y el uso de tierras en cultivos transitorios implican, además, que los ingresos futuros también se verán afectados por el conflicto.

Además de los efectos anteriores, la violencia armada altera el uso de la tierra y la inversión, debido a la presencia de los grupos al margen de la ley. Los pequeños productores residentes en veredas con presencia de grupos armados destinan un mayor porcentaje de tierra a cultivos transitorios, pastos y tierra sin usar. El riesgo y la incertidumbre producto del conflicto armado parecen empujar a los pequeños productores a concentrar su producción en cultivos de baja rentabilidad, pero de rápido rendimiento, y aumentar el porcentaje de tierras sin explotar. Durante los primeros años de presencia, los hogares contraen de manera significativa su inversión. Sin embargo, cuando la presencia se vuelve más permanente, la inversión se recupera parcialmente. Si bien los datos analizan un solo momento del tiempo, se puede presumir que estas decisiones afectan a la producción futura, de tal manera que los hogares se ubican en una senda de menor producción y menor riesgo.

Entender los efectos de la presencia de grupos armados es fundamental. Kalyvas (2006) ha demostrado que en lugares en los cuales los grupos armados controlan parcial o totalmente el territorio, los ataques y agresiones a la población se reducen y pueden llegar a ser, incluso, inexistentes. Por tanto, en regiones con un fuerte control de los grupos armados, la incidencia de choques puede ser baja, o no existir, pero ello no implica que la población no esté enfrentando los costos y rigores del conflicto. Tal como se discute y encuentra en este capítulo, los costos del conflicto trascienden los impactos más visibles.

Los hogares ubicados en regiones de alta intensidad del conflicto parecen enfrentar los mayores costos en razón a este. En regiones con presencia de grupos armados, los hogares aprenden a vivir en medio del conflicto, pero en un equilibrio aparentemente más bajo. Las políticas públicas tradicionales durante el posconflicto se concentran en la reconstrucción, que es necesaria para aumentar la producción en un corto período de tiempo, tal y como lo muestran los resultados del capítulo. Sin embargo, las po-

líticas deben trascender la mera reconstrucción y restitución de activos. Generar condiciones favorables para reducir la incertidumbre y mejorar el imperio de la ley, y fortalecer la confianza hacia el Estado pueden promover el incremento en la producción e inversión, para así evitar que los hogares transiten por muchos años más en sendas de baja producción agropecuaria.

Para ello, las políticas y los programas públicos deben no solo diseñarse para beneficiarios individuales sino irrigar los beneficios a toda la comunidad. Programas individuales como créditos subsidiados, asistencia técnica individual, seguros de cosecha, restitución de activos y tierras, entre otros, no requieren que los beneficiarios interactúen y compartan objetivos comunes. Los resultados de este capítulo muestran, sin embargo, que recobrar la confianza y reducir la incertidumbre frente a las condiciones políticas e institucionales son fundamentales para asegurar la recuperación de la producción agrícola. Por lo tanto, los programas deben diseñarse con este objetivo adicional en mente.

La presencia del Estado, no solo a través de la recuperación del imperio de la ley, es fundamental. Incorporar las áreas rurales aisladas a los mercados y los centros productivos puede también contribuir a reducir esta incertidumbre. La construcción de vías secundarias y terciarias, distritos de riego, centros de acopio y otra infraestructura fundamental para la producción agrícola son un primer paso en este sentido, porque además de mejorar la productividad y acercar los mercados a los productores, incentivan la interacción de las comunidades, que deben diseñar reglas para el uso de estos bienes públicos.

Bibliografía

- Abadie, A. y J. Gardeazábal (2003). "The Economic Costs of Conflict: A Case Study of the Basque Country". *American Economic Review* 93 (1): 113-132.
- Akresh, R., Bundervoet, B. y P. Verwimp (2011). "Civil War, Crop Failure and Stunting in Rwanda". *Economic Development and Cultural Change* 59 (4): 777-810
- Azam, J. P. y A. Hoeffler (2002). "Violence against Civilians in Civil Wars: Looting or Terror?". *Journal of Peace Research* 39 (4): 461-485.
- Engel, S. y A. M. Ibáñez (2007). "Displacement Due to Violence in Colombia: A Household Level Analysis". *Economic Development and Cultural Change* 55 (2): 335-365.

- Grupo de Memoria Histórica (2011). *San Carlos: memorias de éxodo en la guerra*. Bogotá: Taurus.
- Ibáñez, A. M. (2008). *El desplazamiento forzado en Colombia: un camino sin retorno hacia la pobreza*. Bogotá: Ediciones Uniandes.
- Justino, P. y P. Verwimp (2006). "Poverty Dynamics, Violent Conflict and Convergence in Rwanda". HiCN Working Paper No. 16.
- Kalyvas, S. N. (2006). *The Logic of Violence in Civil War*. Nueva York: Cambridge University Press.
- Miguel, E., S. Satyanath y E. Sergenti (2004). "Economic Shocks and Civil Conflict: An Instrumental Variables Approach". *Journal of Political Economy* 112 (4): 725-753.
- Murdoch, J. y T. Sandler (2002). "Economic Growth, Civil Wars and Spatial Spillovers". *Journal of Conflict Resolution* 46 (1): 91-110.
- Nillesen, E. y P. Verwimp (2010). "A Phoenix in Flames? Portfolio Choices and Violence in Civil War in Rural Burundi". Microcon Working Paper No. 25.
- Pinilla, F. (2013). Impacto del conflicto armado en la producción agrícola nacional. Tesis de Maestría. Facultad de Economía. Bogotá, Universidad de los Andes.

Anexo 1.

Especificación econométrica

La especificación empírica para el hogar i ubicado en la vereda j , municipio k y departamento l es:

$$y_{ijkl} = \beta_0 + \beta_l + H_{ijkl}\gamma + V_{jkl}\alpha + X_{kl}\delta + \sum_{m=1}^{10} \theta_m P_{mjkl} + \sum_{n=1}^5 v_n C_{njkl} + \varepsilon_{ijkl}$$

donde y_{ijkl} son variables relacionadas con las decisiones productivas de los hogares: porcentaje de tierra asignado a cultivos permanentes, porcentaje de tierra usado para cultivos transitorios, porcentaje de tierra utilizada para pastos, porcentaje de tierra sin utilizar, y si el hogar ha realizado alguna inversión en el predio entre 2007 y el día de la encuesta. H_{ijkl} es un vector de características del hogar i , V_{jkl} es un vector de controles de la vereda j , X_{kl} es la tasa de homicidios promedio entre 1993 y 2000 en el municipio k y otros controles municipales, β_l son efectos fijos departamentales y ε_{ijkl} es el término de error.

El término $\sum_{m=1}^{10} \theta_m P_{mjkl} + \sum_{n=1}^5 v_n C_{njkl}$ captura la dinámica del conflicto y la desagraja entre la presencia de los grupos armados y los choques violentos. P_{mjkl} es una variable dicótoma que toma el valor de uno si grupos al margen de la ley estuvieron presentes en la vereda jk por m años (donde $m=1,2,\dots,10$). Estas variables muestran cómo se ajustan las decisiones productivas de los hogares cuando enfrentan la presencia de grupos armados, luego de controlar por los ataques directos, y θ_m es el parámetro de interés. C_{njkl} es una variable dicótoma igual a uno si la vereda jk enfrentó n tipos de choques covariados (donde $n=1,2,\dots,5$). Si bien el cuestionario de hogares recoge información de choques idiosincráticos⁹ y covariados, existe una alta probabilidad de subreporte, especialmente por temor. Para evitar este subreporte, se utiliza la información de choques covariados proveniente del cuestionario de veredas. En este cuestionario los líderes de las comunidades podían reportar cinco tipos de choques violentos: abigeato, homicidios, desalojo, secuestros y amenazas por parte de grupos armados. Este conjunto de variables dicótomas captura el impacto directo del conflicto a través de la incidencia de la violencia, v_n son los parámetros que han estimado otros estudios de las consecuencias del conflicto (Murdoch y Sandler, 2002; Abadie y Gardeazábal, 2003; Justin y Verwimp, 2006; Nielsen y Verwimp, 2010; Akresh, Verwimp et al., 2010).

⁹ Estos son choques específicos a un hogar o individuo.

HITOS DEL CONFLICTO Y RIESGO PAÍS¹

*Andrés Castañeda*²

*Juan F. Vargas*³

Introducción

El 24 de junio de 2008, casi cuatro meses después del abatimiento de alias Raúl Reyes por parte de las Fuerzas Armadas colombianas en territorio ecuatoriano, Colombia y Ecuador rompieron las relaciones diplomáticas y amenazaron con interrumpir el comercio bilateral. Esto hizo que los mercados financieros internacionales aumentaran instantáneamente su percepción de la probabilidad de cesación de pagos de la deuda soberana colombiana. El 2 de julio de 2008, una semana más tarde, Ingrid Betancourt fue rescatada durante la Operación Jaque junto con otros catorce rehenes, entre ellos tres ciudadanos estadounidenses. El rescate de Ingrid hizo que la percepción de riesgo soberano cayera inmediatamente, llegando a los niveles en los que se encontraba justo antes del *impasse* diplomático con Ecuador. Como estos hay muchos otros eventos relacionados con el conflicto colombiano que repercuten en el mercado financiero internacional. Este trabajo analiza el efecto de los hitos principales del conflicto colombiano sobre la percepción de riesgo país para Colombia por parte de inversionistas extranjeros.

Se ha evidenciado en los últimos años un auge en la literatura académica que busca evaluar las consecuencias económicas del conflicto armado. El

1 Una versión anterior de esta investigación fue publicada en inglés en el volumen 23 (2) de la revista *Defence and Peace Economics*. Agradecemos a su editor, Daniel Arce, por permitirnos profundizar para este libro a partir de nuestro artículo publicado. Agradecemos los comentarios de Adriana Camacho y Andrés Escobar. Este trabajo no representa la opinión de las instituciones a las que los autores están afiliados.

2 Banco Mundial y Universidad del Rosario.

3 Universidad del Rosario, juan.vargas@urosario.edu.co

caso colombiano no ha sido ajeno a esta tendencia, como lo constata este libro. Los trabajos internacionales sobre el tema han identificado un conjunto amplio de mecanismos teóricos mediante los cuales el conflicto violento afecta el desarrollo económico. Por ejemplo, se ha argumentado que el conflicto armado destruye el capital físico y la infraestructura pública; frena la acumulación de capital humano en la medida en que la gente muere o queda incapacitada; desvía recursos de inversiones productivas hacia actividades extractivas o de defensa, y deteriora la confianza en las instituciones y el capital social, lo que afecta la gobernabilidad y hace que los efectos negativos del conflicto perduren en el largo plazo (para una revisión completa de la literatura, ver Blattman y Miguel, 2010).

Además de los impactos mencionados, el conflicto también genera incertidumbre, y esta, a su vez, puede desplazar la inversión privada. Un ejemplo poco estudiado de este mecanismo es el efecto potencial del conflicto interno sobre el riesgo país percibido por los mercados financieros internacionales. Se trata de un tema importante porque el riesgo soberano determina la disponibilidad crediticia del país, así como los flujos de inversión extranjera directa. Este capítulo se concentra en este tema específico para el caso del conflicto colombiano y en la percepción de riesgo soberano de los inversionistas internacionales.

En contraposición con la larga lista de razones teóricas que explican por qué el conflicto constituye un obstáculo para el desempeño económico (de la cual solo se hizo una síntesis en esta introducción), hay pocos estudios empíricos que cuantifiquen dicho impacto y estudien la importancia relativa de los distintos canales teóricos que lo explican. En efecto, la creciente literatura empírica sobre conflictos civiles, basada fundamentalmente en cortes transversales de países, se ha concentrado en buena medida en estudiar los determinantes del inicio y de la duración de los conflictos civiles, no sus consecuencias. Una excepción es Collier (1999), que estima que el Producto Interno Bruto (PIB) per cápita de los países que sufren un conflicto civil deja de crecer en promedio 2,2 puntos porcentuales cada año como consecuencia de la confrontación armada. Sin embargo, el modelo utilizado para dicha estimación no tiene en cuenta problemas clásicos de los estudios empíricos, tales como la causalidad en reversa o el sesgo de variables omitidas. De hecho, esta crítica también es válida para otros trabajos que han investigado la relación entre la inestabilidad política y el desempeño económico (por ejemplo, Barro, 1991, y Alesina y Perotti, 1996). En este sentido, los capítulos de este libro constituyen una excepción ya que se basan en análisis rigurosos para Colombia sobre los costos del conflicto en distintas esferas económicas y sociales. Dos ejem-

plos concretos de la inferencia causal rigurosa subyacente a los capítulos que componen este libro son Camacho, Rodríguez y Zárate, y Camacho y Mejía. Los primeros utilizan variables instrumentales para el impacto del conflicto armado sobre la decisión de las firmas manufactureras de salir del mercado. Los segundos explotan la variación longitudinal de alta frecuencia de las aspersiones aéreas de cultivos ilícitos para estimar el impacto de estas sobre la salud de los individuos de las comunidades afectadas.

Una rama distinta de la literatura analiza los efectos del conflicto en los mercados financieros. Los ejemplos principales de este enfoque son Abadie y Gardeazábal (2003) (en adelante, A y G), Drakos (2004), Guidolin y La Ferrara (2007) y Chesney et al. (2011). A y G proponen una metodología novedosa para estimar el impacto del terrorismo de ETA en el desempeño económico del País Vasco. Se trata de identificar, a partir de los indicadores sobre los fundamentales económicos de las otras provincias españolas, las características más parecidas a las observadas en el País Vasco, antes de la escalada terrorista etarra. De esta manera, A y G construyen a partir del resto de España un País Vasco “sintético” que se asemeja suficientemente a la provincia real en términos económicos, antes del apareamiento de ETA. Dicha región sintética es utilizada como *contrafactual* de la verdadera durante el período de actividad del grupo terrorista, para estimar el impacto causal de la actividad armada de ETA en la economía vasca. Así, los autores sugieren que en ausencia de la escalada terrorista, el PIB por habitante de la provincia sería en promedio 10 % mayor.⁴

Este capítulo utiliza la metodología de A y G para estimar el impacto que tienen hitos recientes del conflicto armado colombiano sobre el riesgo país percibido por los mercados internacionales. La medida de riesgo soberano utilizada son las *permutas de incumplimiento crediticio* de los bonos de deuda colombianos a cinco años.⁵ Este instrumento financiero es más conocido por su nombre y sigla en inglés: *Credit Default Swaps* (CDS). Los CDS son, en la práctica, seguros de riesgo sobre un activo específico (por ejemplo, bonos de deuda soberana) y, por lo tanto, su precio refleja la percepción del mercado acerca de la probabilidad de ocurrencia de un

4 Abadie et al. (2010) usan esta misma metodología para estimar el impacto de los programas antitabaquismo en el estado norteamericano de California.

5 Nuestros resultados son robustos al utilizar las permutas asociadas a bonos con distinta madurez.

hecho particular con el activo asegurado (por ejemplo, la declaración de mora en el pago de la deuda por parte del país que emite el bono).⁶

Dado que el CDS incorpora la percepción de riesgo soberano de un país, se entiende que la incidencia de la inestabilidad política en ese país afectará al precio de transacción del activo: si el evento es interpretado como una buena noticia por los inversionistas extranjeros, la percepción de riesgo será menor y el precio del CDS bajará. Por el contrario, si el evento es percibido como una mala noticia, el precio del CDS aumentará. Aumentos en el precio del CDS significan caídas en el precio de los bonos subyacentes (porque baja la valoración de la calidad de la deuda), lo que, de ser persistente, tendría varias consecuencias no deseadas, y de ahí la importancia de investigar el efecto que tiene el conflicto sobre estas variaciones. Algunas de esas consecuencias son: 1. Los inversionistas privados tratarán de migrar a un activo menos riesgoso y bajará la demanda de deuda colombiana, desfinanciando el gasto del Gobierno. Esto hace que caiga aún más el precio de los bonos. 2. Se deprimirá el activo de entidades financieras con portafolio en bonos de deuda, lo que podrá hacer que suba el tipo de interés, generando iliquidez en el sector real. De ser persistente esta situación, podría darse una contracción del ciclo económico. 3. Un riesgo país alto comprometerá el esquema de financiación del Gobierno, lo que podría aumentar el déficit.

Los CDS son instrumentos financieros que varían con frecuencia diaria, reflejando no solo los vaivenes económicos y políticos del país que emite el bono subyacente, sino también el riesgo sistémico, el ciclo y la estacionalidad del mercado internacional. Se trata, por esta razón, de una variable mucho más adecuada para nuestro objeto de estudio que los puntajes otorgados por las agencias calificadoras de riesgo, por ejemplo, Moody's. En efecto, estos puntajes varían poco y, por lo tanto, no permiten analizar la repercusión de corto plazo de hitos del conflicto sobre la percepción de riesgo de los mercados.

El estudio que tiene una relación más cercana con el tema de este capítulo es el de Guidolin y La Ferrara (2007). Los autores estiman el efecto que tuvo en Angola la muerte de Jonas Savimbi, líder guerrillero de UNITA, sobre el valor de mercado de las compañías internacionales dedicadas a la explotación de diamantes en el país africano. Los autores encuentran que

6 En una transacción de CDS el vendedor asume el riesgo y el comprador paga el seguro. En particular, el comprador del CDS está obligado a hacerle una serie de pagos al vendedor a cambio de asegurar un instrumento financiero subyacente (en este caso, los bonos soberanos colombianos) contra un evento incierto (en este caso, el repudio de la deuda) (Weistroffer, 2009).

la muerte de Savimbi deterioró el valor de las acciones de dichas empresas, en comparación con las acciones de empresas diamantíferas similares sin presencia en Angola. De esta manera, Guidolin y La Ferrara demuestran que, en circunstancias específicas, el conflicto puede ser bueno para los negocios. Este capítulo hace eco de este resultado al demostrar que (algunos de) los hechos recientes más importantes del conflicto armado colombiano han tenido un efecto sobre la percepción riesgo de los mercados internacionales contrario al esperado.⁷

Si bien el conflicto violento colombiano ha presentado fluctuaciones en su intensidad en las últimas décadas (Restrepo et al., 2004), en años recientes se han presentado hitos importantes por parte de (y en contra de) los principales grupos armados, principalmente las FARC. El análisis incluye la muerte de importantes comandantes, el escape y la liberación de secuestrados, atentados de gran calibre, secuestros y asesinatos de connotadas figuras políticas. En este capítulo mostramos cómo esos eventos han tenido un impacto diferenciador en la percepción de riesgo país, por depender no solo de su naturaleza militar, sino también del momento en que ocurren y del contexto político. Por ejemplo, uno de los resultados obtenidos de nuestro análisis es que, independientemente de su naturaleza “positiva” por el triunfo que representó contra las FARC la muerte de Raúl Reyes en marzo de 2008, no tuvo ningún efecto sobre los mercados de deuda. Esto fue consecuencia del *impasse* diplomático que suscitó con Ecuador –en cuyo territorio fue abatido Reyes– el operativo del ejército, y que canceló el efecto positivo sobre la percepción de riesgo.

En lo que queda de este capítulo describiremos primero el proceso de recolección de los datos financieros y los eventos analizados. Posteriormente se explicará de manera breve la metodología utilizada y luego se analizará el impacto estimado de los eventos sobre el riesgo país. La última sección ofrece unas reflexiones sobre el alcance de nuestra investigación.

7 Guidolin y La Ferrara (2007) muestran que la muerte de Savimbi afectó negativamente a las firmas de diamantes con negocios en Angola, debido a que Savimbi ofrecía protección a las empresas que operaban en su área de dominio, y creó barreras a la entrada para nuevos competidores generando un poder de mercado de facto para las firmas bajo su padrinazgo, a cambio de beneficios materiales. Esto demuestra cómo el efecto de eventos importantes depende del contexto político.

Datos

Datos financieros

La variable cuyo comportamiento nos interesa analizar ante la ocurrencia de hitos importantes del conflicto colombiano es el precio de los CDs de los bonos soberanos del país. Esta serie para Colombia y otros países latinoamericanos fue obtenida de la plataforma Bloomberg.^{8,9}

Como las fluctuaciones del precio de los CDs (o de cualquier otro instrumento financiero) no dependen únicamente de los acontecimientos políticos del país que emite el activo subyacente (como los hechos importantes del conflicto armado, en el caso de Colombia), el impacto de tales eventos debe medirse sobre la proporción del precio del CDs que no está explicada por sus determinantes tradicionales. Para calcular esa parte “no explicada” del precio es necesario contar con información sobre otras variables. Las series de tasa de cambio con respecto al dólar, y el EMBI (por la sigla en inglés del Emerging Market Bond Index de JP Morgan), para Colombia y el resto de países, también fueron obtenidas a partir de Bloomberg. Todas las series financieras obtenidas tienen frecuencia diaria, y fueron diferenciadas para hacerlas estacionarias.¹⁰

Eventos importantes

La escogencia de eventos está basada en nuestra retrospectiva sobre los acontecimientos recientes del conflicto colombiano y ha sido complementada con información de prensa del archivo electrónico del diario *El Tiempo*, trató de ser una lista completa de los eventos políticos más relevantes ocurridos recientemente en el conflicto armado colombiano.¹¹

8 La plataforma Bloomberg es una terminal de computador, provista por la multinacional Bloomberg L.P., que permite a los inversionistas y analistas examinar datos financieros y transacciones en tiempo real.

9 Como se explicará más adelante, la serie de precios de cds de otros países hace parte fundamental de la estrategia empírica, pues permite construir el contrafactual contra el cual se compara el precio del CDs colombiano después de cada evento.

10 El precio de los CDs, por ejemplo, se caracteriza por tener una estacionalidad de fin de semana. Por otro lado, tanto el tipo de cambio como el embi son series con raíz unitaria.

11 No se pudo analizar ningún evento ocurrido antes del 1 de abril de 2003, fecha a partir de la cual hay información disponible sobre los CDs. Así, por ejemplo, no pudo ser estimado el efecto sobre la percepción de riesgo país del atentado al club el Nogal, ocurrido el 7 de febrero de 2003.

Sin embargo, no cualquier evento es susceptible de ser analizado con la metodología propuesta. Es necesario que se trate de hechos cuya ocurrencia en un día determinado haya “tomado por sorpresa” a los mercados. En este sentido, masacres que *ex post* se han hecho famosas (por su infamia), tales como la de San José de Apartadó, en febrero de 2005, o la de Jamundí, en mayo del año siguiente, no son eventos válidos, pues los hechos que rodean este tipo de eventos, así como su alcance y sus responsables, se esclarecen paulatinamente a medida que pasan los días. Es decir, no se trata de eventos que se revelen al mercado en su verdadera magnitud desde el principio.

Entre los eventos analizados se cuentan por orden de ocurrencia los siguientes: el asesinato de Guillermo Gaviria y Gilberto Echeverri; la captura de alias Simón Trinidad y la de Rodrigo Granda; la liberación de Clara Rojas; la muerte de Raúl Reyes; la extradición de los jefes paramilitares; el rescate de Ingrid Betancourt; la masacre de indígenas Awá, la muerte del Mono Jojoy y la de Alfonso Cano.

Metodología¹²

El riesgo soberano es función de varios factores adicionales a los incidentes políticos de un país. Es por esto que nuestra metodología, en lugar de observar el efecto de un evento específico del conflicto directamente sobre el nivel del precio del CDS, lo hace solo sobre la parte del precio que no está explicada por sus determinantes tradicionales. Llamaremos a esto el componente “no explicado” del precio del CDS (Campbell et al., 1997).¹³

Una vez calculadas las series de los componentes no explicados de los precios, la estimación del efecto causal de hitos de conflicto sobre estas series necesita de un paso adicional.¹⁴ Para ello, haciendo uso de la me-

12 Para una descripción extensa de los detalles técnicos subyacentes a la metodología que resumimos en esta sección, véase Castañeda y Vargas (2012).

13 Formalmente, el componente no explicado del precio del CDS son los residuales resultantes de una regresión del nivel de precios del CDS contra las variables estructurales que afectan su comportamiento: un componente autorregresivo de la variable dependiente, la tasa de cambio, el EMBI, y un conjunto de variables dicotómicas que capturan eventos políticos distintos a los hitos del conflicto analizados pero que pueden afectar la percepción de riesgo soberano.

14 Calcular el impacto de un hecho determinado sobre el componente no explicado del precio del CDS simplemente comparando el nivel de la serie antes y después de la ocurrencia del evento y asignando cualquier diferencia encontrada al evento por sí mismo puede ser problemático, en la medida en que puede estar capturando una tendencia secular en el precio de los bonos, en lugar del efecto del evento.

metodología propuesta por A y G, construimos el componente no explicado del precio de un CDS sintético a partir de la información sobre el CDS real de varios países latinoamericanos, los cuales no son afectados en su riesgo país por el episodio específico del conflicto colombiano analizado.¹⁵ El CDS sintético es entonces el grupo de control que nos permite contrastar, después del evento, el comportamiento observado de la serie colombiana con lo que hubiera pasado con esta en ausencia del evento. De este modo, se determina si los eventos tuvieron algún impacto en el riesgo soberano colombiano.

Resultados

En esta sección comparamos el comportamiento del componente no explicado del precio del CDS colombiano con aquel que resulta de la construcción del grupo de control sintético, alrededor de cada uno de los eventos analizados. Para ello se examina visualmente el comportamiento de las dos series antes del evento (para corroborar que el componente no explicado del precio sintético replica, en efecto, el componente no explicado del precio real) y después del mismo (para corroborar si la serie real se separa de la sintética hacia arriba –subida del precio y aumento del riesgo país– o hacia abajo –caída en el precio y mejora en la percepción de riesgo–). Además, se incluyen los intervalos de confianza de la serie sintética, ya que estos permiten concluir si las desviaciones entre esta serie y la serie real difieren de manera estadísticamente significativa.

A continuación, para cada uno de los eventos estudiados, mostramos gráficos de la evolución del componente no explicado del precio del CDS colombiano y del control sintético (el eje horizontal representa el tiempo). La línea sólida vertical indica el día de ocurrencia del hito, a partir del cual se espera que se dé algún impacto sobre el componente no explicado del precio de los CDS.¹⁶ Entre las líneas que se extienden de izquierda a de-

15 El método de Grupo de Control Sintético (conocido como Synthetic Control Group, SCG) construye un grupo de control único (en este caso, el componente no explicado del precio del CDS sintético) como un promedio ponderado de las características de varias unidades potenciales de comparación (el componente no explicado del precio de los CDS de otros países de la región). De esta manera, la metodología crea una entidad artificial que empareja el desempeño de la unidad tratada (el componente no explicado del precio del CDS colombiano) antes del evento de interés (Abadie et al., 2010).

16 Es importante observar que el día del evento es diferente en cada gráfico, es decir, los eventos de análisis no se superponen. Lo contrario sería problemático, porque el comportamiento de la serie del componente no explicado del precio del CDS calculado para un evento estaría contaminado por otro evento cercano en el tiempo.

recha en cada gráfico, la continua muestra la evolución del componente no explicado del precio del CDS colombiano, y la punteada muestra la del componente no explicado del precio del CDS sintético. Esta última serie está rodeada por una sombra que indica el intervalo de confianza estadístico de la serie, con 99 % de confiabilidad. A continuación analizamos cada evento.

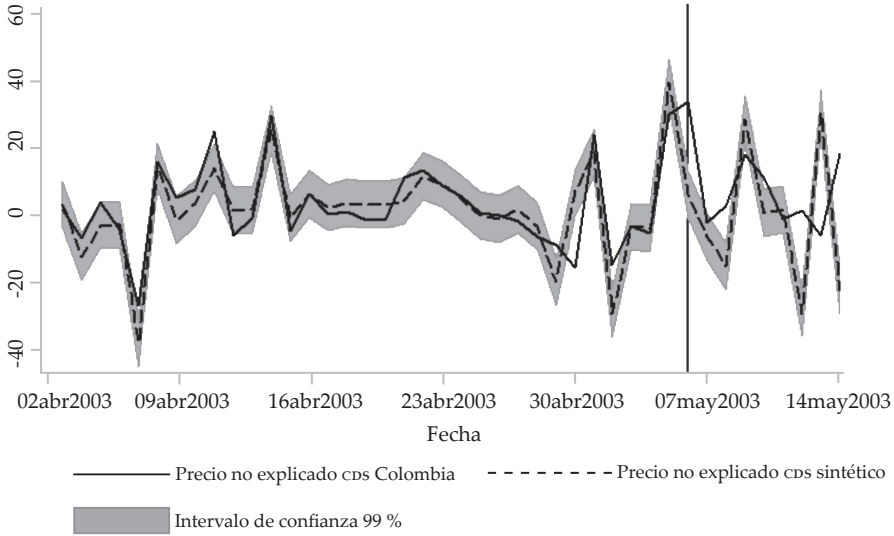
Asesinato de Guillermo Gaviria y Gilberto Echeverri

El 6 de mayo de 2003, en el municipio de Urrao (Antioquia), durante un intento de rescate por parte del Ejército nacional, las FARC asesinaron al exgobernador de Antioquia Guillermo Gaviria y al entonces asesor de paz Gilberto Echeverri. Gaviria y Echeverri habían sido secuestrados por las FARC poco más de un año atrás, el 21 de abril de 2002, mientras participaban en una marcha contra la violencia. Según el peritaje de la Fiscal General de la Nación, Gaviria y Echeverri fueron ejecutados mediante tiros de gracia. En el mismo episodio murieron ocho secuestrados adicionales, entre los que se encontraban militares que habían sido secuestrados hacía más de cuatro años.

La gráfica 1 indica que en el período previo al asesinato, la línea sólida es estadísticamente igual a la línea punteada, es decir, la evolución de la parte no explicada del precio del CDS colombiano es igual al comportamiento del componente no explicado del precio del CDS sintético. En este caso, "igual" quiere decir que la mayor parte del tiempo la línea sólida se encuentra lo suficientemente cerca de la línea punteada (en la zona sombreada de gris) como para que las dos no puedan distinguirse estadísticamente. Es de notar, sin embargo, cómo después del evento analizado, el componente no explicado del precio del CDS colombiano es sistemáticamente mayor durante los siguientes diez días (salvo en dos excepciones, en las que la serie sintética no explicada tiene picos) que el de su contractual sintético (que continúa su fluctuación alrededor de cero, como es de esperarse para series del componente del precio no explicado que no se afecten por los eventos políticos considerados).¹⁷ Esto sugiere que los mercados de deuda penalizaron los bonos colombianos y que aumentó la percepción de riesgo país, con las consecuencias explicadas en la introducción.

17 Si se mira la brecha diaria acumulada en los días de la semana posterior al evento, el componente no explicado del precio del CDS real siempre está por encima del sintético.

GRÁFICA 1. Asesinato de Gaviria y Echeverri



Fuente: cálculos de los autores.

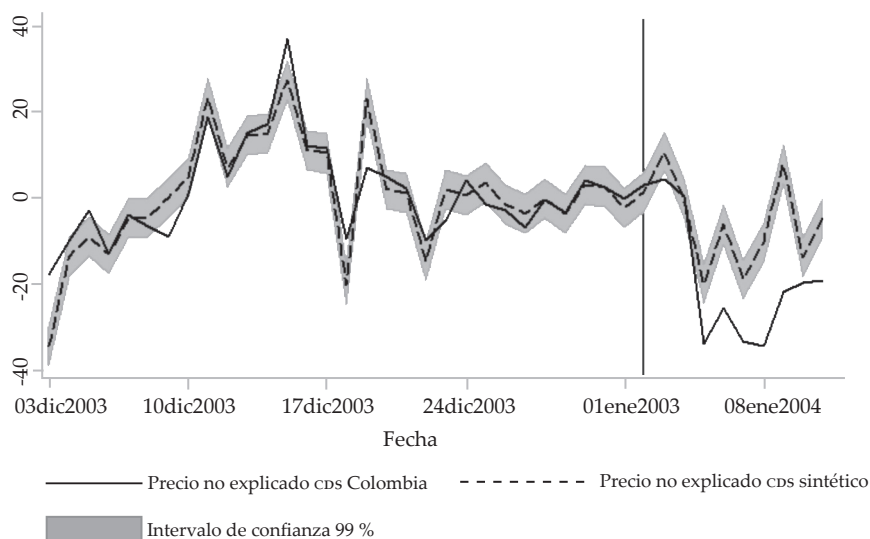
Captura de Simón Trinidad

Simón Trinidad fue capturado el 2 de enero de 2004 en Quito, mediante un operativo organizado por la Policía Judicial ecuatoriana.¹⁸ La importancia del evento radica en que Trinidad es posiblemente el guerrillero de más alto rango capturado hasta ese momento. En Colombia, Trinidad enfrentó cargos por rebelión, secuestro y asesinato de la exministra Consuelo Araújo, además de otros crímenes, tales como numerosos secuestros y extorsiones.

La captura ocurrió un viernes y, dado que los mercados financieros no transan los fines de semana, como se aprecia en la gráfica 2, el evento no tuvo ningún efecto en el riesgo país durante los dos días siguientes a la captura de Trinidad. Sin embargo, a partir del lunes 5 de enero la serie de los componentes no explicados del precio del CDS cae fuertemente, en comparación con la serie sintética. Se evidencia, por lo tanto, que la

18 Dado que Simón Trinidad fue capturado en Ecuador, este país fue sacado de la muestra para construir los CDS sintéticos y, así, evitar problemas de endogeneidad. Esto mismo se hará en el análisis de la operación Fénix, en la que alias Raúl Reyes fue abatido por tropas colombianas en territorio ecuatoriano.

GRÁFICA 2. Captura de Simón Trinidad



Fuente: cálculos de los autores.

captura del líder guerrillero fue percibida por los inversionistas extranjeros como un evento favorable para su evaluación de la calidad de la deuda colombiana. La brecha acumulada se incrementó todos los días de la semana posterior y persistió más de diez días, lo que sugiere que el optimismo de los mercados generado por la captura se mantuvo por un período largo, si se mide en términos de los tiempos que se manejan en los mercados financieros.

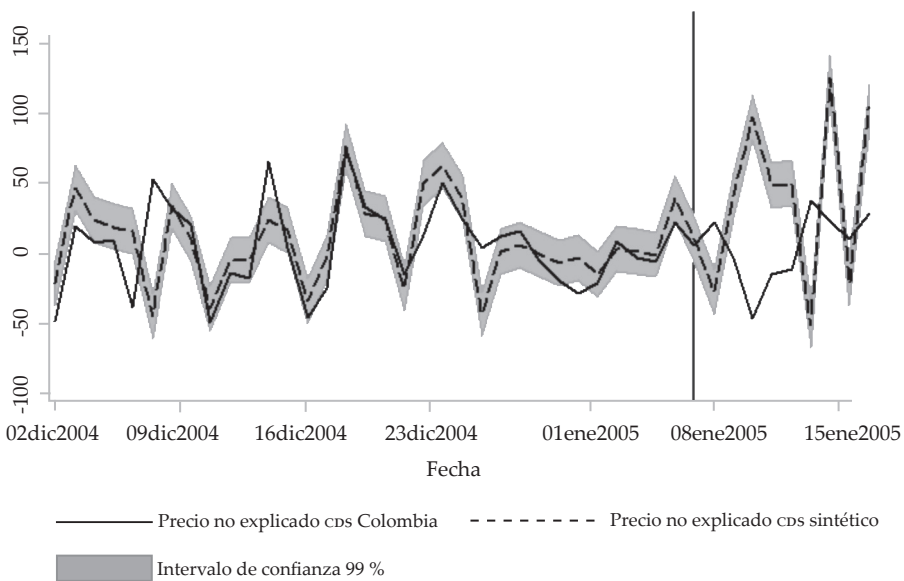
Captura de Rodrigo Granda

Un año después de la captura de Trinidad, el 4 de enero de 2005, el Gobierno anunció la captura en Cúcuta del “canciller”, portavoz y cabecilla de las FARC, alias Rodrigo Granda. Sin embargo, al día siguiente el Ministerio del Interior venezolano inició investigaciones para corroborar denuncias de diputados locales que sugerían que Granda había sido secuestrado en Caracas en complicidad con funcionarios de la Policía venezolana que habían sido sobornados. El 12 de enero el Gobierno colombiano reconoció que la captura se había dado en Venezuela, y que por ella se habían pagado recompensas, pero negó que hubiera habido una violación de la soberanía del país vecino. El 13 de enero Venezuela llamó a consultas a su embajador en Bogotá.

El efecto de este hito sobre los mercados financieros refuerza la hipótesis –y agrega evidencia– de que la captura de un cabecilla del grupo guerrillero es percibida por los inversionistas extranjeros como un efecto favorable para el país. A partir de la fecha de la captura se observa que el componente no explicado del precio de los CDS reales es significativamente menor que el componente no explicado del precio de los CDS sintéticos, y que el efecto persiste por más de una semana.

Sin embargo, como veremos más adelante, el impacto positivo de los logros del Gobierno deja de ser tan claro en los años recientes, lo que sugiere que los mercados pueden haber internalizado el hecho de que en Colombia haya éxitos importantes, sin que las cosas cambien fundamentalmente en cuanto a la persistencia del conflicto.

GRÁFICA 3. Captura de Rodrigo Granda



Fuente: cálculos de los autores.

Liberación de Clara Rojas

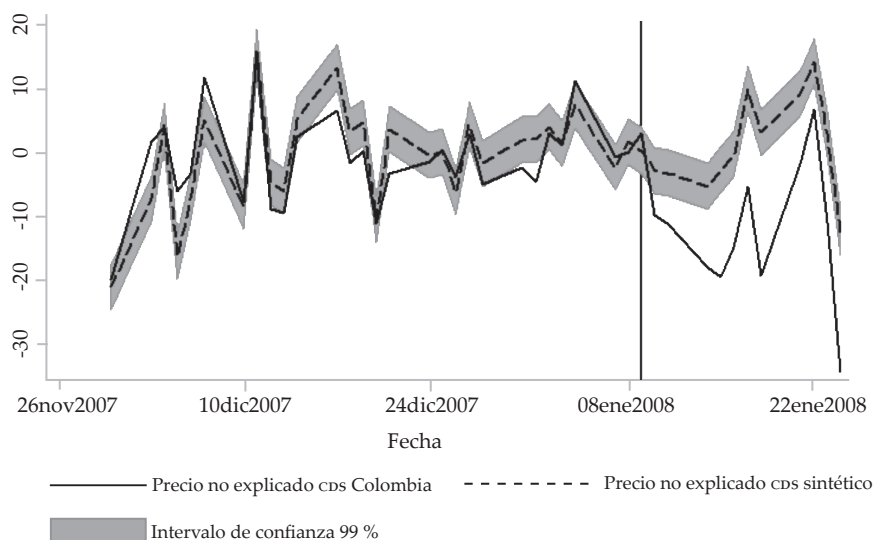
Clara Rojas era la directora de la campaña presidencial de Ingrid Betancourt cuando las dos fueron secuestradas por las FARC en febrero de 2002. En 2006, aún secuestrada, Clara Rojas dio a luz a su hijo Emanuel, cuyo padre desconocido se presume miembro de la guerrilla. Luego de varios intentos, Rojas fue liberada el 10 de enero de 2008.

En la gráfica 4, como en las anteriores, la evolución del componente no explicado del precio del CDS sintético sigue de forma cercana la de la serie real colombiana durante los días anteriores al evento de la liberación. Sin embargo, a partir de la fecha del evento, la serie real disminuye significativamente formando una brecha considerable con la serie contrafactual, que continúa fluctuando, como antes del evento, alrededor de cero. El bajo componente no explicado del precio del CDS colombiano sugiere que la liberación de Rojas fue interpretada por los inversionistas internacionales como una reducción del riesgo soberano de Colombia. Este efecto fue relativamente duradero, y el precio no explicado del CDS colombiano alcanzó un ahorro en su precio de más de US\$20.

Muerte de Raúl Reyes

Los eventos analizados hasta ahora parecen corroborar la hipótesis obvia de que los reveses sufridos por Colombia en su lucha contra los grupos armados al margen de la ley son castigados por los mercados de deuda y la de que los éxitos del Gobierno son premiados por los mismos. Sin embargo, como veremos en algunos de los siguientes eventos, este efecto intuitivo muchas veces se ve contrarrestado por el contexto político.

GRÁFICA 4. Liberación de Clara Rojas

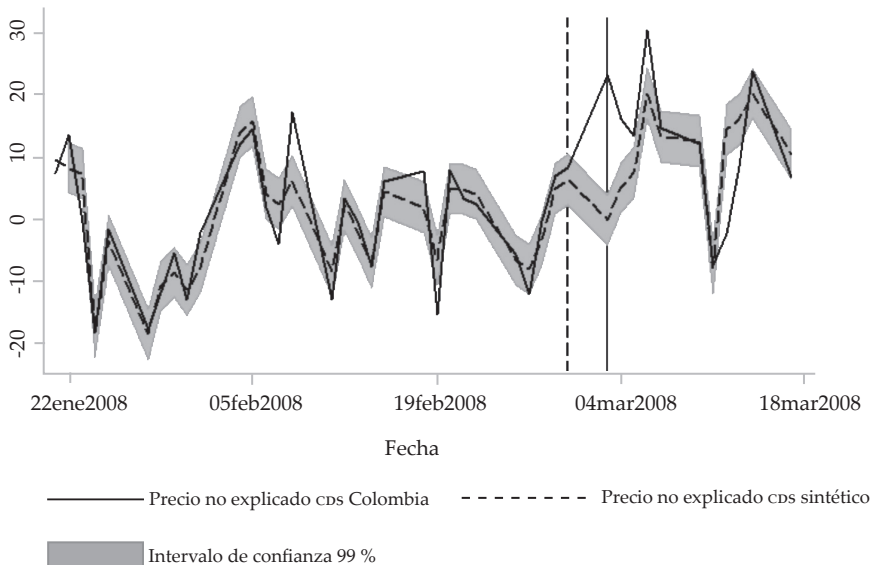


Fuente: cálculos de los autores.

Alias Raúl Reyes era el vocero de las FARC y el segundo en importancia entre los miembros del Secretariado. Reyes se encontraba en la lista de terroristas más buscados por la Interpol y se presume que, entre otras cosas, manejaba los negocios de narcotráfico de las FARC. El 1 de marzo de 2008, el campamento en el que se encontraba Reyes, en territorio ecuatoriano, fue bombardeado por el Ejército colombiano, y allí murieron él y una veintena de otros presuntos guerrilleros. Este hecho desencadenó una serie de quejas formales por parte de Ecuador respecto de su soberanía. Tanto Ecuador como Venezuela (para la que había quedado impune el caso de Rodrigo Granda) rompieron las relaciones diplomáticas con Colombia. En efecto, mientras que el éxito del Ejército colombiano pudo haber sido una fuerza a favor de la mejora en la percepción de riesgo país, el *impasse* diplomático causado por este hecho en el vecindario pudo haber sido una fuerza en la dirección contraria. Nuestros resultados son consistentes con esta apreciación.

El campamento de Reyes fue bombardeado un día sábado. Dado que el mercado financiero de derivados no transa los fines de semana, en la gráfica 5 se indican dos líneas verticales alrededor del día del evento. La primera de ellas (punteada) señala el último día de actividad de los mer-

GRÁFICA 5. Muerte de Raúl Reyes



Fuente: cálculos de los autores.

cados antes del evento (viernes 29 de febrero), y la segunda (sólida), el primer día de actividad después del evento (lunes 3 de marzo). La gráfica muestra cómo el componente no explicado del precio del CDS aumenta entre estos dos días, con el evento ocurrido en medio de ellos.

Este efecto contraintuitivo (porque implica un aumento en la percepción de riesgo país) sugiere que las “buenas noticias” que para el mercado significa un importante logro militar fueron compensadas por un conjunto de “malas noticias”: por un lado, el evento dio sustento a especulaciones anteriores respecto a la presencia de grupos armados ilegales en territorio extranjero; por otro lado, durante el operativo Colombia violó la soberanía de Ecuador al ingresar a dicho país y bombardear su territorio.

La gráfica también sugiere que pocos días después, el efecto neto del evento dejó de ser significativo, ya que el componente del precio no explicado del CDS colombiano rápidamente convergió de nuevo hacia su contraparte sintética.

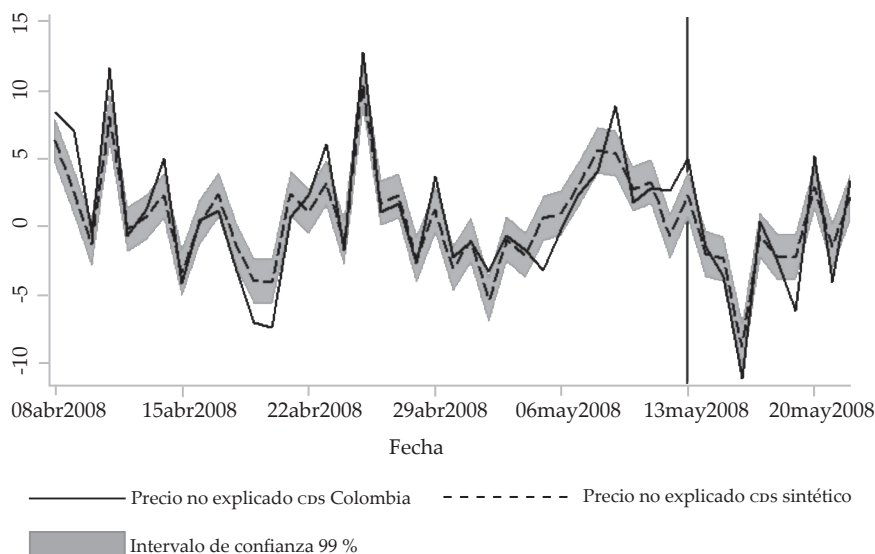
Extradición de los jefes paramilitares

En la madrugada del 13 de mayo de 2008, y de manera sorpresiva, el Gobierno colombiano levantó la suspensión de extradición de los líderes paramilitares desmovilizados (incluidos Salvatore Mancuso, Jorge 40, Don Berna, y once cabecillas más) y ordenó su traslado inmediato a Estados Unidos.

La gráfica 6 muestra que después del evento no hay una diferencia significativa entre el componente no explicado del precio real del CDS colombiano y el del sintético, por lo cual se concluye que la extradición de los líderes paramilitares no afectó la percepción de riesgo país. Esto puede deberse a que, como es de esperarse, este hecho también haya generado fuerzas en direcciones opuestas en cuanto a la percepción de los mercados sobre el riesgo soberano. Por un lado, para muchos la extradición era necesaria, pues al Gobierno se le había salido de las manos el futuro de estos capos, que, en el marco de la ley vigente, parecía que iban a sufrir una condena irrisoria. Por otro lado, para otros la extradición de los cabecillas más importantes y con más información sobre el fenómeno paramilitar en Colombia significó perder la oportunidad de conocer la verdad de lo que sucedió en el país. Incluso, algunos sugieren que la razón de la extradición fue el miedo de la clase política a las revelaciones que pudieran llegar a hacer los paramilitares.

Que el efecto estimado sea en este caso de cero no quiere decir que el componente no explicado del precio del CDS colombiano no haya cambia-

GRÁFICA 6. Extradición de los jefes paramilitares



Fuente: cálculos de los autores.

do abruptamente después del evento de la extradición, como de hecho sucedió presentándose una caída importante. Sin embargo, dicho comportamiento no difiere del observado en la serie contrafactual. Una hipótesis es que la extradición de los paramilitares haya coincidido con otros eventos internacionales que favorecieron la percepción de los inversionistas sobre el riesgo de la región como un todo.

Rescate de Ingrid Betancourt

Íngrid Betancourt, exrepresentante a la Cámara y exsenadora, fue secuestrada por las FARC en 2002 mientras era candidata a la Presidencia de la República. Por su condición de ciudadana francesa, y por los videos revelados durante su cautiverio, que evidenciaban un estado de salud delicado, Betancourt se convirtió en un ícono del conflicto colombiano y la libertad, especialmente en Europa, donde se realizaron decenas de marchas y declaraciones públicas de líderes que pedían su liberación. El 2 de julio de 2008 fue rescatada junto con otros catorce rehenes (entre ellos, tres ciudadanos estadounidenses), por el Ejército colombiano, en una operación de inteligencia que dio la vuelta al mundo y se hizo famosa: la Operación Jaque.

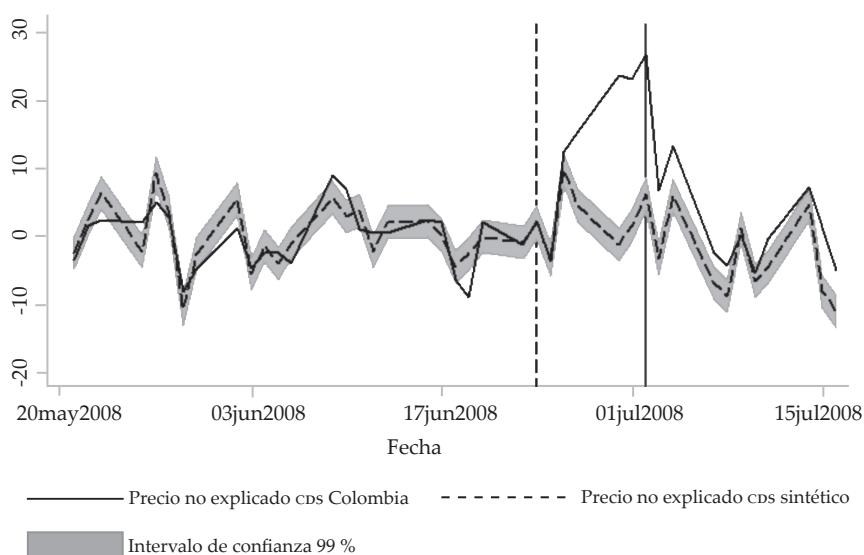
Aunque este evento es uno de los más importantes hitos de la historia reciente del conflicto colombiano, su análisis es complejo justamente por el contexto político que lo enmarca. En efecto, pocos días antes del rescate, el 24 de junio de 2008 (véase la línea punteada vertical, gráfica 7), Colombia y Ecuador rompieron las relaciones diplomáticas y amenazaron con interrumpir el comercio bilateral. El *impasse* diplomático afectó al mercado poco antes del rescate de Betancourt, haciendo que el componente no explicado del precio del CDS colombiano aumentara y sugiriendo una mayor percepción del riesgo soberano respecto al promedio en la víspera del rescate.

Con esto en mente, se comprende mejor la gráfica 7. Nótese que el rescate de Betancourt tuvo el efecto de llevar abajo el componente no explicado del precio del CDS colombiano, compensando el incremento del riesgo sentido en los mercados durante la semana anterior, debido a la delicada situación diplomática, y trayendo el componente no explicado del precio del CDS colombiano nuevamente a la trayectoria de su contrafactual.

Masacre de los Awá

El 6 de febrero de 2009, en el municipio de Barbacoas, las FARC asesinaron a trece aborígenes de la etnia Awá, acusados de ser informantes del

GRÁFICA 7. Rescate de Ingrid Betancourt



Fuente: cálculos de los autores.

Ejército. Este evento, que no se conoció en los medios sino hasta el día 11 del mismo mes, generó repudio mundial por parte de las organizaciones defensoras de los derechos humanos.

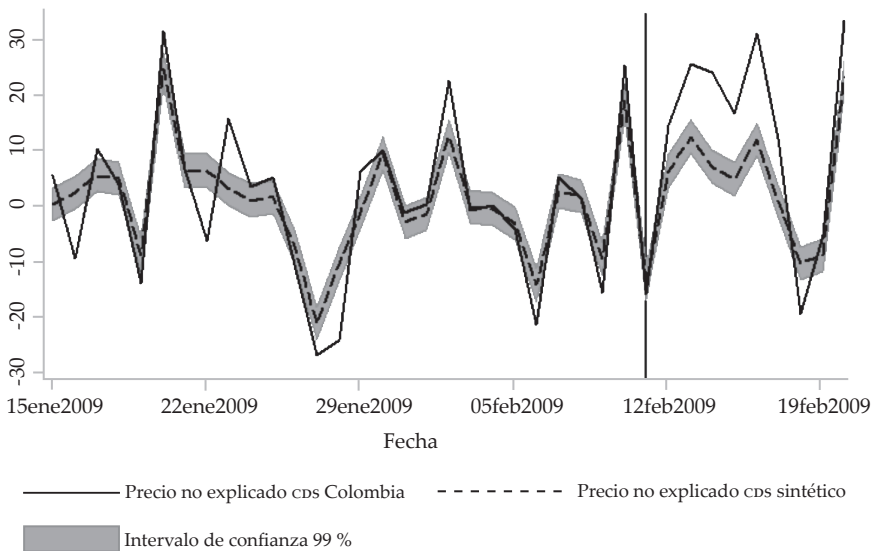
La gráfica 8 muestra un fuerte rechazo por parte de los inversionistas extranjeros ante este evento, pero solo a partir del día en que la noticia se hizo pública (línea vertical continua de la derecha), y no cuando el evento realmente sucedió (algunos días antes). En efecto, el componente no explicado del precio de CDS colombiano aumenta de manera clara, en comparación con su equivalente sintético

Muertes del Mono Jojoy y Alfonso Cano

Los dos últimos eventos analizados son las operaciones militares Sodoma y Odiseo, donde fueron dados de baja los dos principales líderes de las FARC (desde las muertes de Reyes y Tirofijo, el segundo por causas naturales), respectivamente, el Mono Jojoy, el 22 de septiembre de 2010, y Alfonso Cano, el 4 de noviembre de 2011.

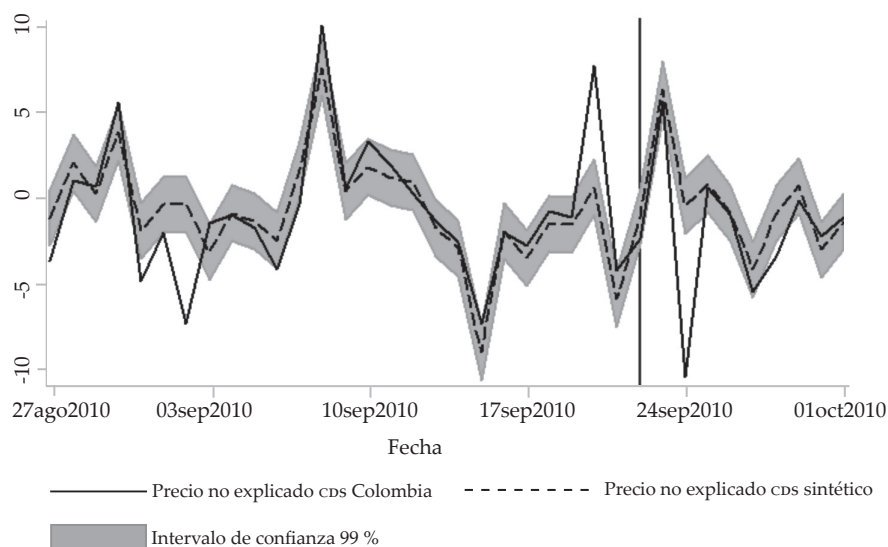
La muerte del Mono Jojoy fue precedida por un período de alta volatilidad en el mercado financiero (véase la gráfica 9). Dos días antes de su muerte, los componentes no explicados del precio de los CDS presentan

GRÁFICA 8. Masacre de los Awá



Fuente: cálculos de los autores.

GRÁFICA 9. Muerte del Mono Jojoy



Fuente: cálculos de los autores.

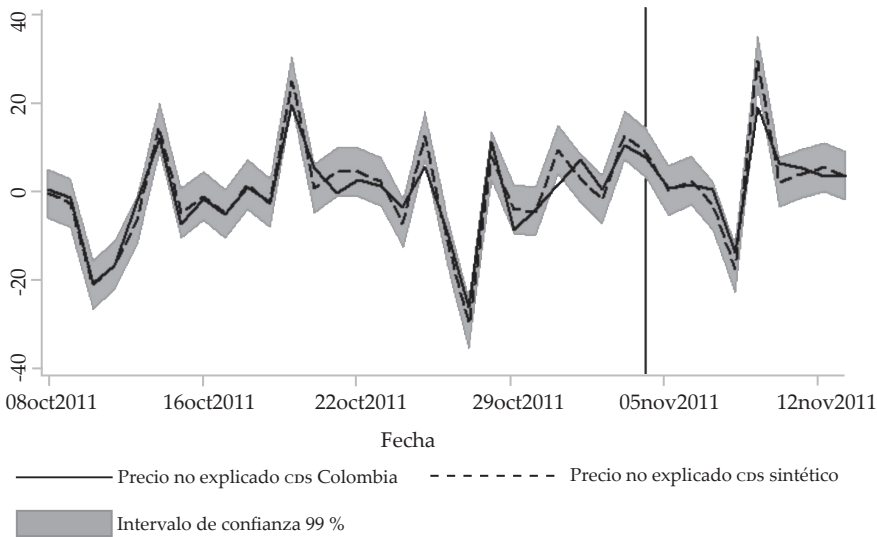
una fuerte subida haciendo que esta serie sea estadísticamente diferente respecto de su contraparte sintética, lo que infortunadamente está por fuera del control del modelo.¹⁹ Aun así, rápidamente las series se vuelven a igualar, y después del evento el componente no explicado del precio de los CDS presenta una caída sustancial, aunque muy breve. De hecho, la muerte del Mono Jojoy parece no ser tan “buena noticia” como varios de los eventos anteriores. A primera vista, esto es sorprendente, porque se esperaría una disminución mucho mayor y persistente. Sin embargo, una posible explicación es que los mercados fueron aprendiendo de la historia reciente y se dieron cuenta de que grandes golpes del ejército y la muerte o captura de los principales cabecillas de las FARC (como Trinidad, Granda, Reyes, y hasta Tirofijo, que murió por causas naturales) no fue-

19 En efecto, el desajuste de las series del 20 de septiembre está por fuera de lo que llamamos la “ventana de estimación” (el período utilizado para el cálculo de la serie sintética, que comprende el período que finaliza cinco días antes de cada evento). En este sentido, cualquier acontecimiento entre la fecha del evento analizado y los cinco días precedentes a este no es tenido en cuenta en las regresiones. Esto es precisamente lo que se quiere para poder analizar cada uno de los eventos, sin que las series se vean afectadas por el proceso optimizador en la construcción de los CDS sintéticos. Para mayor información, referirse a Castañeda y Vargas (2012).

ron aprovechados para darle al grupo insurgente el golpe final que significara su derrota.^{20,21}

Esta hipótesis no es falsada por el siguiente gran hito (y último de nuestro análisis): la muerte el 4 de noviembre de 2011 de Alfonso Cano en la Operación Odiseo. De hecho, los resultados presentados en la gráfica 10 parecen apoyarla. Después de las muertes de los principales cabecillas de las FARC en un período de menos de cuatro años, la muerte de un cabecilla más parece no tener un efecto relevante en la percepción de riesgo país por parte de los inversionistas extranjeros (véase la gráfica 10).

GRÁFICA 10. Muerte de Alfonso Cano



Fuente: cálculos de los autores.

20 Para una explicación de economía política de este fenómeno, véase Fergusson et al. (2012).

21 La favorabilidad del presidente Santos en las encuestas podría ser la contraparte de la opinión pública del hecho de que los eventos más recientes no afecten de manera significativa a los mercados. En efecto, los primeros golpes del gobierno de Uribe (algunos de los cuales tuvieron al mismo Santos como ministro de Defensa) acrecentaron significativamente la popularidad del gobierno. No ocurrió lo mismo en el caso de Santos con las operaciones Sodoma y Odiseo.

Discusión

Este capítulo utiliza técnicas nuevas de la literatura de evaluación de impacto para estudiar el efecto causal de diferentes hitos recientes del conflicto colombiano en la percepción extranjera del riesgo soberano de Colombia. La percepción del riesgo es medida con el precio de las permutas de incumplimiento crediticio (CDS, por su sigla en inglés) para los bonos de deuda colombianos transados en mercados extranjeros. Se analiza una gran variedad de eventos, incluidos las operaciones Fénix, Jaque, Sodoma y Odiseo, así como extradiciones, asesinatos políticos, capturas y masacres.

Encontramos que después de cada evento, la reacción de los mercados financieros depende tanto del contexto político de cada evento como de la manera como los mercados internalizan con el tiempo las consecuencias de ciertos eventos clave. Por ejemplo, el impacto “positivo” de la Operación Fénix, en la que murió Raúl Reyes, contrasta con la visión “negativa” que generó el hecho de que esta se hubiera llevado a cabo en territorio ecuatoriano. Por otro lado, el efecto que tuvieron sobre la percepción de riesgo país las operaciones Sodoma y Odiseo es mínimo, en comparación con otras operaciones similares que ocurrieron con anterioridad. Una posible interpretación de este resultado sería que los mercados financieros aprenden con el tiempo e internalizan que el conflicto puede sobrevivir a grandes golpes militares.

La inferencia que la metodología utilizada permite hacer depende de forma importante del grupo de control usado como contrafactual. Este trabajo usa la metodología de *grupo de control sintético* desarrollada por Abadie y Gardeazábal (2003) y Abadie et al. (2010) para construir dicho contrafactual. Castañeda y Vargas (2012) explican en detalle la metodología usada en este capítulo.

Una conclusión de esta investigación es que, en realidad, las respuestas del mercado a eventos políticos específicos son muy idiosincráticas. Esto limita el alcance de las conclusiones de política que se puedan derivar de este capítulo; más aún teniendo en cuenta que nuestra metodología solo permite ver los cambios de corto plazo (un par de semanas como máximo) en las percepciones de riesgo país. Un estudio complementario debería analizar, con una metodología distinta, si algunos de estos eventos generaron cambios más permanentes en esta variable y, por lo tanto, tuvieron repercusiones reales sobre la senda de desarrollo de la economía colombiana.

No obstante, y aventurándonos un poco por fuera del alcance de nuestro análisis, parecería que si, como hemos visto, eventos únicos son capaces de generar mejoras grandes en la percepción de riesgo, aunque sea por períodos cortos, una eventual terminación exitosa del conflicto en el marco del actual proceso de paz seguramente generaría dividendos sustanciales y permanentes en cuanto a la reducción del riesgo país. Esto, a su vez, redundará en una mayor disponibilidad de recursos (tanto de deuda pública más barata como de inversión extranjera) que pueden servir para apalancar las inversiones que son necesarias en un país en posconflicto. Sin embargo, en caso de fracasar el proceso, nuestro análisis sugeriría que, de ser posible, es importante que los grandes golpes que la fuerza pública pueda dar en el futuro a los grupos armados ilegales vengan acompañados de subsecuentes iniciativas militares que muestren otros resultados positivos en el corto plazo para generar credibilidad y confianza en la estrategia militar.

Este trabajo hace parte de la literatura académica reciente sobre el impacto económico de los conflictos armados. Como lo muestra este libro, esta agenda de investigación es interesante, sobre todo en cuanto se utilicen metodologías de inferencia causal como la aplicada en este capítulo. Esto, en efecto, facilitará la definición de propuestas de política, con el objetivo final de acabar con el conflicto armado y minimizar sus consecuencias negativas.

Bibliografía

- Abadie, A. y J. Gardeazábal (2003). "The Economic Costs of Conflict: A Case Study of the Basque Country". *The American Economic Review* 93 (1): 113-132.
- Abadie, A., A. Diamond y J. Hainmuller (2010). "Synthetic Control Methods for Comparative Case Studies: Estimating the Effect of California's Tobacco Control Program". *Journal of the American Statistical Association* 105: 493-505.
- Alesina, A. y R. Perotti (1996). "Income Distribution, Political Instability, and Investment," *European Economic Review* 40 (6): 1203-1228.
- Barro, R. J. (1991). "Economic Growth in a Cross Section of Countries". *The Quarterly Journal of Economics* 106 (2): 407-443.
- Blattman, C. y E. Miguel (2010). "Civil War". *Journal of Economic Literature* 48: 3-57.

- Campbell, J., A. Lo, A. MacKinlay y R. Whitelaw (1997). *The Econometrics of Financial Markets*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Castañeda, A. y J. F. Vargas (2012). "Sovereign Risk and Armed Conflict: An Event-Study for Colombia". *Defense and Peace Economics* 23 (2): 185-201.
- Chesney, M., G. Reshetar y M. Karaman (2011). "The Impact of Terrorism on Financial Markets: An Empirical Study". *Journal of Banking and Finance* 35 (2): 253-267.
- Collier, P. (1999). "On the Economic Consequences of Civil War". *Oxford Economic Papers* 51 (1): 168-183.
- Drakos, K. (2004). "Terrorism-induced Structural Shifts in Financial Risk: Airline Stocks in the Aftermath of the September 11th Terror Attacks". *European Journal of Political Economy* 20 (2): 435-446.
- Fergusson, L., J. Robinson., R. Torvik y J. F. Vargas (2012) "The Need for Enemies". NBER Working Paper No. 18313.
- Guidolin, M. y E. La Ferrara (2007). "Diamonds are Forever, Wars are Not: Is Conflict Bad for Private Firms?". *The American Economic Review* 97 (5): 1978-1993.
- Restrepo, J., M. Spagat y J. F. Vargas (2004). "The Dynamics of the Colombian Civil Conflict: A New Data Set". *Homo Oeconomicus* 21 (2): 396-428.
- Weistroffer, C. (2009). *Credit Default Swaps: Heading Towards a More Stable System*. Deutsche Bank Research.

CONSECUENCIAS DE LA ASPERSIÓN AÉREA EN LA SALUD: EVIDENCIA DESDE EL CASO COLOMBIANO

Adriana Camacho¹
Daniel Mejía²

Introducción

Durante los últimos treinta años Colombia ha sido un jugador de primer orden en los mercados internacionales de drogas ilegales, en especial en el mercado de la cocaína. Antes de 1994, en Colombia se cultivaba relativamente poca coca (entre 30.000 y 40.000 hectáreas por año, según la fuente de información que se utilice³). Sin embargo, con las políticas implementadas bajo el gobierno peruano de Alberto Fujimori durante la primera mitad de los noventa, se bloqueó el tránsito aéreo que conectaba los centros de cultivo en Perú y Bolivia con los centros de procesamiento de la hoja de coca o la pasta en clorhidrato de cocaína en Colombia. Esto hizo que durante la segunda mitad de la década de los noventa los cultivos de coca se trasladaran de Perú y Bolivia hacia Colombia. Como consecuencia, durante la segunda mitad de los noventa, los cultivos de coca en Colombia aumentaron rápidamente y Colombia pasó a ser el principal país productor de hoja de coca y cocaína en la región Andina (y el mundo). La gran mayoría de la cocaína producida en Colombia es exportada; cerca de un 60 % de la producción se exporta a mercados de América

1 Profesora asociada, Facultad de Economía, Universidad de los Andes, adcamach@uniandes.edu.co

2 Profesor asociado y director del Centro de Estudios sobre Seguridad y Drogas (CESED), Universidad de los Andes, dmejia@uniandes.edu.co

3 Las dos fuentes de información sobre cultivos de coca en Colombia y la región Andina son la Oficina de Naciones Unidas para las Drogas y el Crimen (UNODC, por su sigla en inglés) y la Oficina de la Casa Blanca para el Control de Drogas (ONDCP, por su sigla en inglés)

del Norte y el restante 40 % es exportado hacia mercados europeos. En promedio, durante los últimos años, entre el 65 % y el 70 % de la cocaína consumida en el mundo se produce en Colombia.

Los ingresos que se generan producto de este negocio ilegal son muy significativos. Se estima que en 2008 el tamaño de la producción y tráfico de la cocaína en Colombia fue de \$13,6 billones de pesos, lo que equivale aproximadamente al 2,5 % de PIB colombiano (Mejía y Rico, 2011). Estos recursos no solo provienen de una actividad ilegal (la producción y tráfico de cocaína) sino que también son la principal fuente de financiación de grupos armados al margen de la ley, que utilizan los recursos provenientes del narcotráfico para cubrir gran parte de los costos asociados a sus actividades violentas.

Como consecuencia del significativo aumento en los principales indicadores de producción y tráfico de cocaína en el país, en septiembre de 1999 el Gobierno colombiano anunció una nueva estrategia, financiada parcialmente por el Gobierno de Estados Unidos, que habría de conocerse como el "Plan Colombia". Cuando se concibió, este plan tenía dos objetivos principales: primero, reducir la producción de drogas ilegales (principalmente cocaína) en un 50 % en los siguientes seis años, y segundo, mejorar las condiciones de seguridad en el país, recuperando amplias zonas del territorio nacional que estaban bajo el control de grupos armados ilegales. De acuerdo con información del Gobierno colombiano, el Gobierno de Estados Unidos desembolsó cerca de \$472 millones de dólares por año, entre 2000 y 2008, en subsidios a las Fuerzas Armadas colombianas para luchar contra la producción y el tráfico de drogas, y contra los grupos armados ilegales vinculados a estas actividades. Adicional a esto, el Gobierno colombiano gastó en ese mismo componente militar del "Plan Colombia" cerca de \$712 millones de dólares anuales durante el mismo período. Tomados de manera conjunta, los gastos del componente militar del "Plan Colombia" representaron cerca de \$1.100 millones de dólares por año, correspondientes al 1,1 % del PIB anual del país.

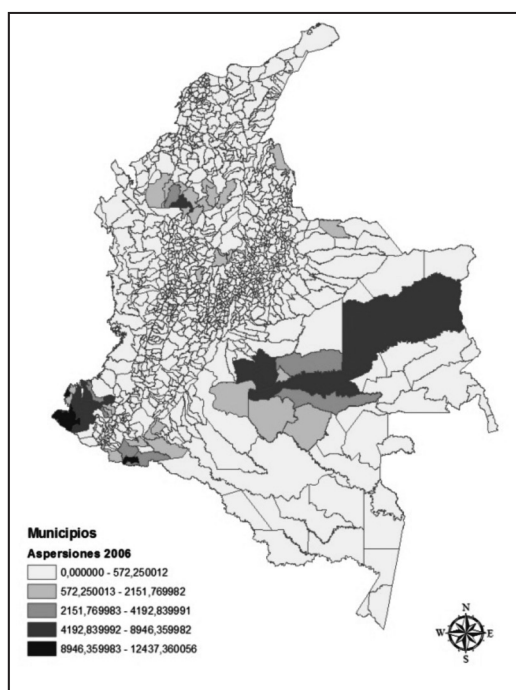
Las principales estrategias utilizadas bajo el "Plan Colombia" para combatir la producción y tráfico de drogas han sido las campañas de aspersión aérea de cultivos de coca, la erradicación manual de cultivos ilícitos, el control de precursores químicos usados en el procesamiento de la coca, la detección y destrucción de laboratorios para el procesamiento de hoja de coca (cristalizaderos) y la incautación de cargamentos de drogas en ruta hacia el exterior. De estas estrategias antidrogas, la aspersión aérea de cultivos ilícitos ha sido tal vez la principal, y a la que más recursos presupuestales se han destinado desde el inicio del "Plan Colombia". Cabe

anotar en este punto que Colombia es el único país del mundo en el cual se utiliza la aspersión aérea de herbicidas para combatir los cultivos ilícitos. Otros países del mundo que han utilizado esta estrategia en el pasado han decidido detenerla por los altos costos que genera sobre el medio ambiente y la salud de los pobladores de zonas expuestas, y la pérdida de confianza en las instituciones del Estado que causa este tipo de estrategia.⁴

En particular, durante la última década se han asperjado con herbicidas en promedio 128 mil hectáreas anuales, distribuidas en diferentes zonas del país, como se puede ver en el mapa 1.

La gráfica 1 presenta la evolución en el tiempo de las hectáreas cultivadas con hoja de coca, las hectáreas asperjadas con herbicidas y el número de hectáreas erradicadas manualmente, para todo el país. Como se pue-

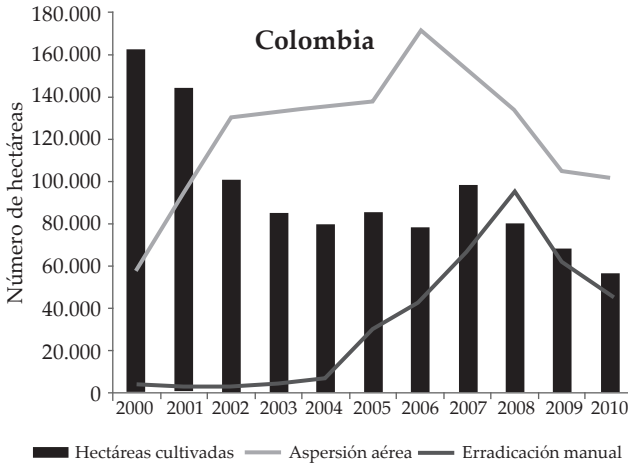
MAPA 1. Concentración de campañas de aspersión aérea en Colombia en 2006



Fuente: cálculos de los autores con base en información de SIMCI – UNODC.

4 Para el caso de Afganistán, por ejemplo, véase: <http://www.theguardian.com/world/2007/dec/07/afghanistan.usa>

GRÁFICA 1. Cultivos de coca, aspersión aérea y erradicación manual, 2000-2010



Fuente: cálculos de los autores con base en información de SIMCI – UNODC.

de apreciar en la gráfica, la aspersión aérea de cultivos ilícitos ha sido una actividad muy intensa durante la última década, que alcanzó su pico máximo en 2006, con cerca de 178.000 hectáreas asperjadas con herbicidas en todo el país.

Las campañas de aspersión aérea de herbicidas sobre los cultivos ilícitos son generalmente ejecutadas por contratistas estadounidenses que trabajan para compañías como DynCorp. Estas compañías utilizan pequeños aviones para fumigar los cultivos de coca con sustancias como Roundup, un herbicida producido por la compañía americana Monsanto, que desarrolló y patentó la molécula de glifosato en 1970 y comenzó a comercializarla en 1973. El glifosato es el principio activo de este herbicida, que además contiene un surfactante, POEA, que ayuda a que el glifosato penetre la planta y la destruya. El objetivo de la fumigación con este herbicida es inhibir la enzima encargada de la síntesis de aminoácidos aromáticos, impidiendo así que la planta permanezca viva. Esta sustancia se absorbe a través del follaje de la planta, y solo es efectiva si esta se encuentra en crecimiento (la fumigación no es efectiva para prevenir que las semillas germinen).

A pesar de la gran cantidad de recursos y de los esfuerzos que se han invertido en esta estrategia antidrogas, la mayoría de las evaluaciones disponibles sobre el impacto en la siembra de cultivos de coca y la pro-

ducción de cocaína indican que tiene una muy baja (o nula) efectividad (véase, por ejemplo, Mejía, Restrepo y Rozo, 2013; Reyes, 2011).

En este estudio se analiza el efecto indirecto de las campañas de aspersión aérea sobre la salud de la población colombiana. Más específicamente, algunos estudios previos señalan que las actividades de fumigación deterioran la calidad de vida generando múltiples problemas dermatológicos, respiratorios, oculares, hormonales, e incluso anomalías durante la gestación y abortos. En este sentido, el presente documento explora las posibles consecuencias negativas sobre la salud que afectan a los individuos expuestos a la aspersión aérea.

Este capítulo describe un ejercicio estadístico en el cual se utilizan las siguientes dos fuentes de información: primero se construye un panel de registros médicos individuales de todo el país, desde 2003 hasta 2007, a partir de los Registros Individuales de Prestación de Servicios de Salud (RIPS) y los datos diarios del número de hectáreas asperjadas por municipio durante el mismo período. La unión de estas dos fuentes de información se utiliza para estimar el efecto de la aspersión sobre enfermedades dermatológicas, oculares, endocrinas y abortos. La metodología de estimación utilizada nos permite comparar el incremento en la probabilidad de sufrir un problema de salud para el mismo individuo que estuvo expuesto a distintos niveles de aspersión aérea en diferentes momentos del tiempo. Para tener consistencia respecto a los controles que se incluyen y a las condiciones municipales no observables hemos restringido la muestra a individuos que permanecen en el mismo municipio a lo largo del período de estudio. Nuestros resultados indican que la aspersión aérea del municipio de residencia incrementa el número de consultas médicas relacionadas con la exposición al glifosato; concretamente, encontramos efectos negativos sobre problemas dermatológicos y abortos. Nuestros resultados indican que el cultivo de hoja de coca también causa incrementos en la probabilidad de sufrir problemas de salud, lo cual puede explicarse por el uso masivo de precursores químicos para el procesamiento de la hoja de coca. Dado que la gran mayoría de la hoja de coca es procesada en laboratorios artesanales cercanos a las zonas de cultivo, variaciones de corto plazo en la presencia de cultivos ilícitos causadas por cambios en las políticas de erradicación *manual* harán que se utilicen menos precursores químicos y, con esto, que haya menos incidencia de enfermedades cuando los cultivos de coca disminuyen.

La estrategia empírica que seguimos (véase Camacho y Mejía, 2013) nos permite tener un diseño cuasi experimental apropiado para estudiar el efecto de la aspersión aérea sobre los resultados de salud e interpretar

nuestros resultados como efectos *causales*.⁵ Nuestro trabajo hace tres contribuciones a la literatura existente sobre este tema. En primer lugar, la fortaleza de nuestro estudio, comparado con otros que han intentado estimar los efectos de la aspersión sobre los trastornos de salud, es el gran tamaño de la muestra que utilizamos. En particular, nuestros datos contienen todos los registros administrativos de consultas médicas en Colombia desde 2003 hasta 2007, que después de un proceso de limpieza y selección de individuos que aparecen en el panel más de una vez, contiene más de 50 millones de observaciones; esto nos permite encontrar resultados muy precisos y robustos en nuestros resultados empíricos. En segundo lugar, los datos con los que contamos nos permiten establecer un vínculo de la fecha exacta y la magnitud de la aspersión aérea con el día de la consulta médica. Finalmente, la posibilidad de construir un panel de resultados de salud en el nivel individual es única, en el sentido de que controla por diferencias en comportamientos, genética y estado básico de salud de los individuos.

Los resultados de nuestro estudio sobre los efectos indirectos de la aspersión aérea en la salud de la población son muy relevantes. Si bien pueden parecer pequeños, estos efectos son un factor determinante que se traduce en una menor expectativa de vida, menor calidad de vida y una reducción de la productividad en general. Aun cuando los efectos de largo plazo sobre la salud no se evalúan en este documento, estos también pueden ser importantes.

El documento está organizado como sigue. La segunda sección revisa la literatura relevante sobre los efectos de la aspersión aérea en los cultivos de coca y sus efectos colaterales. Esta sección hace un énfasis especial en describir los resultados existentes en la literatura de los efectos de la exposición a herbicidas (en especial, al glifosato) sobre la salud humana. La tercera sección describe los datos del panel de consultas médicas y aspersión aérea en Colombia que utilizamos en nuestro ejercicio empírico; la cuarta sección presenta el marco teórico detrás de nuestras estimaciones; la quinta sección discute los principales resultados obtenidos y la sexta sección presenta los resultados de una prueba placebo. Finalmente, la séptima sección presenta las conclusiones del estudio. Los detalles técnicos asociados a nuestras estimaciones, así como los resultados más precisos, se encuentran en Camacho y Mejía (2013).

5 En otras palabras, los efectos estimados no son simples correlaciones entre la probabilidad de sufrir algún trastorno de salud y la presencia de cultivos de coca o campañas de aspersión, sino relaciones de causalidad de las dos últimas variables respecto a la primera.

Revisión de la literatura

Algunos estudios de la literatura económica reciente cuestionan la efectividad de la erradicación aérea de cultivos ilícitos en la lucha contra las drogas. Moreno-Sánchez et al. (2003) estiman un modelo estadístico de producción de coca en Colombia usando datos nacionales para el período 1988-2001; sus resultados indican que la política de erradicación de coca del Gobierno colombiano no ha alcanzado su objetivo de reducir los cultivos de coca. Los autores argumentan que el área cultivada se ha incrementado a pesar de la intensificación de los esfuerzos de erradicación, y que los cultivadores parecen compensar la erradicación cultivando la coca de forma más extensiva. Su evidencia sugiere que los incentivos para producir cultivos sustitutos pueden tener un potencial reductor de la oferta de coca mayor que la erradicación. En un estudio desarrollado por Dion y Russler (2008), los autores modelan el patrón de cultivo de coca en Colombia después de la implementación del “Plan Colombia” (2001-2005). Sus resultados indican que la erradicación aérea reduce el cultivo de coca primeramente a través de la generación de desplazamiento significativo (generado a su vez por la violencia y la interrupción indiscriminada de la agricultura en los lugares con cultivos de coca) y, en consecuencia, los costos sociales y económicos no deseados de la aspersión deberían ser considerados y atendidos explícitamente por el Gobierno. Basados en sus hallazgos, estos autores argumentan que los esfuerzos por reducir los cultivos de coca deben enfocarse en el desarrollo de infraestructura pública local y acceso al mercado, en conjunto con esfuerzos por reducir la pobreza, y de inversión en desarrollo alternativo. En otro estudio, Reyes (2011) usa un panel de seis años (2001-2006) de observaciones municipales para Colombia, a fin de estimar el efecto de la erradicación de coca en la asignación de tierras en el nivel municipal. De manera específica, Reyes utiliza la distancia de cada municipio a la base aérea de aspersión más cercana como instrumento de las campañas de aspersión. La intuición de esta estrategia radica en el hecho de que a medida que los aviones de fumigación se alejan de la zona donde los helicópteros de la Policía Antinarcóticos pueden protegerlos de los grupos armados ilegales que tratan de derribarlos, la aspersión se hace más costosa y debería disminuir. Los resultados de ese estudio indican que las políticas de erradicación (fumigación y erradicación manual) no son efectivas: el efecto causal de un aumento del uno por ciento en la erradicación es un *aumento* un poco menor que uno por ciento en la coca cultivada. Un resultado similar fue obtenido por Bogliacino y Naranjo (2012). Estos autores usan datos municipales de 2000 a 2008 y encuentran

que la política estándar de erradicación ha tenido efectos contra intuitivos y no ha reducido la producción. En particular, encuentran que el rezago de la aspersión aérea afecta positiva y significativamente el área cultivada con coca (y el mismo resultado se obtiene para el rezago de la erradicación manual). Por último, el trabajo de Mejía, et al. (2013) utiliza la variación exógena en la aspersión aérea que se produjo luego de un roce diplomático entre los gobiernos de Colombia y Ecuador a raíz de los efectos negativos de la aspersión en la zona fronteriza sobre la población y el medioambiente en territorio ecuatoriano. Este roce diplomático hizo que el Gobierno colombiano se comprometiera a no llevar a cabo más campañas de aspersión aérea de cultivos ilícitos en una franja de 10 km dentro del territorio colombiano en la frontera con Ecuador. Al comparar la evolución de los cultivos de coca de esa franja con la de los cultivos de la siguiente franja de 10 km, Mejía et al. (2013) encuentran que la aspersión aérea sí reduce los cultivos de coca, pero el efecto, aunque estadísticamente significativo, es bastante pequeño. En particular, los autores encuentran que cada hectárea adicional asperjada con glifosato reduce los cultivos de coca entre 0,15 y 0,20 hectáreas en promedio. Cabe anotar que este es el único estudio disponible en la literatura que encuentra efectos negativos y significativos (aunque pequeños) de la aspersión aérea sobre los cultivos de hoja de coca.

Además de que posiblemente no es muy efectiva en la reducción de los cultivos de coca, la aspersión aérea puede tener efectos negativos en diferentes dimensiones, según lo han documentado varios estudios. Sobre el medio ambiente, autores como Relyea (2005), Navarrete-Frías y Veillete (2005), Anderson et al. (2006) y Dávalos et al. (2008 y 2011) documentan el efecto de la aspersión en la deforestación, la contaminación de fuentes de agua y la disminución en la disponibilidad de alimentos. Otros autores documentan afectaciones a la fauna, como el estudio de Cox (1995b), que asocia a la aspersión la reducción en las poblaciones de roedores e insectos, y el de Imming (2010), que indica los impactos negativos de la aspersión sobre el desarrollo fisiológico de los anfibios. Sin embargo, existen algunos estudios que señalan que no se encuentra actividad residual del glifosato en la tierra. Prueba de esto es que hay una recuperación rápida de los cultivos asperjados por medio de la resiembra exitosa de coca, nacimiento de otras plantas, o ambos (Franz et al., 1997).

Otros estudios señalan la inconveniencia de la aspersión desde el punto de vista social. Navarrete-Frías y Veillete (2005) sostienen, por ejemplo, que la aspersión aérea está causalmente relacionada con incrementos en los desplazamientos de población. Otros estudios, como los de Landy

(1988), Navarrete-Frías y Thoumi (2005) y García (2011) señalan que los procesos de aspersión generan desconfianza de la población civil hacia las instituciones del Gobierno.

Múltiples estudios han intentado documentar los impactos del glifosato en la salud humana. Sanborn et al. (2004) indican que la aspersión genera problemas dermatológicos en la población expuesta, entre los que se encuentran quemaduras, irritación y enrojecimiento de la piel. Este mismo estudio señala que podría existir una relación entre la exposición a pesticidas y varias formas de cáncer (pulmonar, pancreático y de próstata). Sherret (2005) reporta una correlación entre la aspersión y síntomas como irritación de los ojos, piel y vías respiratorias. Cox (1995a) documenta que existen casos de envenenamiento en humanos, con síntomas como dolor gastrointestinal, vómito, disfunción pulmonar, destrucción de glóbulos rojos, erosión gastrointestinal, baja presión arterial y daño renal. Además, el estudio de Sanborn et al. (2004) establece que la exposición a la aspersión está asociada a problemas de fecundidad y a una menor concentración del esperma en los hombres.

Otras investigaciones han documentado el efecto de la aspersión en los abortos y las malformaciones en el feto. Sherret (2005), por ejemplo, señala que los pesticidas afectan la regulación del ciclo embrionario, lo cual se traduce en desarrollo anormal del feto. Los estudios de Sanborn et al. (2004), Regidor et al. (2004) y Sanborn et al. (2007) afirman que la exposición al pesticida antes de la concepción está asociada con abortos durante el primer trimestre del embarazo. Indican, además, que la exposición directa del padre a grandes cantidades de pesticida está también asociada a un mayor riesgo de muerte fetal, riesgo que se incrementa aún más si la exposición se realizó durante los tres meses anteriores a la concepción. Se reportan también casos de anencefalia asociados con exposición directa de la madre al pesticida durante el período periconcepcional (tres meses previos a la concepción hasta el tercer mes de embarazo). Finalmente, los estudios de Sanborn et al. (2004) y Sanborn et al. (2007) encuentran alguna evidencia (aunque menor) sobre la prevalencia de trastornos mentales, como síntomas de depresión, ansiedad, desórdenes neuronales, menor sensibilidad en el tacto, reflejos anormales y disfunción psicomotriz. En cuanto a enfermedades neurodegenerativas, encuentran evidencia de una posible relación entre exposición a pesticidas en el trabajo y posterior sufrimiento de la enfermedad de Parkinson y la enfermedad de Alzheimer.

A pesar de la amplia documentación que se ha hecho en la literatura científica acerca de la correlación existente entre la exposición a los herbicidas utilizados en las campañas de aspersión aérea y la prevalencia de

trastornos de salud, ninguno se ha preocupado por corregir los posibles problemas de endogeneidad que hacen que los efectos no puedan ser interpretados como *causales*. En palabras sencillas, es fácil argumentar que estos estudios sufren, por ejemplo, de sesgos en variables omitidas, que explican simultáneamente la prevalencia de problemas de salud, la presencia de cultivos de coca y la exposición al glifosato. Por ejemplo, el principal candidato a este sesgo es la omisión en los análisis de variables como la pobreza. En zonas más pobres y aisladas existe mayor presencia de cultivos de hoja de coca, más fumigación con glifosato, y hay una mayor prevalencia de problemas de salud, con lo cual la relación existente entre estas variables puede ser espuria. Al utilizar una base de datos panel en el nivel individual, esto nos permite interpretar los efectos encontrados como efectos causales de la aspersión aérea de glifosato sobre diferentes enfermedades. En particular, la información con la que contamos nos permite seguir a un mismo individuo en el tiempo y comparar su probabilidad de sufrir enfermedades en momentos en que ha estado expuesto al glifosato *vis-à-vis* momentos en los cuales no ha estado expuesto.

Descripción de los datos

Base de datos de los RIPS de consultas médicas, urgencias y hospitalizaciones (2003-2007)

La base de datos del Registro Individual de Prestación de Servicios de Salud (RIPS) contiene los registros individuales de consultas, urgencias, hospitalizaciones y procedimientos médicos llevados a cabo en todas las instituciones prestadoras de servicios de salud en Colombia. Este estudio hace uso de la base de datos de consultas médicas, desde 2003 hasta 2007, la cual cuenta con un total de 85 millones de observaciones. Cada observación en esta base contiene información sobre la consulta (fecha, municipio en que se realizó, diagnóstico de la valoración según código CIE-10, IPS que prestó el servicio, valor de la consulta) y sobre el paciente (edad, género, tipo de usuario y tipo de aseguramiento).

Siguiendo la literatura médica previamente resumida, establecimos tres grupos de enfermedades potencialmente relacionadas con la aspersión aérea, que analizamos en este documento: enfermedades dermatológicas, respiratorias, y anormalidades durante el embarazo-abortos. Cada grupo recoge una serie de diagnósticos que fueron seleccionados usando los códigos CIE-10. Para nuestra muestra, encontramos que el 1,8 % y 5,3 % de las consultas de diagnósticos dermatológicos y respiratorios pueden ser

causados por la aspersión de glifosato, respectivamente. Es importante recordar que no tenemos información ni podemos inferir nada sobre los individuos que no asisten a consultas médicas durante los seis años cubiertos por nuestro período de estudio.

Además, estudiamos anomalías en el embarazo. Para construir este último resultado, usamos información de las consultas prenatales y hospitalizaciones relacionadas con partos de la base de datos de los RIPS. Para esta muestra de 2,5 millones de observaciones (corresponden a mujeres que han reportado citas prenatales y partos), un 7 % de ellas ha sufrido de un aborto.

Es importante resaltar que, previo al desarrollo del estudio, se realizó un proceso de limpieza y revisión de la base de datos RIPS con el fin de asegurar la calidad y representatividad de la información. Dentro del proceso de limpieza del panel de individuos revisamos inconsistencias por: género, edad, registros múltiples, códigos de tipo de régimen o municipio inválidos. Luego de este proceso de limpieza, la base de datos cuenta con un total de 75 millones de observaciones y una distribución proporcional de la población departamental.

Datos de cultivos de coca, aspersión aérea y erradicación manual

La información de cultivos ilícitos proviene de imágenes satelitales georreferenciadas que se toman una vez al año, durante los últimos días de diciembre, y que son corregidas por factores climáticos como nubosidad. Estos datos se encuentran en el nivel municipal y anualizados, y miden el número de hectáreas cultivadas con coca al final de cada año entre 2003 y 2007. Los datos de aspersión aérea provienen de la Policía Nacional y son recolectados mediante dispositivos de georreferenciación ubicados en los mismos aviones utilizados en las campañas de aspersión. Más precisamente, cuando una aeronave se encuentra en una campaña de aspersión y la válvula se abre para llevar a cabo la fumigación, el dispositivo graba una coordenada; lo mismo sucede cuando la válvula se cierra. Con esto, queda grabada una línea o traza de aspersión, que luego es procesada por personal de Naciones Unidas para calcular el número de hectáreas asperjadas en cada evento.⁶ Los datos de erradicación manual son recolectados por el personal del gobierno encargado de estas labores. Los llamados

⁶ Para hacer este cálculo, el personal técnico de SIMCI calcula un área de aproximadamente 30 m a cada lado de la traza de aspersión. Con esto, el área asperjada cada que se abre la válvula es de 60 m x la distancia recorrida por el avión con la válvula abierta.

Grupos Móviles de Erradicación llevan consigo dispositivos de ubicación satelital que les permiten hacer una ubicación bastante exacta de los sitios en donde adelantan las labores de erradicación manual y medir el área de los lotes de coca destruidos. Tanto los datos de aspersión aérea como los de erradicación manual se tienen en el nivel municipal y con periodicidad diaria.

Determinantes e impactos de la aspersión aérea sobre la salud

Los determinantes de la salud están dados por una función de producción de salud introducida por Grossman (1972). Bajo esta teoría, la salud es una función de los siguientes insumos:

- Estado de salud inicial de cada individuo: corresponde a factores genéticos e inversión (acumulación y depreciación) de la salud de períodos anteriores.
- Tiempo libre: entendido como tiempo invertido en actividades que mejoran la salud, como el ejercicio, cocinar, dormir, tiempo para visitar al doctor, entre otras.
- Cuidado médico: fundamentalmente, corresponde a bienes y servicios que podrían adquirirse en el mercado y que mejoran la salud, como la buena calidad de los doctores, hospitales, medicinas, vacunas y alimentación.

Es difícil medir la dotación inicial de salud o los factores genéticos que generarán heterogeneidad de la salud entre individuos. Nuestro estudio logra sobreponerse a este problema al comparar un mismo individuo a lo largo del tiempo.⁷ Esto logra captar por completo la dotación individual de salud y controlar los aspectos de comportamiento y hábitos, mejorando así las estimaciones que comparan individuos no relacionados (*i.e.*, los estudios que utilizan datos de corte transversal).

Para pensar este estudio como un cuasi experimento en donde la aspersión aérea es exógena, o no esperada, a las características de salud de cada individuo se requiere, primero, que la aspersión no pueda ser anticipada por los individuos, y segundo, que las características no observables de los individuos no estén relacionadas con la aspersión. Para cumplir con el primer supuesto, este enfoque usa la incertidumbre sobre

⁷ Esto se hace incluyendo un efecto fijo de individuo en las ecuaciones que se van a estimar.

el momento y la magnitud de la aspersión aérea, y asume que existe una certidumbre sobre la prevalencia promedio de la aspersión y el cultivo de coca en el área. Para cumplir con el segundo supuesto utilizamos dos estrategias. La primera consiste en comparar a un mismo individuo a lo largo del tiempo, con lo cual debería reducirse la preocupación sobre la variación sistemática y conjunta entre la aspersión y otras características no observables que interferirían la estimación del impacto de la aspersión y los cultivos de coca sobre la salud de los individuos. Como una segunda estrategia tenemos en cuenta dentro de nuestras estimaciones algunas características en el nivel municipal, tales como el área del municipio, su población, los ingresos tributarios de industria y comercio y los recursos transferidos por el Gobierno Nacional central destinados al rubro de salud. Al incluir estas variables estamos controlando por algunas características en el nivel municipal, que varían en el tiempo, y distintas de aquellas relacionadas con la coca y su erradicación. Así mismo, controlamos por otras variables relacionadas con la presencia del Estado en el municipio pero que no están relacionadas directamente con la coca; ellas son la tasa de desmantelamientos a laboratorios y de operaciones antinarcóticos (incautaciones de agroquímicos, específicamente) por cada 100.000 habitantes; estos últimos datos provienen de la Dirección de Antinarcóticos de la Policía Nacional de Colombia (DIRAN).

Nuestra estrategia empírica busca relacionar el resultado de salud en el nivel individual con la cantidad de aspersión, coca cultivada y erradicación manual de coca de la zona. La medida de salud va a estar dada por la proporción de consultas asociadas a diagnósticos médicos potencialmente relacionadas con la aspersión con glifosato⁸ a las que asiste un individuo en un determinado día.

La medida de aspersión está dada por el promedio del área bajo aspersión aérea (en kilómetros cuadrados) durante un período anterior a la consulta. La producción de coca corresponde a la proporción del área del municipio cultivada con coca durante el año.⁹ La razón por la cual promediamos esta variable y su rezago se debe a que la medición del área cultivada con coca se realiza en el mes de diciembre (UNODC y Gobierno de Colombia, 2010). En consecuencia, los censos de coca al final del año recogen en gran medida el efecto de la aspersión aérea y la erradicación manual desarrollados en los doce meses previos sobre estos cultivos ilí-

8 Los diagnósticos que se escogieron provienen de la literatura médica.

9 Para obtener este dato, promediamos los datos de diciembre de cada año en el dato del mismo mes del año anterior. Nuestros resultados son robustos al tomar el dato de cultivos de coca a diciembre de cada año.

citos, por lo que una medida más acertada del área bajo cultivo de coca en el año resulta de tomar el promedio de la medición con la del año anterior. La variable de erradicación se calcula como la suma del área bajo erradicación manual (en kilómetros cuadrados) durante el mismo período antes de la consulta médica. En las estimaciones incluimos algunos controles individuales y municipales, así como efectos fijos de año y mes. Se incluyen términos que controlan por características no observables que cambian a lo largo del tiempo (por ejemplo, hay meses en los cuales la prevalencia de cierta enfermedad es mayor, como los meses de invierno o en épocas de lluvias). Además, contamos con términos que controlan por características no observables en el nivel individual (como la dotación inicial de salud).

Las correlaciones de interés en este estudio corresponden a la relación de la proporción de diagnósticos relacionados con el glifosato con respecto a: i) la aspersión aérea (*i.e.*, la exposición al glifosato), ii) el cultivo de coca y iii) la erradicación manual. Las razones por las cuales el cultivo de hoja de coca puede afectar la salud son múltiples. Primero, por ser una actividad ilegal, y por lo tanto no regulada, los cultivadores hacen uso de pesticidas, agroinsumos y plaguicidas de manera poco controlada, lo cual puede tener efectos sobre su salud. Segundo, muchos cultivadores, aproximadamente dos tercios, no venden directamente la hoja de coca sino que la procesan ellos mismos en pasta y base de coca en pequeños laboratorios artesanales muy cerca del lugar de cultivo. Dicho proceso involucra diferentes precursores químicos, como gasolina, cemento, ácido clorhídrico, permanganato de potasio, etcétera, cuyo uso no controlado también puede afectar su salud (y la de poblaciones cercanas cuando estos productos químicos son desechados, por ejemplo, en fuentes fluviales).

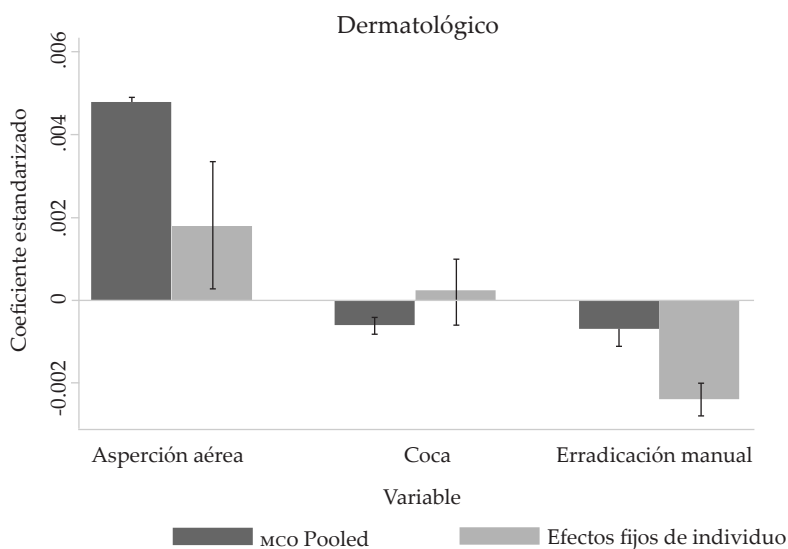
Resultados para enfermedades dermatológicas, respiratorias y abortos

En este trabajo nos enfocaremos en enfermedades visibles en el corto plazo y para las cuales podemos identificar (utilizando la literatura médica) el tiempo transcurrido entre la exposición al glifosato o al cultivo de hoja de coca y la aparición de los síntomas asociados a dichas enfermedades. La literatura médica ha encontrado que el rango de tiempo en el que se presentan las enfermedades dermatológicas y respiratorias luego de la aspersión es de quince días.

La primera y segunda barra en la gráfica 2, bajo el nombre de aspersión aérea, corresponde a la correlación de consultas con aspersión aérea para un modelo por mínimos cuadrados ordinarios (MCO), y la segunda barra calcula el efecto de la aspersión teniendo en cuenta a un mismo individuo a lo largo del tiempo. De la estimación se encontró que un aumento en una desviación estándar en el promedio del área bajo aspersión aérea de los últimos quince días genera un incremento aproximado de 0,004 de desviación estándar en la probabilidad de padecer una enfermedad dermatológica. Este efecto es la mitad, está entre 0,0018 y 0,002, cuando se compara a un mismo individuo a lo largo del tiempo. Esto último corrobora que la comparación de un mismo individuo a lo largo del tiempo mejora la estimación del efecto real al controlar por características no observables que son importantes como determinantes de la salud.

Por su parte, la tercera y cuarta barra de la gráfica 2 corresponden a la correlación de la existencia de diagnósticos relacionados con el glifosato

GRÁFICA 2. Impacto de la aspersión, el cultivo de coca y la erradicación sobre diagnósticos dermatológicos



Notas: “Aspersión aérea” es el promedio del área bajo aspersión aérea en los últimos quince días (en km cuadrados), “Coca” es la proporción del área municipal cultivada con coca y “Erradicación manual” es el promedio del área bajo erradicación manual en los últimos quince días (en km cuadrados).

Fuente: cálculos de los autores.

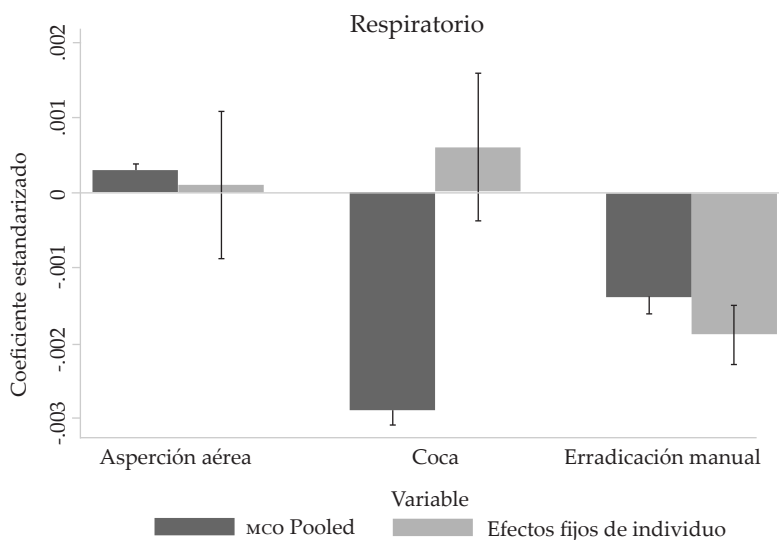
y el cultivo de hoja de coca en la región. Cuando se estima el modelo en el que se comparan individuos de una misma región, existe un efecto negativo y significativo de la producción de coca sobre los diagnósticos dermatológicos, pero una vez se evalúa este impacto sobre un mismo individuo, los efectos dejan de ser diferentes de 0. La quinta y sexta barra de la figura 1 presentan la correlación de diagnósticos relacionados con la aspersión y la erradicación manual. Esta última variable puede asociarse inversamente con la intensidad de actividades asociadas al cultivo de coca. Por tanto, es de esperar que ante un incremento de erradicación manual exista una menor probabilidad de sufrir enfermedades en la piel. Más precisamente, un aumento de una desviación estándar en la cantidad de coca erradicada manualmente durante los últimos quince días¹⁰ lleva a una disminución de 0,002 desviaciones estándar en la probabilidad de sufrir una enfermedad dermatológica.

Al realizar las mismas estimaciones comparando diagnósticos respiratorios para un mismo individuo, no encontramos efectos estadísticamente significativos de la aspersión aérea de cultivos ilícitos, pero sí de la erradicación manual. En particular, encontramos que un aumento de una desviación estándar en la erradicación manual realizada durante los últimos quince días lleva a una disminución en la probabilidad de sufrir enfermedades respiratorias de -0,002 desviaciones estándar. Estos resultados se presentan en la gráfica 3.

Al estudiar el caso de abortos, se evidencia un subreporte de los abortos hallados dentro de los registros de hospitalizaciones y urgencias. Con el fin de solucionar este inconveniente, construimos una proxy de abortos que se adiciona al reporte original. Para construir esta proxy tenemos en cuenta los registros de citas prenatales y tomamos como un caso de aborto si para esa misma mujer no aparece un parto registrado en el sistema de salud dentro de los siguientes nueve meses posteriores a la visita prenatal. La fecha que le asignamos al posible caso de aborto es la fecha de la última cita prenatal. Dado que esta es una medida construida y no exacta, debemos asegurarnos de que la correlación de la variable real y la variable construida sea alta; en este caso encontramos una correlación del 90 % entre la variable de abortos construida y los abortos registrados en la base, según los diagnósticos CIE-10, respectivamente. Por otra parte, debemos ser cuidadosos al interpretar magnitudes, debido a que estamos trabajando con número de abortos calculado y no real.

10 La cual puede ser interpretada como una disminución en el cultivo de hoja de coca.

GRÁFICA 3. Impacto de la aspersión, el cultivo de coca y la erradicación sobre diagnósticos respiratorios



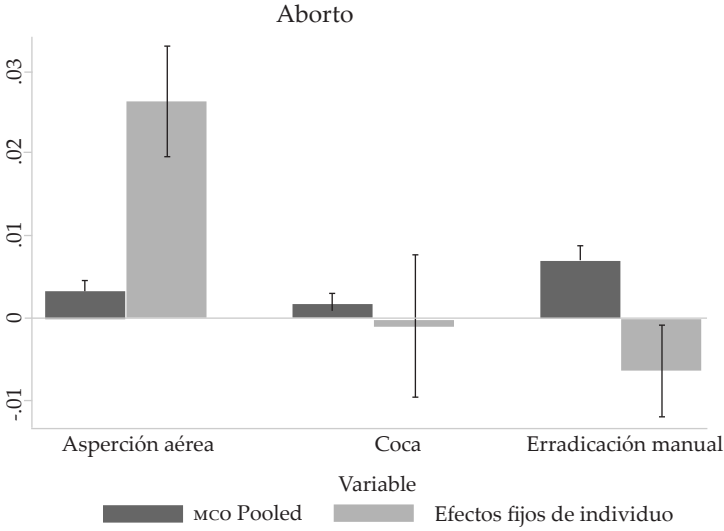
Notas: “Aspersión aérea” es el promedio del área bajo aspersión aérea en los últimos quince días (en km cuadrados), “Coca” es la proporción del área municipal cultivada con coca y “Erradicación manual” es el promedio del área bajo erradicación manual en los últimos quince días (en km cuadrados).

Fuente: cálculos de los autores.

El período considerado para promediar la aspersión aérea y la erradicación manual bajo este ejercicio es de ocho meses. Esto con el propósito de cubrir una ventana de tiempo lo suficientemente amplia para, primero, recoger los tres meses previos a la concepción que, según la literatura médica, son críticos en el riesgo de aborto si hay exposición al herbicida, y segundo, los primeros cinco meses de gestación, en los cuales se podría presentar un aborto.

Nuestras estimaciones se presentan en la gráfica 4 y muestran que el promedio del área bajo aspersión en los ocho meses considerados tiene un impacto positivo y muy significativo sobre la probabilidad de que ocurra un aborto. De hecho, un aumento en una desviación estándar en el promedio del área bajo aspersión aérea de los ocho meses considerados genera un incremento de 0,026 desviaciones estándar en la probabilidad de ocurrencia de aborto. Otras especificaciones sin comparar a un mismo individuo, presentadas en la barra 1 de la gráfica 3, indican un efecto menor de la aspersión sobre la probabilidad de aborto. Para el caso del

GRÁFICA 4. Impacto de la aspersión, el cultivo de coca y la erradicación sobre abortos



Notas: “Aspersión aérea” es el promedio del área bajo aspersión aérea durante los nueve meses considerados (en km cuadrados), “Coca” es la proporción del área municipal cultivada con coca y “Erradicación manual” es el promedio del área bajo erradicación manual durante los nueve meses considerados (en km cuadrados).

Fuente: cálculos de los autores.

efecto del cultivo de hoja de coca sobre la probabilidad de un aborto, encontramos que no existe un efecto estadísticamente significativo cuando se compara una misma madre a lo largo del tiempo. En particular, un aumento de una desviación estándar en la erradicación manual lleva a una disminución de -0,006 desviaciones estándar en la probabilidad de sufrir un aborto.

Conclusiones

La aspersión aérea de los cultivos de coca con herbicidas (glifosato) ha sido una de las principales estrategias antidrogas implementadas bajo el llamado “Plan Colombia”. Durante los últimos doce años, más de 1.500.000 hectáreas han sido fumigadas con glifosato con el fin de reducir los cultivos de coca y con esto interrumpir la producción y el tráfico de cocaína que se exporta a Norteamérica y Europa. La gran mayoría de las evaluaciones que se han realizado sobre la efectividad de estas

campañas de aspersión sobre los cultivos de coca muestran que su efectividad es muy baja, sino nula. Además, las campañas de aspersión aérea de cultivos ilícitos generan otros efectos colaterales, seguramente no intencionados, pero que no se pueden ignorar a la hora de evaluar este tipo de estrategias antidrogas. La literatura ha documentado efectos negativos de la aspersión aérea de herbicidas sobre los niveles de confianza en las instituciones del Estado, efectos negativos sobre el medioambiente y algunas especies animales. Lo que resulta aún más preocupante, y que comprende el estudio de este capítulo, son los impactos inesperados que la fumigación puede tener sobre la salud humana.

Sobre este último punto, existen múltiples estudios que han tratado de documentar los efectos colaterales negativos que tiene la aspersión de herbicidas de cultivos ilícitos sobre la salud, tales como irritaciones de piel, enfermedades respiratorias, alteraciones del sistema endocrino, malformaciones y abortos. Sin embargo, a nuestro juicio, muchos de estos trabajos sufren de problemas de endogeneidad que hacen imposible interpretar los resultados de estas investigaciones como efectos causales.

El presente trabajo soluciona estos problemas metodológicos haciendo uso de una base de datos única que contiene registros individuales de diagnósticos médicos de todas las personas que asistieron a alguna entidad prestadora de servicios de salud entre 2003 y 2007, así como información diaria y en el nivel municipal sobre la presencia de campañas de aspersión aérea de cultivos ilícitos y erradicación manual. La riqueza de nuestros datos nos permite estudiar cómo cambia la probabilidad de sufrir trastornos de salud cuando un individuo es expuesto a los herbicidas utilizados en las campañas de aspersión aérea de cultivos ilícitos. Por un lado, nuestros resultados indican que la exposición al glifosato utilizado en las campañas de aspersión aérea de cultivos de coca aumenta la probabilidad de sufrir trastornos en la piel (problemas dermatológicos) y abortos. Para el caso de problemas respiratorios, no encontramos evidencia estadística robusta que indique un efecto de la exposición al glifosato sobre este tipo de diagnósticos. Por otro lado, encontramos que los cambios negativos de corto plazo asociados a la erradicación manual hacen que disminuya la probabilidad de sufrir problemas respiratorios, dermatológicos, y lleva a una menor prevalencia de abortos.

Los resultados presentados en este trabajo documentan un costo adicional y no despreciable de la guerra contra las drogas en Colombia. En particular, los problemas de salud asociados con la exposición al glifosato y con el cultivo de hoja de coca pueden generar efectos de largo plazo que afectan el desarrollo rural en la economía colombiana al empeorar las

condiciones de salud de los habitantes de estas regiones y, con esto, sus niveles de capital humano y productividad.

Bibliografía

- Anderson, C., J. MacGregor, C. Navarrete-Frías, F. Thoumi y J. Kamminga (2006). "Impact assessment of crop eradication in Afghanistan and lessons learned from Latin America and South East Asia". The Kabul International Winter Symposium on Drug Policy.
- Bogliacino, F. & A. J. Naranjo (2012). "Coca Leaves Production and Eradication: A General Equilibrium Analysis". *Economics Bulletin*, 32: 382-397.
- Camacho, A. y D. Mejía (2013). "Consecuencias de la aspersión aérea en la salud: evidencia desde el caso colombiano". Mimeo-Universidad de los Andes.
- Cox, C. (1995a). "Glyphosate, Part 1: Toxicology". *Journal of Pesticide Reform*, 15 (3).
- Cox, C. (1995b). "Glyphosate, Part 2: Human Exposure and Ecological Effects". *Journal of Pesticide Reform*, 15 (4).
- Dávalos, L., A. Bejarano y H. Correa (2008). "Disabusing Cocaine: Pervasive Myths and Enduring Realities of a Globalized Commodity". *International Journal of Drug Policy*.
- Dávalos, L., A. Bejarano, M. Hall, H. Correa, A. Corthals y O. Espejo (2011). "Forests and Drugs: Coca-Driven Deforestation in Tropical Biodiversity Hotspots". *Environ. Sci. Technol.*, 45 (4):1219-1227.
- Dion, M., & C. Russler (2008). "Eradication Efforts, the State, Displacement and Poverty: Explaining Coca Cultivation in Colombia During Plan Colombia". *Journal of Latin American Studies*, 40: 399-421.
- Franz, J., M. K. Mao & J. A. Sikorki (1997). *Glyphosate: A Unique Global Herbicide*. Washington: American Chemical Society.
- García, M. (2011). "Cultivos ilícitos, participación política y confianza institucional". En A. Gaviria y D. Mejía (comps.), *Políticas antidroga en Colombia: éxitos, fracasos y extravíos*: 357-386.

- Grossman, M. (1972), "On the Concept of Health Capital and the Demand for Health", *Journal of Political Economy* 80 (2): 223-255,
- Imming, J. (2010). "Glyphosate: Safe or Sorry". *Organic Gardener*.
- Landy, D. S. (1988). "The Constitutional Implications of Government Pesticide Spraying: The Case for Limited Judicial Intervention and an Intermediate Standard of Review". *California Law Review*, 76 (1): 221-264.
- Mejía, D., P. Restrepo y S. Rozo (2013). "On the Effectiveness of Supply Reduction Efforts in Drug Producing Countries: Evidence from Colombia". Mimeo- Universidad de los Andes.
- Moreno-Sánchez, R., D. S. Kraybill & S. R. Thompson (2003). "An Econometric Analysis of Coca Eradication Policy in Colombia". *World Development*, 31: 375-383.
- Navarrete-Frías, C. & F. Thoumi (2005). "Illegal Drugs and Human Rights of Peasants and Indigenous Communities: The Case of Perú". *Management of Social Transformations: Policy Papers* 13.
- Navarrete-Frías, C. & C. Veillette (2005). "Drug Crop Eradication and Alternative Development in the Andes". Congressional Research Service.
- Regidor, E., E. Ronda, A. M. García & V. Domínguez (2004). "Paternal Exposure to Agricultural Pesticides and Cause Specific Fetal Death". Department of Preventive Medicine and Public Health, Universidad Complutense de Madrid.
- Relyea, R. (2005). *The Impact of Insecticides and Herbicides on Biodiversity and Productivity of Aquatic Communities*. *Ecological Society of America*: 618-627.
- Reyes, L. C. (2011). *Estimating the Causal Effect of Forced Eradication on Coca Cultivation in Colombian Municipalities*. Michigan State University.
- Sanborn, M., D. Cole, K. Kerr, C. Vakil, H. Sanin & K. Bassil (2004). "Systematic Review of Pesticide Human Health Effects". Ontario College of Family Physicians.
- Sanborn, M., D. Cole, K. Kerr, C. Vakil, H. Sanin & K., B. (2007). "Non-cancer health effects of pesticides". Ontario College of Family Physicians.

Sherret, L. (2005). "Futility in Action: Coca Fumigation in Colombia". *Journal of Drug*.

UNODC (United Nations Office against Drugs and Crime) & Government of Colombia. (15 de diciembre de 2011). Colombia: monitoreo de cultivos de coca 2009. Obtenido de <http://www.unodc.org/documents/crop-monitoring/Colombia/Colombia-Censo-2009-web.pdf>.

¿PUEDEN LA VIOLENCIA Y LOS TRASTORNOS MENTALES CONDENAR A LA POBLACIÓN DESPLAZADA A UNA SITUACIÓN DE POBREZA CRÓNICA?

Andrés Moya¹

Introducción: las consecuencias microeconómicas y psicológicas del desplazamiento en Colombia

El desplazamiento forzado genera costos económicos sustanciales sobre las víctimas. La pérdida de activos físicos y productivos, la disrupción del tejido social de las comunidades, el aumento en el riesgo y la incertidumbre, y la migración de áreas rurales hacia centros urbanos, entre otros, reducen los niveles de bienestar de la población desplazada y en la mayoría de los casos la llevan a la pobreza. Para contrarrestar la caída en los niveles de consumo, los hogares desplazados recurren a distintas estrategias que tienen impactos negativos sobre los niveles de ingreso y bienestar de largo plazo. La venta de activos, la interrupción de los procesos escolares de los menores de edad y el trabajo infantil, entre otras estrategias, permiten garantizar unos niveles mínimos de consumo en el

1 Profesor asistente, Facultad de Economía, Universidad de los Andes. Este capítulo se basa en el primer artículo de mi tesis doctoral en Economía Agrícola y de los Recursos Naturales en la Universidad de California, Davis (Moya, 2012a). Agradezco a Ana María Ibáñez y Michael R. Carter por sus comentarios durante la elaboración de este texto, así como a dos comentaristas anónimos y a todas las personas e instituciones cuyo apoyo fue crucial durante el trabajo de campo; en especial, a Diana Barbosa, Pbro. Miraldo Camargo, Doris Giraldo, Astrid Herrera, Pbro. Javier Márquez, Álvaro Mejía, Álvaro Montes, Martha Lucía Padilla, Eduardo Pineda, Natalia Rodríguez, Lucía Támara, María Paula Vélez, Andrés Urraza, Esmeralda Uribe, y al grupo que aplicó las encuestas de hogares. La financiación del Pacific Rim Research Program de la Universidad de California, el “Programa de Dinámicas Territoriales” de RIMISP, el Henry A. Jastro Award de la Universidad de California en Davis y la Fundación Harry Frank Guggenheim hicieron posible la recolección y el análisis de los datos en los cuales se basa este capítulo.

corto plazo, pero aumentan la vulnerabilidad de los hogares frente a la pobreza en el futuro y se convierten en mecanismos de transmisión intertemporal e intergeneracional de la pobreza (Ibáñez y Moya, 2010a). Las consecuencias materiales del desplazamiento pueden entonces trascender en el tiempo y condenar a las víctimas y a sus hogares a una situación de pobreza crónica.

El desplazamiento forzado también tiene consecuencias psicológicas negativas. Las circunstancias que rodean el desplazamiento, y en particular la exposición directa a episodios de violencia, generan trastornos emocionales como el trastorno de estrés post traumático (TEPT), episodios de depresión mayor, desórdenes de ansiedad y desesperanza (Pérez-Olmos et al., 2005; Sinisterra et al., 2010; Médicos Sin Fronteras, 2006 y 2010). Estos desórdenes producen un sufrimiento psicológico intenso, desbordan la capacidad de afrontamiento y están asociados con dificultades para mantener relaciones interpersonales (Médicos Sin Fronteras, 2010; Mollica et al., 1987; World Health Organization, 2002; Pham et al., 2004). Aunque esta es una de las consecuencias más visibles del desplazamiento forzado, y las víctimas mencionan con frecuencia las secuelas psicológicas que enfrentan en sus vidas diarias, el impacto de la violencia sobre la salud mental y las implicaciones sobre la recuperación socioeconómica de la población desplazada han sido temas poco estudiados en el país. Quizás por esta razón, las consecuencias psicológicas de la violencia han recibido un tratamiento marginal dentro de la “Política de Atención a la Población Desplazada” (PAPD) del Gobierno Nacional, y solo hasta ahora han empezado a discutirse con rigor a partir de la promulgación de la Ley 1448 de 2011 de víctimas.

La evidencia de diversos estudios internacionales sugiere, sin embargo, que los trastornos psicológicos tienen connotaciones económicas importantes y que las consecuencias psicológicas de la violencia se pueden convertir en otro canal a través del cual las víctimas pueden enfrentar una situación de pobreza crónica. Por una parte, los trastornos psicológicos, y en particular la depresión, son la principal causa de ausentismo laboral y están asociados con menores ingresos (World Health Organization, 2002). Por otra parte, dichos trastornos pueden generar cambios en el comportamiento económico de las víctimas que profundizarían su vulnerabilidad frente a la pobreza. Estudios en el campo de la psicología social y la neurociencia han demostrado que los trastornos emocionales generan cambios en la aversión al riesgo, una de las dimensiones del comportamiento económico que determinan las decisiones de consumo e inversión. El miedo y los desórdenes de ansiedad hacen que los individuos se

sientan amenazados por situaciones con un alto grado de ambigüedad, que sean pesimistas cuando se encuentran frente a situaciones inciertas y que prefieran alternativas con bajos retornos y bajos niveles de riesgo (Raghunathan y Pham, 1999; Lerner y Keltner, 2001). La ira y la hostilidad, por el contrario, llevan a los individuos a sentirse optimistas cuando se encuentran en situaciones ambiguas e inciertas y generan una mayor disposición para tomar riesgos (Lerner y Keltner, 2001; Lerner y Tiedens, 2006).

Considerando que este es un tema poco estudiado en el país, pero fundamental para garantizar la recuperación integral de víctimas del desplazamiento forzado en Colombia, este capítulo analiza las consecuencias del desplazamiento sobre la salud mental e identifica el impacto sobre el comportamiento económico enfocándose en los niveles de aversión al riesgo. Así mismo, el capítulo explora los canales a través de los cuales opera dicho cambio en el comportamiento, concentrándose en la severidad de los episodios de violencia y en la incidencia de trastornos psicológicos, y discute las implicaciones sobre las dinámicas de la pobreza en este segmento de la población. El análisis se basa en datos sobre las actitudes frente al riesgo, los niveles de exposición a la violencia y la incidencia de trastornos mentales de una muestra compuesta por un grupo de personas que entre 2002 y 2010 fueron desplazadas por la violencia de áreas rurales de los departamentos de Bolívar, Córdoba, Tolima y Sucre, y por un grupo de personas que residen en áreas rurales de los mismos departamentos y en municipios cercanos, pero que no fueron afectadas por el desplazamiento. Los resultados de distintos modelos econométricos indican que el desplazamiento forzado trae consigo un aumento en la aversión al riesgo, en especial en aquellos individuos que sufrieron episodios de violencia más traumáticos o recientes y entre quienes sufren trastornos de ansiedad fóbica.

Estos resultados tienen implicaciones económicas preocupantes, ya que una mayor aversión al riesgo afecta el comportamiento de las personas y puede inducir decisiones que van en contravía de la acumulación de activos productivos y de la superación de la pobreza. Intuitivamente, los modelos microeconómicos predicen que los individuos toman las decisiones de consumo e inversión comparando los beneficios futuros de las inversiones con los costos de realizarlas. En un contexto en donde los individuos carecen de acceso al sistema financiero y a mecanismos de aseguramiento, como es el caso de la población desplazada, estos costos se refieren al sacrificio que implica reducir los niveles de consumo presente para financiar inversiones que tienen riesgos implícitos y retornos inciertos. Una mayor aversión al riesgo ocasiona entonces que los indivi-

duos sobredimensionen dichos riesgos y se abstengan de realizar diferentes inversiones, a pesar de que estas les permitirían iniciar una senda de generación de ingresos y de acumulación de activos para eventualmente superar su situación de pobreza.

Los modelos microeconómicos predicen, por ende, que una mayor aversión al riesgo genera una asignación ineficiente de los recursos, mayores niveles de consumo presente y menores niveles de inversión, e inversiones en actividades económicas que tienen una menor exposición al riesgo pero también menores tasas de retorno. Este cambio en el comportamiento trae como resultado menores niveles de consumo e ingreso en el largo plazo, y en presencia de trampas de pobreza puede condenar a los individuos a una situación de pobreza crónica (Carter y Barrett, 2006; Moya, 2012b). Estas predicciones teóricas han sido corroboradas por diversos estudios empíricos que han encontrado que una mayor aversión al riesgo reduce las inversiones en capital humano y físico, limita la adopción de nuevas tecnologías, hace que los individuos desvíen los recursos de los créditos productivos hacia el consumo, aumenta la vulnerabilidad frente a la pobreza y reduce el ingreso laboral de los hogares, entre otros (Levhari y Weiss, 1974; Shaw, 1996).

A simple vista, este fenómeno puede no tener la importancia de las demás consecuencias materiales del desplazamiento. Después de todo, el grueso de la población desplazada cuenta con niveles de consumo por debajo de los niveles de subsistencia y con ingresos insuficientes que no les permiten ahorrar o realizar inversiones. Este hecho, sumado al desconocimiento sobre el estado de salud mental de la población desplazada y sus implicaciones, también puede explicar el tratamiento marginal que reciben los programas de atención psicosocial dentro de la PAPD. En efecto, el grueso de las políticas públicas se orientan a minimizar las pérdidas de bienestar a través de los componentes de ayuda humanitaria de emergencia y de transición, vivienda y educación, y a promover la estabilización socioeconómica a través de los programas de capacitación, generación de ingresos y proyectos productivos, restitución de tierras y retorno a las áreas rurales, mientras que la recuperación psicológica de las víctimas está relegada a un segundo renglón.

Sin embargo, para que las víctimas del desplazamiento logren su estabilización socioeconómica y superen la pobreza deben estar en capacidad de dar un uso adecuado a los beneficios monetarios y materiales que reciben en el marco de las diferentes intervenciones de política. En efecto, la Unidad para la Atención y Reparación Integral a las Víctimas reconoce que el impacto de las medidas de reparación económica depende en

buena medida de lo que las víctimas hagan con los recursos que reciben, y por esta razón ha diseñado un programa de asesoría para las inversiones.² Sin embargo, si no se presta atención a las secuelas psicológicas de la violencia y desplazamiento, los trastornos de ansiedad y los mayores niveles de aversión al riesgo pueden condicionar el correcto uso de los recursos y limitar la efectividad de los programas. Esto aplica tanto para el proceso de indemnización por vía administrativa consignado en la ley de víctimas³ como para el resto de los programas de la PAPD, incluidos los programas de educación, generación de ingresos, capacitación, proyectos productivos y retorno o reubicación, en donde las decisiones de la población desplazada son fundamentales y están condicionadas por un sinnúmero de riesgos.

Los trastornos mentales se pueden convertir entonces en otro canal mediante el cual el desplazamiento forzado condena a las víctimas a una situación de pobreza, puesto que alteran su capacidad para tomar decisiones económicas. Las consecuencias psicológicas del desplazamiento podrían generar un círculo vicioso de malas decisiones económicas y mayor pobreza, limitar la efectividad de los programas de estabilización socioeconómica y sembrar un legado de pobreza crónica que requiere intervenciones de política diferentes a las que hasta ahora se han venido implementando. A pesar de que la PAPD contiene programas de atención psicosocial, estos reciben un tratamiento tangencial en el diseño, en los recursos destinados y en la disponibilidad de información y diagnósticos sobre la incidencia de trastornos mentales, como se discute en las conclusiones. Este capítulo resalta la necesidad de considerar las consecuencias psicológicas del desplazamiento como un elemento fundamental para garantizar la reparación integral de la población desplazada y de las demás víctimas de la violencia en Colombia.

El capítulo está organizado de la siguiente manera: la segunda sección, después de la introducción, describe la estrategia metodológica que permite estimar el impacto causal del desplazamiento sobre la aversión al riesgo, a partir de una muestra de personas desplazadas y no desplazadas. La tercera sección describe los datos recopilados sobre los niveles

2 Los lineamientos del programa “Indemnizaciones transformadoras - Programa de acompañamiento para inversión adecuada de los recursos” se pueden encontrar en la página web de la Unidad para la Atención y Reparación Integral a las Víctimas, www.unidadvictimas.gov.co.

3 De acuerdo con la Ley 1448 de 2011, las víctimas de la violencia en Colombia tienen derecho a recibir entre 10 y 24 millones de pesos como parte del proceso de indemnización por vía administrativa.

de victimización del hogar, la incidencia de trastornos psicológicos y la disposición a tomar riesgos en un experimento económico. Luego, en la cuarta sección se presentan los resultados de distintas estimaciones econométricas sobre el impacto del desplazamiento, la violencia y los trastornos psicológicos en los niveles de aversión al riesgo, mientras que la última sección discute las implicaciones de política de estos resultados.

Estrategia metodológica

Ante la ausencia de datos sobre la aversión al riesgo de las víctimas antes y después de los episodios de violencia y desplazamiento, el ejercicio econométrico se basó en la comparación de la disposición a tomar riesgos de un grupo de personas desplazadas por la violencia con la de un grupo de personas que no fueron desplazadas. Así mismo, se utilizó la variación en el grado de exposición a la violencia y en la incidencia de trastornos mentales, para identificar los canales a través de los cuales ocurre este cambio en el comportamiento. A lo largo del análisis se realizaron diferentes cortes a la muestra para dar robustez a los resultados y controlar por los procesos de selección en el nivel individual que dieron lugar a los episodios de victimización y desplazamiento, ya que estos podrían arrojar conclusiones sesgadas respecto al impacto de la violencia y el desplazamiento sobre la aversión al riesgo.

La muestra está conformada por un primer grupo de 285 personas que residían en áreas rurales de diferentes municipios en los departamentos de Bolívar, Córdoba, Sucre y el noreste de Antioquia (de ahora en adelante, región norte) y en el departamento de Tolima (región central), y que fueron victimizadas y desplazadas entre 2002 y 2010. De estas personas, 132 fueron desplazadas masivamente con toda la población de sus caseríos y fueron encuestadas en el casco urbano de Tierralta y Montelíbano, en Córdoba.⁴ Las 153 personas restantes fueron desplazadas de manera

4 Para controlar por los procesos de selección, la estrategia inicial se basó en encuestar solo a población que hubiera sido desplazada masivamente, como se discute en detalle más adelante. Para lograr este objetivo, se obtuvo una muestra de todos los desplazamientos masivos que habían ocurrido en estas dos regiones en los últimos cinco años a partir de información administrativa del antiguo departamento administrativo de Acción Social. Esta información detallaba el lugar de origen de las comunidades, las razones y la fecha del desplazamiento, el número de hogares desplazado y su ubicación actual. Inicialmente también se habían incluido en la muestra comunidades desplazadas masivamente de los municipios de San Pablo (Bolívar), Ayapel y Puerto Libertador (Córdoba), Colombia (Huila) y San Benito Abad (Sucre). Infortunadamente, las condiciones de seguridad en algunos de los municipios en donde en la actualidad residen las comunidades desplazadas masivamente impidieron el desarrollo del trabajo de campo,

individual o masiva y fueron encuestadas en las Unidades de Atención y Orientación (UAO) en Sincelejo e Ibagué. El segundo grupo está conformado por 318 personas que habitan en áreas rurales de las mismas regiones, pero en municipios con una menor incidencia de la violencia y el desplazamiento. Por esta razón, solo algunas personas de este segundo grupo reportaron haber estado expuestas a algún tipo de violencia y ninguna reportó haber sido desplazada.⁵ El mapa 1 presenta la distribución geográfica de los municipios en donde habitaba la población desplazada (municipios de tratamiento, discriminados por el tipo de desplazamiento: masivo o individual) y de los municipios en donde habita la población rural no desplazada (municipios de control).⁶

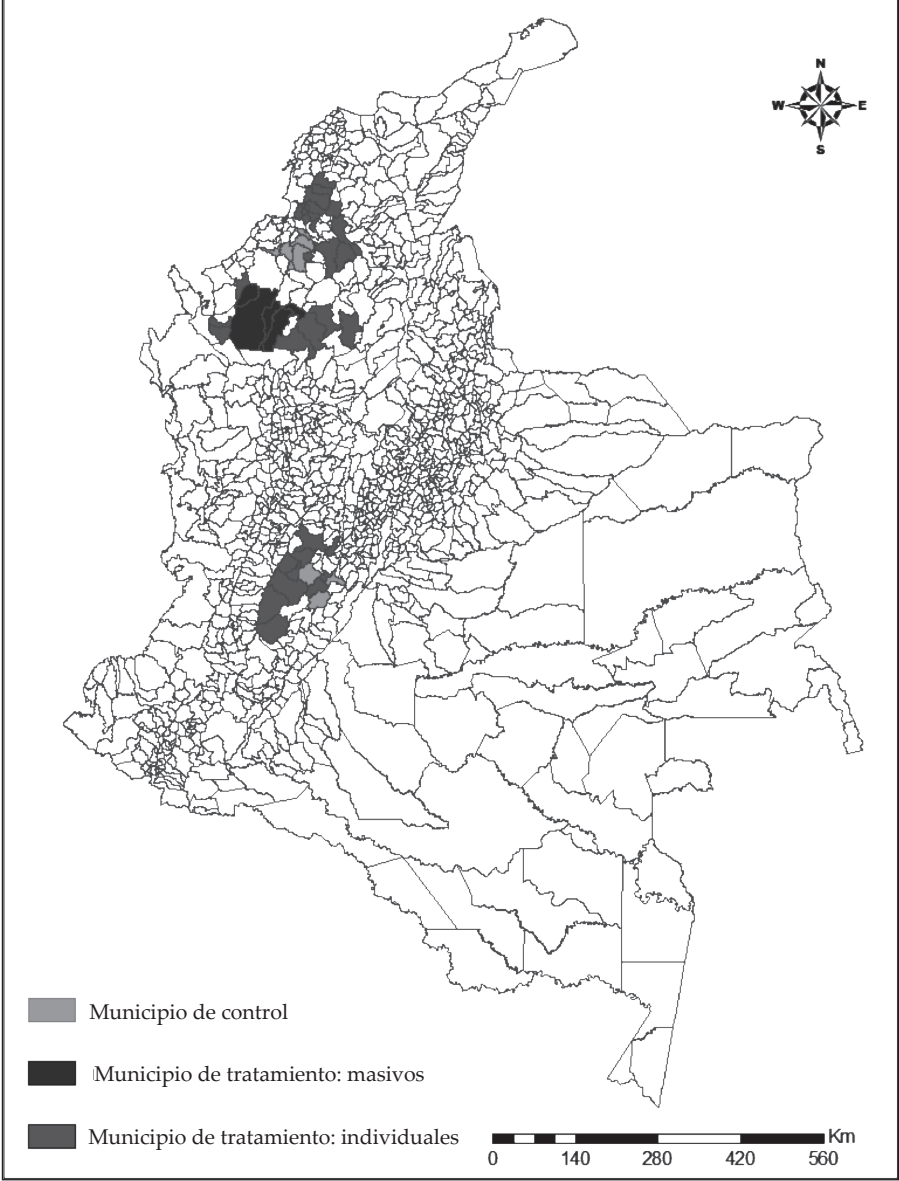
La muestra tuvo esta distribución geográfica porque las dos regiones han sido gravemente afectadas por el conflicto armado, pero tal vez más importante, porque dentro de ellas se encuentra una variación significativa en el nivel municipal en la intensidad de la violencia y del desplazamiento. Diferentes análisis y reportes sobre las dinámicas recientes del conflicto indican que la violencia no es aleatoria y, por el contrario, la variación intrarregional sigue unos patrones definidos que obedecen a la expansión de las bandas criminales en la región norte y a la retirada de

el cual solo pudo llevarse a cabo en Tierralta y Montelíbano, bajo condiciones lejos de las deseadas. Por esta razón, se encuestaron también personas que se desplazaron a Ibagué y Sincelejo –dos de los principales centros de recepción en estas dos ciudades– desde municipios con altas tasas de violencia e intensidad de desplazamiento en las dos regiones.

5 La muestra para este grupo fue obtenida a través de un muestreo estratificado de la muestra rural de la Encuesta Longitudinal Colombiana de la Universidad de los Andes (ELCA), en los departamentos de Córdoba, Sucre y Tolima. La primera ronda de la ELCA fue llevada a cabo seis meses antes del inicio del trabajo de campo de este proyecto, y su muestra incluye 6.000 hogares urbanos y 4.800 rurales, y la muestra rural es representativa de cuatro subregiones, incluidas la región norte y la región central. La encuesta consiste en un cuestionario al nivel del hogar que incluye módulos sobre las características demográficas y socioeconómicas del hogar, la tenencia de tierras del hogar, la participación de los miembros del hogar en organizaciones sociales y los niveles de consumo, entre otros.

6 La muestra de población desplazada proviene de los siguientes municipios: Cáceres, Carepa, Caucasia, Chigorodó, El Bagre, Necoclí, San Pedro de Urabá y Tarazá (Antioquia); Córdoba, El Carmen de Bolívar, Magangué, San Jacinto y San Juan Nepomuceno (Bolívar); Chinú, Montelíbano, Tierralta, Puerto Libertador (Córdoba); Chalán, Colosó, La Unión, Los Palmitos, Morroa, Ovejas, Sampués, San Juan de Betulia, Sucre, Tolúviejo (Sucre); Ibagué, Chaparral, Coello, Coyaima, Ortega, Planadas, Purificación, Ríoblanco, Roncesvalles, Rovira, Saldaña y San Antonio (Tolima). Por su parte, la muestra de población no desplazada habita en los siguientes municipios: Cereté, Ciénaga de Oro, Chinú y Sahagún (Córdoba); Sampués (Sucre); Natagaima, Ortega y Purificación (Tolima).

MAPA 1. Distribución geográfica de la muestra



Fuente: cálculos de los autores.

la guerrilla de las FARC en la región central. En particular, en los últimos años la violencia y el desplazamiento en estas regiones son explicados por el aumento en las confrontaciones y acciones armadas y por el uso de distintos tipos de violencia como una táctica de control de la población y del territorio en las zonas aledañas a corredores estratégicos, tales como los Montes de María y el nudo de Paramillo (en la región norte), y el cañón de las Hermosas (en la región central).⁷

La variación en los niveles de violencia dentro de las dos regiones permitió entonces encuestar a un grupo de personas que fueron victimizadas y desplazadas de áreas rurales de municipios en cercanía de estos tres corredores estratégicos y a un grupo de personas que habitan en áreas rurales de las mismas regiones, pero en municipios más distantes de dichos corredores, en donde las tasas de violencia y desplazamiento son menores, y que por ende tuvieron bajos niveles de exposición a la violencia y no fueron desplazadas. Dada la cercanía geográfica, se esperaba que los dos grupos de personas hubieran estado expuestos a condiciones similares antes de los episodios de violencia y desplazamiento y que no hubieran existido diferencias sistemáticas en los entornos económicos, institucionales, culturales o geográficos en los que residían.⁸

7 En la región norte la formación y expansión de grupos neoparamilitares han generado un aumento en la violencia contra la población rural, sin distinción de raza, edad, género u ocupación. Estos grupos entraron a copar territorios estratégicos para el tráfico de estupefacientes, la minería ilegal y proyectos agroindustriales: se han enfrentado entre sí por el control territorial y han utilizado la violencia contra la población civil sin un patrón definido (Humans Rights Watch, 2010; Indepaz, 2011; Negrete, 2012). Como resultado, las comunidades rurales han quedado atrapadas en confrontaciones entre estos grupos y han sido atacadas por el solo hecho de estar en el camino de la expansión de dichos grupos (Humans Rights Watch, 2010; Negrete, 2012). En la región central, por su parte, la intensificación de las operaciones militares contra las FARC desde 2002 generó el repliegue de este grupo hacia los departamentos de Cauca, Nariño, Tolima, Meta y Caquetá, entre otros. Las FARC, en su retirada, han extorsionado indiscriminadamente a la población civil, sembrado campos minados, reclutado a menores, amenazado a la población, y han vuelto a la guerra de guerrillas lanzando ataques esporádicos contra las comunidades, con el objetivo de mantener el control de la población y aliviar la presión de las Fuerzas Militares en otros puntos del territorio (Conversación personal con el defensor del Pueblo, seccional Tolima, marzo de 2011).

8 Esto es importante porque la evidencia en el campo de la economía experimental indica que las actitudes económicas y sociales de los individuos, incluida la aversión al riesgo, evolucionan de acuerdo con las actividades económicas, el ambiente institucional que regula los intercambios económicos, las prácticas culturales y la distancia de los mercados, entre otros (Henrich et al., 2001; Doss et al., 2008). Una comparación entre grupos de población que residen en entornos diferentes sería inapropiada pues se esperaría que la distribución de las actitudes frente al riesgo fuera diferente, aun sin la realización de episodios de violencia y desplazamiento.

En efecto, a partir de datos administrativos municipales se puede apreciar que tanto en la región norte como en la región central los municipios de origen de la población desplazada y no desplazada comparten características geográficas, socioeconómicas e institucionales similares (véase la tabla 1, paneles A-C).⁹ Aunque se pueden observar algunas diferencias, los datos indican que los dos grupos de municipios son relativamente homogéneos por lo que *ex ante* no deberían haber existido diferencias sistemáticas en la distribución de los niveles de aversión al riesgo entre los dos grupos como consecuencia de diferencias en el entorno.

Para que sea válido identificar el impacto causal del desplazamiento y la violencia a partir de la comparación de los niveles de aversión al riesgo entre personas desplazadas y no desplazadas que habitaban en una misma región, es necesario garantizar que los dos grupos de personas compartan características similares, y analizar los posibles procesos de selección que dieron lugar a los procesos de victimización y desplazamiento, ya que estos podrían arrojar resultados espurios.

En primer lugar, estudios en el campo de la economía experimental y del comportamiento indican que los niveles de aversión al riesgo están determinados por las características individuales y del hogar, incluidos los niveles de educación, la composición demográfica del hogar, las ocupaciones y el nivel socioeconómico, entre otras (Harrison y Rutström, 2008; Cárdenas y Carpenter, 2008). Para demostrar que los dos grupos eran similares, se recopiló entonces información sobre las características demográficas y socioeconómicas de los individuos y de los hogares, a partir de una encuesta de hogares que se basó en el cuestionario rural de la ELCA.¹⁰

Los datos de la encuesta de hogares permiten observar que antes de desplazarse, la población desplazada era similar a la población no desplazada

9 Aunque lo ideal sería contar con información al nivel de la vereda para mostrar que las comunidades en donde ocurrieron los episodios de victimización y desplazamiento son comparables con aquellas en donde no ocurrieron, esta información no está disponible, y por eso se utiliza información municipal. No obstante, se puede observar que los hogares desplazados y no desplazados provienen de áreas rurales de municipios similares.

10 Dado que los hogares de los municipios de control fueron seleccionados de la muestra de hogares rurales de la ELCA, y que estos hogares ya habían respondido la encuesta seis meses antes del inicio del trabajo de campo para este proyecto, solo se aplicó un breve cuestionario para identificar cambios importantes individuales y del hogar que pudieron ocurrir desde la aplicación de la ELCA. En el caso de la población desplazada, esta encuesta incluyó módulos con información retrospectiva que permitieron caracterizar a las personas y hogares desplazados antes de los choques de violencia y el desplazamiento.

TABLA 1. Características municipales: municipios de “tratamiento” y “control”

Promedios municipales 1993-2010	Región caribe			Región central		Promedio Nacional ¹
	Desplazamientos masivos	Desplazamientos individuales	Controles	Desplazamientos individuales	Controles	
A. Geográficas						
Área (km)	3.314 [1437.1]	738 [644.8]	547 [287.3]	884 [600.4]	752 [231.3]	910 [2708.9]
Altitud (metros sobre el nivel del mar)	95 [40.64]	108 [79.47]	82 [55.09]	970 [726.6]	352 [35.51]	1.234 [1173.2]
Índice de calidad del suelo	2.47 [0.112]	3.18 [1.494]	4.49 [0.808]	2.65 [0.767]	2.66 [0.0780]	2.65 [1.223]
Distancia al centro económico más cercano (km)	371 [16.42]	410 [93.38]	437 [7.461]	232 [22.59]	227 [8.009]	342 [153.4]
B. Socioeconómicas						
Población rural (1993-2010)	33,864 [10598.8]	15,678 [11917.1]	31,252 [12255.9]	14,504 [6916.0]	16,790 [8079.9]	9,294 [8430.8]
Índice de ruralidad	1.07 [0.409]	1.54 [1.834]	1.10 [0.272]	3.01 [2.104]	1.98 [1.490]	3.15 [3.906]
Taza de pobreza	0.53 [0.126]	0.68 [0.0837]	0.66 [0.106]	0.66 [0.0939]	0.57 [0.118]	0.61 [0.0547]
NBI-Área rural (% de la población)	79.74 [12.27]	76.24 [10.89]	73.66 [7.209]	62.54 [16.59]	62.61 [13.98]	55.42 [20.45]
Coefficiente de Gini	0.43 [0.0293]	0.45 [0.0347]	0.46 [0.0122]	0.47 [0.0200]	0.47 [0.0132]	0.46 [0.0364]
Coefficiente de Gini de la Tierra	0.69 [0.0176]	0.67 [0.0597]	0.72 [0.0346]	0.74 [0.0399]	0.74 [0.0448]	0.69 [0.108]
Índice de informalidad de la tierra	0.60 [0.182]	0.19 [0.135]	0.08 [0.0129]	0.27 [0.141]	0.24 [0.0492]	0.20 [0.228]
C. Institucionales						
Índice de desempeño fiscal	60.05 [5.899]	55.16 [7.104]	56.18 [8.017]	55.47 [6.577]	57.32 [6.938]	57.05 [8.044]
Banco Agrario (número de oficinas)	1.00 [0]	1.25 [0.434]	1.00 [0]	1.00 [0]	1.00 [0]	1.20 [0.529]
Bancos comerciales (número de oficinas)	2.50 [1.539]	0.83 [1.145]	2.00 [1.107]	1.78 [1.036]	2.00 [0]	1.06 [1.342]
Número de instituciones del Estado	46.50 [3.591]	29.71 [21.83]	46.80 [17.79]	22.11 [14.46]	31.00 [10.86]	21.53 [18.48]
Violencia entre 1948-1953	No	No	No	Sí	Sí	-
D. Violencia y conflicto civil						
Tasa de homicidios	38.61 [22.75]	58.47 [79.75]	18.47 [10.41]	70.24 [48.26]	41.31 [24.22]	62.06 [124.9]
Tasa de masacres	2.43 [1.982]	3.26 [2.721]	-	3.30 [2.636]	-	3.61 [5.410]
Ataques violentos (número)	5.476 [4.460]	12.86 [21.32]	3.392 [4.703]	8.861 [10.15]	8.268 [9.985]	8.813 [20.14]
Presencia de FARC	0.77 [0.431]	0.54 [0.499]	0.07 [0.258]	0.69 [0.466]	0.75 [0.440]	0.30 [0.458]
Presencia de paramilitares	0.35 [0.485]	0.20 [0.398]	0.02 [0.152]	0.12 [0.323]	0.16 [0.367]	0.10 [0.304]
Bandas criminales (presencia en 2010) ²	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.33
Número de municipios	2	24	5	9	3	1,077

Fuente: base de datos municipales 1993-2010. Universidad de los Andes, Facultad de Economía, ¹Excluye las capitales departamentales; ²Indepaz (2011) “Sexto informe sobre la presencia de grupos narcoparamilitares. Primer semestre 2011; Errores estándar entre corchetes.

(véase la tabla 2). Aunque existían ciertas diferencias entre estos dos grupos –por ejemplo, los jefes de los hogares desplazados eran más educados, poseían una mayor extensión de tierras y participaban en un mayor número de organizaciones sociales–, durante el análisis econométrico es posible controlar por el efecto que tienen estas características sobre la aversión al riesgo.¹¹

En segundo lugar, es fundamental garantizar que la variación en el desplazamiento y en la violencia no haya estado correlacionada con los niveles de aversión al riesgo de los individuos, o que sea posible controlar estadísticamente por estos procesos, ya que, de lo contrario, se obtendrían conclusiones sesgadas o espurias (Angrist y Pischke, 2009). Esto es pertinente en el caso de la población desplazada, puesto que un análisis detallado sobre las dinámicas del conflicto en Colombia sugiere que han existido procesos endógenos de victimización y de desplazamiento.

Por una parte, diversos estudios señalan que la violencia contra los individuos no es aleatoria y, por el contrario, sigue patrones definidos. En particular, los grupos armados han victimizado con mayor frecuencia y mayor severidad a líderes comunitarios, comerciantes y pequeños y medianos tenedores de tierras (Duncan, 2006; Reyes, 2009; Grupo de Memoria Histórica, 2010). Este proceso de selección sería preocupante si dichas características estuviesen correlacionadas con una mayor aversión al riesgo, puesto que se concluiría que las víctimas son más aversas al riesgo que la población no victimizada. Pero como en este caso las diferencias en las actitudes no estarían causadas por la violencia, las conclusiones serían espurias.

No obstante, diferentes estudios señalan que estas características están asociadas con una mayor tolerancia al riesgo (Harrison y Rutström, 2008; Cárdenas y Carpenter, 2008). En este sentido, el sesgo de selección iría en dirección contraria a la hipótesis de este artículo; es decir, los resultados estarían subestimando el verdadero impacto de la violencia sobre la aversión al riesgo. Además, por cuanto estos procesos de selección han sido documentados y las características que están asociadas con la probabilidad de ser víctima de la violencia fueron captadas en la encuesta, es

11 Al controlar por una característica determinada, como la edad, se mantiene constante su efecto sobre el nivel de aversión al riesgo, y se pueden comparar individuos que difieren en esta característica, como si en la práctica fueran iguales (Angrist y Pischke, 2009).

TABLA 2. Características de los participantes en los lugares de origen

	No desplazados	Desplazados ¹	Diferencia de medias
Edad	47.67 [12.92]	41.53 [13.48]	6.14*** (5.68)
Hombre (=1)	0.63 [0.482]	0.66 [0.473]	-0.03 (-0.71)
Practica alguna religión (=1)	0.82 [0.382]	0.85 [0.355]	-0.03 (-0.96)
Casado (=1)	0.68 [0.468]	0.62 [0.487]	0.06 (1.57)
Tamaño del hogar	4.90 [2.231]	4.89 [2.252]	0.00 (0.02)
Lee y escribe (=1)	0.75 [0.436]	0.82 [0.387]	-0.07* (-2.14)
Años de educación	5.59 [3.731]	5.55 [4.042]	0.04 (0.11)
Discapacitado (=1)	0.03 [0.157]	0.03 [0.177]	-0.01 (-0.51)
Trabaja en las tierras del hogar (=1)	0.88 [0.325]	0.81 [0.473]	0.07* (1.98)
Trabaja por fuera de las tierras del hogar (=1)	0.37 [0.484]	0.39 [0.488]	-0.02 (-0.41)
Ocupación - Agricultor (=1)	0.63 [0.484]	0.66 [0.475]	-0.03 (-0.76)
Ocupación - Labores domésticas (=1)	0.28 [0.451]	0.26 [0.441]	0.02 (0.56)
Algún miembro del hogar participaba en al menos una organización (=1)	0.39 [0.488]	0.47 [0.500]	-0.09* (-2.09)
Algún miembro del hogar tomaba decisiones en al menos una organización (=1)	0.37 [0.483]	0.45 [0.695]	-0.08 (-1.65)
Acceso a la tierra (ha)	1.93 [4.444]	8.60 [15.24]	-6.67*** (-7.45)
Tierras con título de propiedad (ha)	1.31 [3.459]	5.64 [13.23]	-4.33*** (-5.62)
Número de observaciones	318	285	

¹ Todas las variables hacen referencia a las características de las personas en los lugares de origen; para los hogares desplazados las variables capturan entonces las características antes del desplazamiento; errores estándar entre corchetes; estadísticas-t entre paréntesis; * $p < 0.05$ ** $p < 0.01$ *** $p < 0.001$.

Fuente: cálculos de los autores.

posible controlar estadísticamente por su influencia minimizando así el sesgo de selección (Angrist y Pischke, 2009).¹²

Por otra parte, la evidencia señala que 16 % de la población desplazada en el país migra de manera preventiva, aun sin sufrir directamente episodios de violencia (Ibáñez y Moya, 2010a). Es posible entonces que la decisión de desplazarse de algunos individuos haya estado influenciada por la aversión al riesgo, de tal manera que solo los más aversos al riesgo se desplazaron, mientras que los menos aversos permanecieron en sus lugares de origen. En este caso, se encontraría que la población desplazada sería más aversa al riesgo que la población no desplazada, pero el sesgo de selección iría en la dirección de la hipótesis del capítulo y arrojaría una conclusión espuria.

Sin embargo, los datos recopilados a través de un formulario de victimización señalan que el 93 % de los hogares desplazados reportó ser víctima de al menos un acto de violencia en los últimos diez años, mientras que el 86 % de ellos reportó haber sido testigo de al menos un acto de violencia contra sus vecinos o su comunidad en el mismo período (véase la tabla 3, columnas 2 y 4).¹³ Así mismo, se observa una variación importante en los eventos violentos a los cuales estuvieron expuestos los hogares: más de la mitad de la muestra sufrió amenazas o fue víctima de combates entre grupos armados, y más de la cuarta parte recibió una orden para desplazarse o sufrió el asesinato de uno de los miembros del hogar. Los hogares no desplazados, por el contrario, reportaron bajos niveles de victimización; solo el 15 % de ellos reportó algún tipo de victimización en los últimos diez años, principalmente, haber recibido amenazas, y el 11 % fue testigo de algún tipo de violencia en el mismo período (tabla 4, columnas 1 y 3). Lo anterior indica que el desplazamiento de los individuos incluidos en la muestra fue ocasionado por la exposición directa a la violencia, no por el miedo de una posible victimización futura, y fue una reacción obligada a un evento traumático.

Por las razones anteriores es válido suponer que la distribución de la aversión al riesgo entre los dos grupos era similar antes de que ocurrie-

12 Si la selección es sobre características observables por las que se puede controlar en las estimaciones econométricas, los resultados identificarán el impacto causal y no sesgado del desplazamiento y la violencia sobre la aversión al riesgo (Imbens, 2003).

13 El módulo de victimización captó el grado de exposición a la violencia al nivel del hogar. Cada participante indicó si su hogar había sido víctima de diferentes tipos de violencia, el número de veces que cada evento había ocurrido en los últimos diez años, si el hogar había sido testigo de los mismos hechos de violencia en la comunidad, y el número de veces que fue testigo en los últimos diez años.

TABLA 3. Exposición a la violencia

	Miembro del hogar sufrió		Miembro del hogar fue testigo	
	No desplazados	Desplazados	No desplazados	Desplazados
Al menos un hecho violento	0,15	0,93	0,11	0,86
Amenazas	0,09	0,52	0,05	0,51
Combates en la región	0,02	0,58	0,00	0,53
Violencia común	0,02	0,43	0,01	0,40
Órdenes de desplazamiento	0,01	0,27	0,00	0,23
Asesinatos	0,05	0,26	0,05	0,48
Reclutamiento forzado	0,02	0,16	0,02	0,21
Ataques armados	0,00	0,11	0,00	0,13
Masacres	0,02	0,11	0,01	0,11
Desapariciones	0,01	0,11	0,00	0,16
Estorsión	0,00	0,10	0,00	0,20
Secuestros	0,00	0,08	0,00	0,08
Minas antipersonales	0,00	0,06	0,01	0,06
Violencia sexual	0,00	0,04	0,01	0,05
Número de observaciones	318	285	318	285

Fuente: cálculos de los autores.

ran los episodios de violencia que desencadenaron el desplazamiento, y es posible utilizar la variación en los niveles de violencia entre estos dos grupos para identificar el impacto del desplazamiento sobre la aversión al riesgo. Así mismo, en la medida en la que se captaron los niveles de trastornos psicológicos de los dos grupos de personas encuestadas, es posible analizar el mecanismo psicológico a través del cual opera el efecto de la violencia sobre la aversión al riesgo y corroborar que el impacto que se observa es en efecto causado por la violencia, y no es una consecuencia de diferencias entre los dos grupos de la población.

Además, se realizaron dos ejercicios de robustez para analizar la validez de los supuestos y los resultados. Primero, se restringió la muestra para comparar los niveles de aversión al riesgo de la población que fue desplazada masivamente con los de la población no desplazada (véase el pie de página 3). En el 93 % de estos desplazamientos, las comunidades enteras se vieron obligadas a desplazarse después de estar expuestas a más de tres tipos de hechos violentos y después de presenciar combates entre grupos armados en las veredas o caseríos en donde residían. Puesto que para este grupo la decisión de desplazarse se dio al nivel de la comunidad y no del individuo, y estuvo motivada por combates en donde

TABLA 4. Trastornos emocionales

	Puntaje T (Media y D.E.)		% que excede el nivel crítico ($T > 63$)	
	No desplazados	Desplazados	Diferencia de medias	Desplazados
Índice de severidad global	53.72 [2.777]	59.26 [5.423]	-5.533*** (-15.94)	0.01
Somatización	55.69 [4.859]	60.98 [6.922]	-5.290*** (-10.91)	0.09
Obsesión	53.95 [3.883]	59.84 [6.661]	-5.887*** (-13.36)	0.02
Sensitividad	52.30 [2.885]	56.34 [5.601]	-4.040*** (-11.25)	0.01
Depresión	55.75 [4.242]	61.88 [6.139]	-6.130*** (-14.33)	0.06
Ansiedad	52.79 [3.084]	60.18 [7.556]	-7.392*** (-15.95)	0.02
Hostilidad	52.39 [3.524]	55.29 [6.414]	-2.897*** (-6.94)	0.02
Ansiedad fóbica	52.90 [3.934]	60.570 [8.644]	-7.666*** (-14.19)	0.03
Ideaciones paranoides	53.00 [3.720]	58.890 [6.411]	-5.890*** (-13.91)	0.03
Comportamiento psicótico	51.71 [2.256]	55.7 [5.519]	-4.007*** (-11.83)	0.00
Población con estrés crónico	0.07	0.48		
Número de observaciones	318	285		318
				285

Errores estándar entre corchetes; estadísticas t entre paréntesis; $*p < 0.05$ ** $p < 0.01$ *** $p < 0.001$.

Fuente: cálculos de los autores.

la exposición a la violencia es indiscriminada, la violencia y el desplazamiento fueron exógenos a las características individuales y a los niveles de aversión al riesgo de la población. Por esta razón, los desplazamientos masivos proporcionan episodios en donde se minimizan los procesos de selección a la violencia y al desplazamiento, y permiten analizar la robustez de los resultados que se obtienen con la muestra completa. Segundo, para controlar por la posibilidad de que hayan existido procesos de selección no observados o por el uso de un grupo de control inapropiado, se restringió la muestra para comparar los niveles de aversión al riesgo entre la población desplazada utilizando la variación en los niveles de victimización y en la incidencia de trastornos psicológicos. En este caso, se supone que al controlar estadísticamente por características individuales como el liderazgo de organizaciones sociales, ocupaciones y tenencia de tierras, la variación en los niveles de violencia sufridos por el hogar es exógena a los niveles de aversión al riesgo.

Datos: desórdenes psicológicos y actitudes frente al riesgo

Los datos que se manejan en este capítulo fueron recopilados entre enero y junio de 2011 utilizando la encuesta de hogares y el módulo de victimización al nivel del hogar que se describieron en la sección anterior, un cuestionario de estrés crónico y un experimento económico para medir la aversión al riesgo.¹⁴

Para captar la incidencia de trastornos psicológicos se aplicó el inventario de síntomas SCL-90-R, que evalúa nueve trastornos emocionales, incluidos dos desórdenes de ansiedad y uno de hostilidad, así como tres índices de severidad global. La tabla 5 presenta la incidencia promedio de cada trastorno para cada grupo de personas, así como el porcentaje de cada grupo que se encuentra en riesgo de padecer trastornos en cada dimensión (aquellas personas con un puntaje T superior a 63).

14 En los municipios en donde se ubicó a la población desplazada se aplicaron primero todas las encuestas de hogares y luego la persona que respondió la encuesta en cada hogar fue invitada a participar en una actividad en donde se administraron un módulo de victimización del hogar, un cuestionario psicológico y un experimento para medir los niveles de aversión al riesgo. El grupo de personas no desplazadas, por su parte, no requería la aplicación de la encuesta de hogares, ya que en los seis meses anteriores habían respondido la ELCA. Por esta razón, solo fue necesario invitar al jefe o los cónyuges de cada hogar a participar en la actividad en donde se aplicaron los otros tres instrumentos.

TABLA 5. Distribución de los pagos asociados a cada lotería

Lotería ¹	Ganancias	
	Roja	Azul
Lotería 1	13,000	13,000
Lotería 2	10,000	19,000
Lotería 3	7,000	25,000
Lotería 4	4,000	31,000
Lotería 5	2,000	36,000
Lotería 6	0	38,000
# de bolas	5	5

¹ Las ganancias están dadas en pesos colombianos (COP).

Fuente: cálculos de los autores.

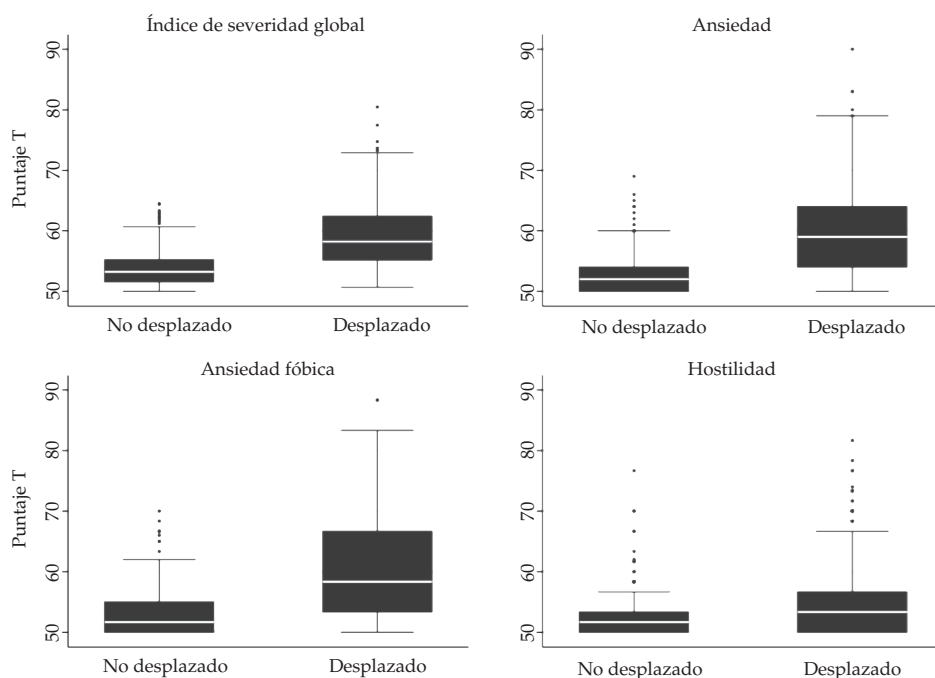
Los datos hablan por sí solos y revelan que el desplazamiento trae consigo un deterioro alarmante en la salud mental de la población, ya que casi el 60 % de las personas desplazadas presentan un sufrimiento mental crónico, comparado con solo 7 % en el grupo de personas no desplazadas. También se encuentran diferencias significativas entre la población desplazada y la población no desplazada a lo largo de los nueve trastornos emocionales que mide la SCL-90-R, pero en especial para los desórdenes de depresión, ansiedad, ansiedad fóbica e ideación paranoica. Llama la atención que más de 25 % de las personas desplazadas se encuentran en riesgo clínico de padecer desórdenes crónicos en seis de los nueve trastornos, y se observa un panorama alarmante para el caso de los trastornos de somatización (35 %), depresión (38 %), ansiedad (27 %) y ansiedad fóbica (35 %).

Sorprendentemente, no existen estadísticas oficiales sobre la salud mental de la población desplazada en Colombia, y por esta razón no es posible saber si la incidencia de trastornos psicológicos entre las personas desplazadas encuestadas es comparable con la del resto de las víctimas del desplazamiento en el país. Sin embargo, utilizando la Encuesta Nacional de Salud Mental (ENSM) de 2003 se puede observar que 19,3 % de la población colombiana alguna vez en su vida ha sufrido de trastornos de ansiedad; el 6,4 %, de episodios moderados, y el 5,3 %, de casos severos. Estas tendencias son significativamente menores al 27 % de los casos severos que se encontró en la población desplazada encuestada en este proyecto.

Aunque los datos de este capítulo se basan en una escala diferente a la de los de la ENSM, permiten identificar una de las consecuencias más directas y desgarradoras de la violencia y el desplazamiento en Colombia. Este panorama, por sí solo, revela la necesidad de dar un giro a la política de atención psicosocial y de apropiar mayores recursos del presupuesto público para este propósito.

No obstante, estos datos van más allá y revelan que es factible que el desplazamiento esté generando un cambio en la tolerancia frente al riesgo de la población desplazada. Se puede observar que hay diferencias considerables en la distribución de los desórdenes de ansiedad y ansiedad fóbica entre los dos grupos incluidos en la muestra, pero hay diferencias menos pronunciadas para los desórdenes de hostilidad (véase la gráfica 1). Esta información proporciona una primera pista que permite intuir que el desplazamiento y la violencia generan mayores niveles de aversión al riesgo, ya que, como se discutió en la introducción, las investigaciones en psicología encuentran que los trastornos de ansiedad generan patrones de mayor aversión al riesgo.

GRÁFICA 1. Distribución de los trastornos emocionales

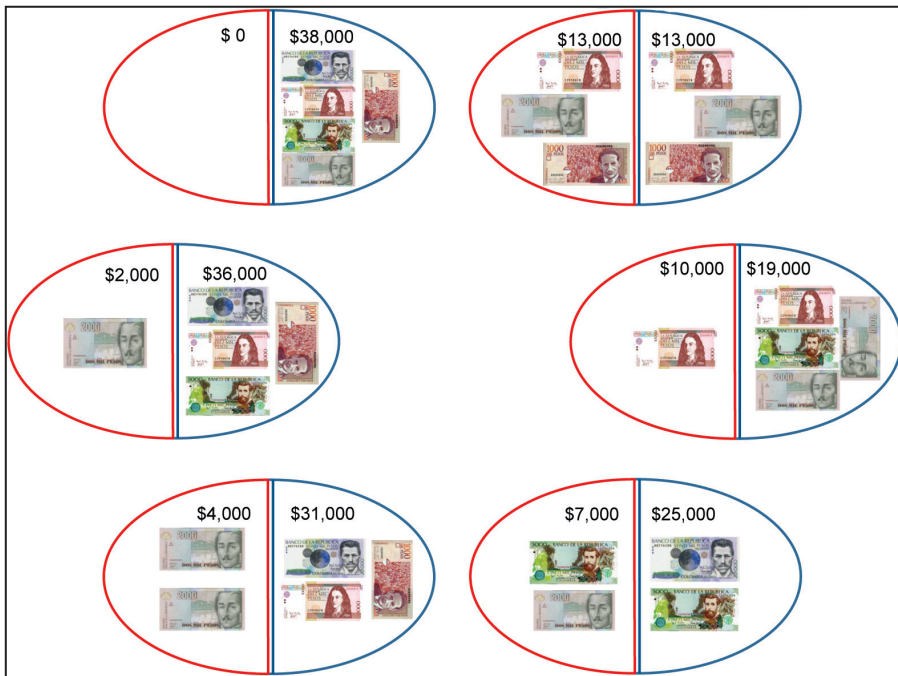


Fuente: cálculos de los autores.

Para medir los niveles de aversión al riesgo, al final de las sesiones se llevó a cabo un “experimento económico”, en el cual los participantes podían ganar dinero de acuerdo con las decisiones individuales que tomaran. El experimento se basó en una adaptación del protocolo de Binswanger (1980) realizada por Calónico et al. (2008), en donde los participantes recibieron una cartilla que contenía seis loterías, cada una compuesta por dos pagos posibles. Cada lotería tenía dos pagos posibles, y estaban representadas gráficamente por seis círculos, cada uno dividido en un semicírculo azul y otro rojo, que indicaban los dos pagos posibles (véase la gráfica 2). A los participantes se les pidió escoger la lotería (el círculo) de su preferencia, y las ganancias se determinaban sacando una bola de una bolsa que contenía cinco bolas azules y cinco rojas. Si se seleccionaba una bola azul, recibían el valor correspondiente al semicírculo azul de la lotería que cada uno había escogido, o de lo contrario, el pago indicado en el semicírculo rojo.

Este diseño experimental controló la probabilidad de cada pago (la probabilidad de escoger una bola azul o roja era de 50 %) y varió los pagos

GRÁFICA 2. Diseño de loterías



Fuente: cálculos de los autores.

de tal forma que cada lotería tenía un nivel de riesgo y un valor esperado diferentes; la tabla 5 ilustra la estructura de los pagos de las loterías. La lotería más segura proporcionaba el retorno más bajo con certeza, es decir, el mismo pago (\$13.000), sin importar el color de la bola, mientras que en las demás loterías el retorno esperado aumentaba gradualmente, pero también la varianza en los pagos y, por ende, el nivel de riesgo. Por ejemplo, las personas que escogían la siguiente lotería podían ganar \$19.000 si se escogía una bola azul, o \$10.000 si se escogía una bola roja.¹⁵

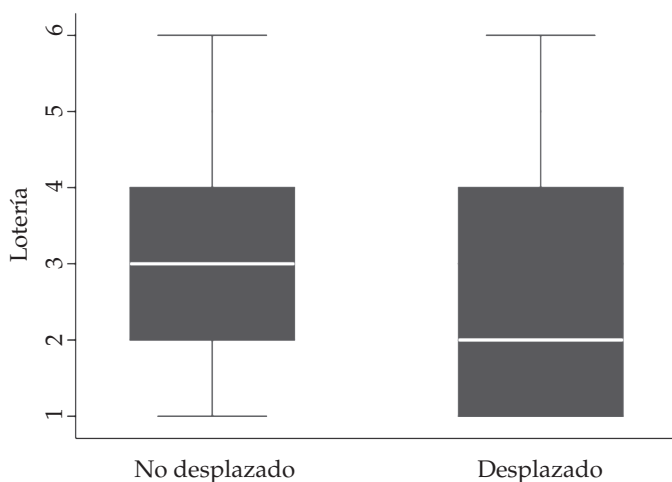
Este experimento económico permite identificar los niveles de tolerancia frente al riesgo de cada participante; los individuos más aversos al riesgo deberían escoger la primera lotería, que les daría una ganancia de \$13.000 sin ningún nivel riesgo (la opción más segura y con el menor pago esperado), mientras que los individuos más tolerantes al riesgo escogerían la sexta lotería, que les permitiría obtener una ganancia de \$38.000, con una probabilidad del 50 % pero con el riesgo de no ganar nada con una probabilidad del 50 % (la opción más riesgosa y con el mayor pago esperado). A partir de las decisiones individuales durante el experimento, fue posible clasificar a los participantes de acuerdo con su tolerancia o disposición a tomar riesgos en una escala de uno al seis; los individuos más aversos al riesgo obtuvieron un puntaje de uno, y los menos aversos al riesgo, un puntaje de seis. La gráfica 3 ilustra la distribución de las decisiones de los dos grupos.¹⁶

Se puede observar que en el grupo de víctimas del desplazamiento las decisiones están sesgadas hacia la opción más segura, lo que indica que, en promedio, la población desplazada es más aversa al riesgo que la población no desplazada. Estas diferencias pueden ser explicadas por distintos factores, como las características demográficas de la población, las ocupaciones, la migración y el desplazamiento, la exposición a la violencia o la incidencia de trastornos mentales. Por esta razón, en la siguiente sección se lleva a cabo un análisis econométrico para controlar por las diferencias en las características individuales y del hogar, e identificar

15 También se implementaron rondas para medir la aversión a las pérdidas y la aversión a la ambigüedad. La discusión sobre el diseño y los resultados de estas dos rondas no se incluye en este capítulo, puesto que hacen referencia a dos dimensiones de las actitudes frente al riesgo que tienen connotaciones más teóricas. Por ende, y en aras de facilitar la discusión, el análisis se concentra en la ronda descrita, donde el parámetro de aversión al riesgo corresponde al coeficiente de aversión al riesgo estándar. El análisis y los resultados de las otras dos rondas están disponibles en Moya (2012a).

16 En la gráfica, la decisión media de cada grupo está dada por la línea blanca dentro de la caja gris, mientras que las decisiones que corresponden a los percentiles 25 y 75 están dadas por los límites inferior y superior de la caja gris, respectivamente.

GRÁFICA 3. Distribución de las decisiones durante el experimento



Fuente: cálculos de los autores.

si las diferencias en el comportamiento durante el experimento entre los dos grupos son en efecto producto del desplazamiento.

El impacto del desplazamiento, la violencia y los trastornos mentales sobre la aversión al riesgo

En esta sección se presentan los resultados de tres estimaciones diferentes que permiten identificar el impacto del desplazamiento, los niveles de victimización y la incidencia de trastornos psicológicos sobre la aversión al riesgo. Las estimaciones se realizan a partir de modelos probabilísticos ordenados, en donde la variable dependiente, el nivel de aversión al riesgo, corresponde a la lotería escogida durante el experimento y está medida como una variable discreta con un rango de 1 a 6 (Cameron y Trivedi, 2009).¹⁷ En dicho modelo, un coeficiente positivo (negativo) de una variable en particular indica que la variable está asociada con una mayor probabilidad de escoger la opción más alta (baja), es decir, con una menor (mayor) aversión al riesgo.

¹⁷ También se llevaron a cabo estimaciones por medio de un modelo de máxima verosimilitud con una distribución logística multinomial, las cuales arrojaron resultados robustos. Los resultados de esta estimación no se incluyen en este capítulo por consideraciones de espacio, pero se encuentran en Moya (2012a).

Desplazamiento y aversión al riesgo

El impacto del desplazamiento forzado sobre la aversión al riesgo se estima a partir de un modelo en donde la variable independiente es una variable dicotómica que indica si la persona pertenece a un hogar desplazado (véase la tabla 6, columna 1). El coeficiente negativo y significativo de la variable del estatus de desplazamiento indica que ser víctima del desplazamiento forzado genera un aumento en la probabilidad de escoger la lotería más segura y, por ende, un mayor nivel de aversión al riesgo. Una vez se controla por el tiempo transcurrido desde el momento del desplazamiento, el impacto del desplazamiento sobre la aversión al riesgo aumenta considerablemente, aunque los coeficientes de las variables del tiempo indican que en promedio este impacto es temporal y se desvanece con el tiempo (tabla 7, columna 2).

Para poner estos resultados en perspectiva, los coeficientes estimados se pueden interpretar de la siguiente forma: el desplazamiento conlleva un aumento del 16 % en la probabilidad de escoger la lotería más segura (medido a partir de las probabilidades marginales del modelo probabilístico ordenado) y un aumento considerable del 20 % en el coeficiente de aversión relativo al riesgo (medido por el coeficiente de las estimaciones por máxima verosimilitud). Los coeficientes de los términos del tiempo indican, por su parte, que en promedio se requieren más de seis años para que el impacto se desvanezca por completo. Lo anterior se puede observar de manera contundente en la gráfica 4, en donde el coeficiente de aversión relativa al riesgo que se estimó a partir de las regresiones por máxima verosimilitud (véase pie de página 17) disminuye a medida que aumenta el tiempo desde que ocurrió el desplazamiento.

Lo anterior es un resultado importante, ya que implica que, en promedio, la disposición a tomar riesgos por parte de la población desplazada retorna a los niveles iniciales después de algunos años. A pesar de esto, las consecuencias económicas de un cambio en la aversión al riesgo pueden persistir en el tiempo. En primer lugar, las decisiones que tomen las personas y los hogares en los primeros años después del desplazamiento pueden tener consecuencias irreversibles en el largo plazo. Interrumpir los procesos escolares de los menores de edad, recurrir al trabajo infantil o vender los pocos activos de los hogares para financiar el consumo pueden tener costos irreversibles sobre el bienestar futuro. En segundo lugar, bajo ciertas circunstancias relacionadas con los procesos de generación de ingresos, un aumento transitorio en los niveles de aversión al riesgo, por sí solo, puede generar dinámicas de desacumulación de activos que llevarán

TABLA 6. Desplazamiento y aversión al riesgo

	Probits ordenados			
	[1]	[2]	[3]	[4]
Desplazado (=1)	-0.276*** [0.088]	-0.461*** [0.111]	-0.368*** [0.123]	-0.406** [0.190]
Tiempo desde el desplazamiento (años)		0.121*** [0.042]	0.119*** [0.044]	0.13 [0.108]
Tiempo desde el desplazamiento al cuadrado (años)		-0.007** [0.003]	-0.007** [0.003]	-
Controles: Características individuales y del hogar	No	No	Sí	Sí
Controles: Efectos fijos al nivel regional	No	No	Sí	Sí
Muestra	Completa	Completa	Completa	Masivos y controles
Número de observaciones	603	603	600	296

En las columnas 3 y 4 se incluyeron controles para las características de los hogares y las personas, así como controles regionales. Los coeficientes de esta variable no se incluyeron por consideraciones de espacio pero se encuentran disponibles en la versión original de este artículo.

Errores estándar robustos entre corchetes; * $p < 0.1$ ** $p < 0.05$ *** $p < 0.01$.

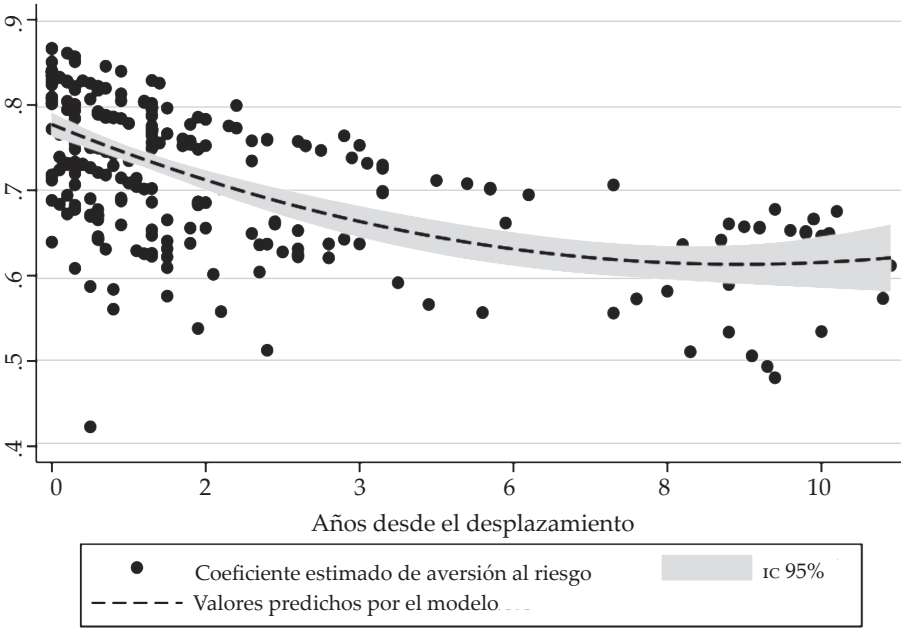
Fuente: cálculos de los autores.

Tabla 7. Violencia y aversión al riesgo

Probits ordenados ¹	Muestra completa			Muestra de desplazados	
	Víctima (=1) [1]	# de eventos violentos [2]	Índice de victimización [3]	# de eventos violentos [4]	Índice de victimización [5]
Violencia	-0.207** [0.103]	-0.112** [0.045]	-0.070 [0.045]	-0.089** [0.045]	-0.067 [0.041]
Tiempo desde el desplazamiento (años)	0.070* [0.038]	0.051 [0.036]	0.045 [0.036]	0.101** [0.044]	0.105** [0.044]
Tiempo desde el desplazamiento al cuadrado (años)	-0.005* [0.003]	-0.004 [0.003]	-0.003 [0.003]	-0.007** [0.003]	-0.007** [0.003]
Controles: Características individuales y del hogar	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Controles: Efectos fijos al nivel regional	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Muestra	Completa	Completa	Completa	Desplazados	Desplazados
Número de observaciones	596	596	596	280	280

¹ Cada columna reporta los coeficientes para la variable de violencia utilizada y que está indicada en la parte superior de cada columna así como los coeficientes de los controles por el tiempo del desplazamiento. En las regresiones se incluyeron controles para las características de los hogares y las personas, así como controles regionales. Los coeficientes de estas variables no se incluyeron por consideraciones de espacio pero se encuentran disponibles en la versión original de este artículo. Errores estándar robustos entre corchetes; * $p < 0.1$ ** $p < 0.05$ *** $p < 0.01$
Fuente: cálculos de los autores.

GRÁFICA 4. Aversión al riesgo y tiempo transcurrido desde el desplazamiento



Fuente: cálculos de los autores.

a las personas a caer en una trampa de pobreza de la cual no se podrán recuperar por sus propios medios (Ibáñez y Moya, 2010a; Moya, 2012b).

Los resultados anteriores son robustos y no cambian significativamente en magnitud una vez se incluyen como controles distintas características de los hogares, las personas y las regiones. En particular, se incluyen características demográficas de los individuos y los hogares, así como el tamaño de la tierra en los lugares de origen y la participación en organizaciones sociales, para controlar por los procesos de selección a la violencia, y un efecto fijo al nivel de la región, que garantiza que solo se comparen individuos desplazados y no desplazados en cada región (tabla 6, columna 3).¹⁸

Los resultados también son robustos cuando la muestra se restringe e incluye solo aquellas personas que fueron víctimas de procesos de des-

¹⁸ Los coeficientes para los demás controles no fueron incluidos por consideraciones de espacio, pero se encuentran disponibles en Moya (2012a).

plazamiento masivo y la población no desplazada (tabla 6, columna 4). Como se discutió en la sección anterior, los desplazamientos masivos proporcionan episodios de violencia y desplazamiento exógenos a las características de las personas y minimizan la posibilidad de obtener resultados espurios explicados como resultado de un sesgo por variable omitida. Esto indica que los coeficientes de la tabla 6 corresponden, en efecto, al impacto causal del desplazamiento sobre la aversión al riesgo.

Ahora bien, el desplazamiento es un fenómeno multidimensional que se caracteriza por la exposición a la violencia, el empobrecimiento, la pérdida de activos y la migración de áreas rurales hacia áreas urbanas. Desde una perspectiva de políticas públicas es importante identificar los mecanismos que explican este cambio en el comportamiento, para diseñar las intervenciones de política apropiadas. Por ejemplo, si los cambios en el comportamiento son explicados por la pobreza, la pérdida de activos o las difíciles condiciones de vida en los lugares de recepción, entonces serían suficientes la transferencia de activos, el programa de indemnización por vía administrativa y los programas de subsidios condicionados para minimizar la incidencia de los cambios en el comportamiento. Si el aumento en la aversión al riesgo es determinado, por el contrario, al nivel biológico por la incidencia de trastornos psicológicos, se hace necesario diseñar e implementar programas de atención psicosocial y recopilar estadísticas sobre la incidencia de estos trastornos que permitan identificar a las personas en una mayor situación de riesgo y focalizar las intervenciones. Por esta razón, se utilizaron los datos del nivel de victimización del hogar y de la incidencia de trastornos de estrés y hostilidad, para identificar el canal mediante el cual opera el desplazamiento sobre la tolerancia al riesgo.

Violencia y aversión al riesgo

La tabla 7 (columnas 1-3) presenta los resultados de tres regresiones para identificar si es la violencia la que explica el impacto del desplazamiento sobre la aversión al riesgo. Las regresiones se estimaron mediante un modelo probabilístico ordenado, en donde la variable dependiente corresponde a tres medidas de violencia diferentes, incluidos los dos términos de la duración del desplazamiento y los mismos controles que las regresiones anteriores. Las tres medidas de violencia son: una variable dicotómica que indica si el hogar fue víctima de la violencia en los últimos diez años, el número de eventos violentos sufridos por el hogar en los últimos diez años y un índice de victimización, que se construyó a partir del método de componentes principales. Cada columna presenta el coeficiente de la variable de violencia y de las variables que controlan

por la duración del desplazamiento.¹⁹ Nótese que, ante la ausencia de información sobre el momento en el que ocurrió cada episodio de violencia, se incluyen los controles de la duración del desplazamiento como una proxy del tiempo que ha transcurrido desde los episodios de violencia, puesto que en la mayoría de casos estos ocurren inmediatamente antes del desplazamiento.

La columna 1 indica que ser víctima de la violencia trae como resultado un incremento estadísticamente significativo en la probabilidad de escoger la lotería más segura y, por ende, una mayor aversión al riesgo, mientras que los resultados de las columnas 2 y 3 indican que los cambios en el comportamiento son más pronunciados en aquellas personas cuyos hogares tuvieron un grado de victimización más alto. De nuevo, se puede observar que el impacto sobre el comportamiento es más intenso en aquellos individuos cuyos hogares fueron victimizados recientemente, aunque el impacto es todavía palpable en individuos que estuvieron expuestos a la violencia más de seis años.

Trastornos psicológicos y aversión al riesgo

¿Cuál es la razón por la que la violencia genera cambios en los niveles de tolerancia frente al riesgo? Como se ha mencionado a lo largo del capítulo, la literatura psicológica sugiere que la tolerancia frente al riesgo está afectada por la incidencia de trastornos emocionales de ansiedad y hostilidad. Para corroborar que los trastornos emocionales que son producto de la violencia constituyen el mecanismo psicológico que explica los cambios en la aversión al riesgo, se realizaron estimaciones utilizando la información de la escala SCL-90-R. En particular, se incluyeron tres variables dicotómicas que indican si un individuo puntúa por encima del nivel crítico en los trastornos de ansiedad, ansiedad fóbica y hostilidad, además de las características individuales y del hogar y el efecto fijo regional que se incluyeron con anterioridad (véase la tabla 8, columnas 1 y 2). Los trastornos psicológicos se incluyen como variables discretas, y no el puntaje continuo, porque dichos trastornos afectan de manera sistemática el comportamiento de las personas solo a partir de cierto nivel crítico, y por esta razón no se espera que el impacto sobre el nivel de aversión al riesgo sea lineal.²⁰

19 Los coeficientes para los demás controles no fueron incluidos por consideraciones de espacio, pero se encuentran disponibles en Moya (2012a).

20 También se realizaron estimaciones que incluyen los puntajes continuos, y los resultados son robustos, aunque con un menor grado de significancia estadística.

TABLA 8. Trastornos emocionales y aversión al riesgo

Probits ordenados ¹	Muestra completa		Muestra de desplazados	
	[1]	[2]	[3]	[4]
Ansiedad	0.027 [0.180]	0.019 [0.180]	0.063 [0.193]	0.076 [0.194]
Hostilidad	0.211 [0.174]	0.207 [0.175]	0.302 [0.195]	0.322 [0.197]
Ansiedad fóbica	-0.409** [0.163]	-0.423*** [0.163]	-0.338* [0.183]	-0.318* [0.186]
Tiempo desde el desplazamiento (años)		0.052 [0.036]		0.103** [0.045]
Tiempo desde el desplazamiento al cuadrado (años)		-0.004 [0.003]		-0.007** [0.003]
Controles: Características individuales y del hogar	Sí	Sí	Sí	Sí
Controles: Efectos fijos al nivel regional	Sí	Sí	Sí	Sí
Muestra	Completa	Completa	Desplazados	Desplazados
Número de observaciones	597	597	281	281

¹ En las regresiones se incluyeron controles para las características de los hogares y las personas, así como controles regionales. Los coeficientes de estas variables no se incluyeron por consideraciones de espacio pero se encuentran disponibles en la versión original de este artículo. Errores estándar robustos entre corchetes; * $p < 0.1$ ** $p < 0.05$ *** $p < 0.01$
Fuente: cálculos de los autores.

Los resultados de esta serie de estimaciones son contundentes e indican que el impacto del desplazamiento sobre los niveles de aversión al riesgo, en efecto, es explicado por la incidencia de los trastornos de ansiedad. Nótese que es el trastorno de ansiedad fóbica el que explica el cambio en los niveles de aversión al riesgo, y no el trastorno de ansiedad general, un resultado que es robusto cuando se incluyen por separado los dos trastornos de ansiedad. Lo anterior no es trivial, puesto que el trastorno de ansiedad, que es una respuesta emocional ante situaciones adversas, puede presentarse no solo como consecuencia de la violencia, sino también de la pobreza, la pérdida de los activos o la migración hacia áreas urbanas, entre otros. La ansiedad fóbica, por el contrario, no se diferencia en su respuesta corporal de la ansiedad general, pero es una reacción a situaciones específicas que no necesariamente son adversas, aunque sí generan una respuesta emocional severa, ya que evocan, de manera consciente o inconsciente, situaciones traumáticas que ocurrieron en el pasado. Las víctimas del desplazamiento encuestadas durante este proyecto fueron explícitas en su temor a los espacios abiertos, a la oscuridad, a los lugares públicos, entre otros, puesto que les hacían recordar sistemáticamente los lugares o las situaciones en donde fueron victimizados ellos mismos, familiares o vecinos. Esto proporciona mayor evidencia que corrobora que el impacto del desplazamiento sobre la aversión al riesgo es explicado por la exposición a un choque traumático de violencia que genera trastornos psicológicos, y no por las demás consecuencias del desplazamiento.²¹

Es posible observar que la magnitud del coeficiente del trastorno de ansiedad fóbica no cambia significativamente cuando se incluyen los términos que controlan por la duración del desplazamiento (ver la tabla 8, columna 1 *vs.* columna 2), contrario a lo que ocurría en la estimación del impacto del desplazamiento. Lo anterior indica que en el nivel individual, el efecto del desplazamiento y de la violencia sobre los niveles de aversión va a perdurar, en la medida que las personas sigan siendo afectadas por trastornos de ansiedad fóbica. La persistencia de dichos trastornos, a su vez, dependerá no solo del tiempo transcurrido desde los episodios de violencia y de la intensidad de los mismos, sino también de la resiliencia y los recursos psicológicos, familiares y sociales de los individuos. De esta manera, mientras que algunas de las víctimas logran recuperarse psi-

21 En Moya (2012a) también se utiliza la variación en el tamaño de la pérdida de activos y en los niveles de consumo de los hogares, para demostrar que la incidencia de trastornos de ansiedad y el impacto del desplazamiento sobre la aversión al riesgo no son el resultado de la pérdida de activos o del empobrecimiento de la población desplazada.

cológicamente del choque de la violencia y el desplazamiento, para otros la experiencia puede haber sido tan traumática que los trastornos psicológicos pueden volverse crónicos. Lo anterior es preocupante, ya que revela que con el tiempo algunas víctimas no logran recuperar su salud mental y experimentan cambios permanentes en sus niveles de aversión al riesgo, los cuales afectarán de manera persistente todas sus decisiones económicas.

Análisis de robustez: niveles de violencia y traumas psicológicos en la población desplazada

Todos los resultados que se han discutido hasta el momento se basan en el supuesto de que el grupo de hogares no desplazados proporciona un grupo de control apropiado y que la estrategia econométrica controla por los posibles sesgos de selección a la violencia y al desplazamiento. Para corroborar que los resultados obtenidos no son producto de usar un grupo de control inapropiado, de procesos de selección no observados al nivel individual, o de procesos de selección al nivel de las comunidades, a continuación se utiliza la variación en los niveles de exposición a la violencia y en la incidencia de trastornos mentales, pero ahora solo en la muestra de hogares desplazados. En este caso, la identificación depende del supuesto de que, condicional a haber sido desplazados, el grado de exposición de los hogares a la violencia de la población es exógeno.²²

La tabla 7 (columnas 4 y 5) y la tabla 8 (columnas 3 y 4) presentan los resultados de las estimaciones para el grado de victimización y la incidencia de trastornos de ansiedad y hostilidad, respectivamente. Se puede observar que los coeficientes de las dos variables que captan la intensidad de la violencia, así como los coeficientes de las variables de ansiedad, ansiedad fóbica y hostilidad, no cambian radicalmente en magnitud y siguen siendo estadísticamente significativos. Lo anterior corrobora los resultados anteriores e indica que el desplazamiento genera mayores niveles de aversión al riesgo, los cuales están explicados por el nivel de exposición a la violencia y por la incidencia de trastornos de ansiedad fóbica.

22 En caso de que haya habido un proceso de selección en el cual los individuos más tolerantes al riesgo fueron victimizados en un mayor grado, porque fueron objetivo de los grupos armados o porque permanecieron en sus lugares de origen hasta que la situación de violencia fue insostenible, el sesgo por variable omitida irá en contra de la hipótesis de que la violencia trae consigo mayores niveles de aversión al riesgo. En este caso, los coeficientes de las dos variables de violencia estarían subestimando el verdadero impacto de la violencia.

Conclusiones e implicaciones de política

El desplazamiento forzado y la violencia imponen costos económicos sustanciales sobre las víctimas, que experimentan caídas de 33 % en sus niveles de consumo y una disminución del 50 % en los ingresos del hogar en los municipios de recepción (Ibáñez y Moya, 2010a). Con el tiempo, el grueso de la población desplazada es incapaz de recuperar los niveles de consumo, ingreso y bienestar de los que gozaban en sus lugares de origen, y las condiciones de vulnerabilidad frente a la pobreza persisten por muchos años (Ibáñez, 2008; Ibáñez y Moya, 2010b). El desplazamiento puede entonces estar condenando a la población a una situación de pobreza crónica.

Desde una perspectiva de políticas públicas, es importante identificar los distintos canales a través de los cuales el desplazamiento conduce a la población a la pobreza, para diseñar programas e intervenciones apropiados. Hasta el momento, diferentes estudios han identificado cuatro canales estructurales (Ibáñez, 2008; Ibáñez y Moya, 2010a; Ibáñez y Moya, 2010b): primero, la pérdida y el abandono de tierras y activos productivos destruyen la capacidad de los hogares de generar ingresos. Segundo, la migración desde áreas rurales hacia áreas urbanas deprecia el capital humano, puesto que las habilidades y los conocimientos agrícolas de la población desplazada no son transferibles a los contextos urbanos, lo cual explica las altas tasas de desempleo en los municipios de recepción. Tercero, la disrupción de las redes sociales destruye los mecanismos informales de aseguramiento de una población que de entrada cuenta con un acceso limitado a mecanismos formales de aseguramiento y, de esta manera, aumenta su vulnerabilidad frente a choques futuros. Cuarto, la malnutrición, la interrupción de los procesos escolares y el trabajo infantil afectan el desarrollo de habilidades cognitivas y no cognitivas de los menores de edad y se convierten entonces en un mecanismo de transmisión intergeneracional de la pobreza.

Este capítulo identifica otro canal que no había sido identificado hasta el momento; en particular, el desplazamiento forzado tiene un impacto devastador sobre la salud mental de las víctimas, que conlleva un cambio en el comportamiento económico, el cual profundiza su vulnerabilidad frente a la pobreza. Los datos recopilados mediante cuestionario psicológico hablan por sí solos y revelan los niveles alarmantes de trastornos mentales y estrés crónico entre la población desplazada. Más del 22 % de las personas en situación de desplazamiento que fueron encuestadas se encontraban padeciendo niveles elevados de estrés, mientras que el 27 y

el 35 % presentaban cuadros severos de ansiedad y de ansiedad fóbica, respectivamente. Estas tendencias superan por un amplio margen los niveles de estrés y ansiedad tanto de la población no desplazada encuestada como también los del resto de la población en Colombia. Estos trastornos imponen un sufrimiento psicológico intenso que limita la capacidad de las personas para sobrellevar el choque del desplazamiento y para ajustarse a las nuevas condiciones de vida en los municipios de recepción, y también afectan el comportamiento económico de manera perversa.

Los traumas psicológicos pueden condenar a las víctimas a una situación de pobreza crónica a través de los cambios en los niveles de aversión al riesgo. Utilizando datos sobre los niveles de victimización, trastornos mentales, y las actitudes frente al riesgo durante un “experimento económico”, se identificó que el desplazamiento forzado trae consigo un aumento en la aversión al riesgo. Dicho cambio en el comportamiento es más pronunciado en aquellas personas cuyos hogares sufrieron una exposición más severa a la violencia o entre quienes fueron victimizados recientemente, y es explicado en el nivel psicológico por la incidencia de trastornos de ansiedad fóbica, por lo que en algunos casos trascienden en el tiempo. Aunque la muestra no es estadísticamente representativa para el total de la población desplazada en Colombia, ni para otros segmentos de las víctimas del conflicto en el país, en la medida en que el impacto de la violencia sobre los niveles de aversión al riesgo ocurre a través de un mecanismo psicológico, es de esperar que otras víctimas del desplazamiento y del conflicto en el país experimenten un impacto similar.

Este cambio en el comportamiento económico se convierte en otro factor que aumenta la vulnerabilidad de las víctimas frente a la pobreza, ya que lleva a sobredimensionar los riesgos implícitos en cualquier actividad económica. Como resultado, las víctimas del desplazamiento o de la violencia pueden ver afectada su capacidad para tomar decisiones económicas, con consecuencias negativas sobre un sinnúmero de actividades, incluidos los patrones de consumo, la continuidad del proceso escolar de los menores de edad, la participación en programas de capacitación y generación de ingresos, el destino de los recursos obtenidos por vía de la reparación administrativa de las víctimas del conflicto, la reclamación de predios perdidos o abandonados y la participación en los procesos de retorno o reubicación. El desplazamiento forzado y la violencia pueden entonces condenar a las víctimas a tomar malas decisiones económicas y a caer en una situación de pobreza crónica, que requieren intervenciones de política diferentes a las que se han venido implementando hasta el momento.

A pesar de que el país cuenta con una legislación avanzada (Ley 387 de 1997, Sentencia T-025 de 2004, ley de víctimas 1448 de 2011 y Documento Conpes 3726 de 2012) y con un marco extenso de políticas dirigidas a promover la estabilización socioeconómica y la reparación integral de la población desplazada y de las demás víctimas de la violencia, la salud mental ha recibido un tratamiento tangencial. Aunque desde la promulgación de la Ley 1448 de 2011 de víctimas y del Decreto 4800 de 2012 se ha reconocido la necesidad de incorporar la atención psicosocial como un elemento fundamental en la búsqueda de la reparación integral, y se ha diseñado el PAPSIVI para este fin, el esquema actual está limitado por tres factores: 1) el diseño precario de las intervenciones psicosociales, 2) los recursos limitados que se destinan a las mismas y 3) el desconocimiento sobre las consecuencias psicológicas de la violencia y la ausencia de estadísticas sobre el estado de la salud mental de la población en situación de desplazamiento.²³

En primer lugar, la hoja de ruta de atención para las víctimas del conflicto establece que la primera instancia en donde se ofrecen asistencia y asesoría psicológica son los Centros Regionales de Atención y Reparación Integral a las Víctimas, en donde se concentra la oferta institucional del Sistema Nacional de Atención y Reparación Integral a las Víctimas (SNARIV), que sustituyen a las UAO.²⁴ Cada centro cuenta por lo general con un profesional en psicología o trabajo social, y en algunos casos con un equipo interdisciplinario que ofrece asistencia y asesoría a las personas que se acercan por primera vez, así como a las demás personas que lo deseen, con el fin de estabilizar a la persona emocional y socialmente. No obstante, en los centros de atención a la población desplazada que se visitaron durante el trabajo de campo recibían un centenar de personas al día, que

23 El PAPSIVI brinda atención psicosocial a través de visitas domiciliarias o entrevistas de acogida después de un proceso de remisión. Dado que su diseño es reciente y su implementación apenas comienza, en este momento no existe información para evaluar su funcionamiento o proponer ajustes, y las recomendaciones que se discuten a continuación se realizan en especial sobre el esquema de atención psicosocial que se prestaba a la población desplazada en el marco de la PAPD. No obstante, estas lecciones pueden brindar elementos útiles para el diseño y la implementación del PAPSIVI.

24 Antes de la promulgación de la Ley 1448 de 2011 de víctimas, el marco de política se enfocaba exclusivamente en las víctimas del desplazamiento forzado, y la atención se prestaba en las Unidades de Atención y Orientación, las cuales estaban ubicadas en los principales polos de recepción de población desplazada. Algunas de las observaciones y recomendaciones que se hacen a continuación se basan en las visitas que se realizaron a las diferentes UAO en las regiones en donde se desarrolló el trabajo de campo, dado que los protocolos de atención de los nuevos centros de atención son similares a los de las UAO.

desbordaban la capacidad de atención. Los psicólogos adscritos a las UAO tampoco contaban con las herramientas de valoración ni con los recursos necesarios para diagnosticar los casos críticos que deben ser remitidos al Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSS) para recibir atención psicosocial inmediata. De hecho, en algunos casos la atención en las UAO era brindada por practicantes de psicología sin una preparación o experiencia acorde con la magnitud de los traumas psicológicos producto del desplazamiento.

Una vez los hogares son reconocidos legalmente como desplazados e incluidos en el registro único de víctimas (RUV) o el registro único de población desplazada (RUPD), son remitidos a los distintos operadores del "Programa de Asistencia Humanitaria", los cuales proporcionan alimentos, dinero para el pago de arrendamiento, un kit de aseo, elementos esenciales para el hogar y atención psicosocial por medio de talleres que se realizan durante los tres meses de asistencia. Sin embargo, no existe información sobre el número de personas que participan en estos talleres, ni sobre su efectividad para restablecer la salud mental de la población desplazada. Algo similar ocurre con otras organizaciones que también ofrecen asistencia psicológica, como el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF), Médicos Sin Fronteras, Pastoral Social y la Cruz Roja, ya que cada institución cuenta con su propia metodología, lo cual dificulta el seguimiento y la evaluación de estos componentes (CICR y PMA, 2007).

El acceso a la atención psicológica por fuera de estas dos instancias está circunscrito al SGSS y depende de la remisión de los funcionarios de los centros de atención y de la demanda por parte de la población misma. A pesar de que no se encuentran estadísticas disponibles sobre el número total de personas en situación de desplazamiento que acceden a servicios psicosociales dentro del SGSS, tres factores sugieren que son pocas las que llegan a hacerlo. Primero, como se mencionó anteriormente, los psicólogos que prestan la atención en los centros ven desbordada su capacidad para ofrecer atención personalizada y por lo general no cuentan con instrumentos clínicos para identificar los casos severos que requieren atención profesional. Segundo, la demanda de los servicios de atención psicosocial es presumiblemente baja, dado que el grueso de la población desplazada proviene de áreas rurales, donde existe un estigma asociado con los problemas mentales (Médicos Sin Fronteras, 2010). Tercero, aunque la población desplazada está vinculada al SGSS, con acceso gratuito y prioritario sobre el resto de la población, los trastornos psicológicos no son considerados como enfermedades crónicas por la Ley 100 de 1993 y, por lo tanto, no son cubiertos en su totalidad por el POS (Médicos Sin

Fronteras, 2010). Consecuentemente, existen barreras que impiden su acceso a los servicios y tratamientos de atención psicosocial, aun para aquellas personas que buscan atención psicosocial.

En efecto, un estudio del CICR y el PMA (2007), que se realizó en las principales ciudades del país, revela que el derecho a acceder a servicios y programas de atención psicosocial no implica un acceso efectivo a estos programas: en promedio, más del 65 % de la población desplazada encuestada en estas ocho ciudades sufre algún trastorno mental, pero de esta, menos del 25 % (16 % del total de la población) busca atención psicológica. Entre quienes lo hacen, menos del 20 % logra recibir ayuda dentro del SGSS, lo que equivale a menos del 5 % del total de la población encuestada. Infortunadamente, el acceso efectivo a los servicios de atención psicosocial probablemente es peor en las ciudades pequeñas e intermedias y en las áreas rurales, donde la oferta de servicios psicológicos es de por sí limitada.

Para superar las restricciones en la oferta y la baja disposición de la población a solicitar asistencia psicosocial, el ICBF diseñó una ruta de atención psicosocial a partir de unidades móviles, las cuales están compuestas por un equipo multidisciplinario que incluye un psicólogo, un trabajador social, un antropólogo y un nutricionista. Las unidades se trasladan a distintas regiones del país para atender situaciones de emergencia, por ejemplo, durante episodios de desplazamiento masivo, o para realizar intervenciones en comunidades y barrios con un número elevado de población desplazada, y llevan a cabo un mapeo de los hogares que estén en situación de vulnerabilidad y requieran asistencia psicológica. De esta forma, se proporciona un acompañamiento durante algunas semanas, en el cual se ofrecen consultas y terapias individuales, familiares y comunitarias, y se cuenta con mayor tiempo para identificar casos crónicos y remitirlos al SGSS.

No obstante, las situaciones traumáticas por las cuales pasaron la mayoría de personas desplazadas y la severidad de los traumas psicológicos requieren un acompañamiento prolongado que las unidades móviles no están en capacidad de ofrecer. Aunque la hoja de ruta del ICBF incluye la capacitación a gestores locales para que estos acompañen el proceso de recuperación psicosocial una vez las unidades se hayan retirado, durante el trabajo de campo se pudo percibir que los hogares que fueron atendidos por las unidades móviles no volvieron a recibir ningún tipo de asesoría o asistencia.²⁵ Si bien el diseño de la asistencia psicosocial a

25 Por ejemplo, en las semanas en las que se estaba realizando el trabajo de campo en el municipio de Tierralta (Córdoba), más de setenta familias de la vereda Nuevos Aires

través de las unidades móviles apunta hacia la dirección indicada –ya que pretende minimizar las dificultades en el acceso que se describieron anteriormente–, dada la severidad de los episodios de violencia y la incidencia generalizada de trastornos psicológicos es lógico intuir que intervenciones de una o dos semanas no serán suficientes para restaurar la salud mental de las víctimas del desplazamiento.

En segundo lugar, llama la atención que el monto de recursos destinados a los programas de atención psicosocial es insignificante, comparado con los recursos que se destinan a los demás programas de la PAPD. Un estudio de consultoría para el Ministerio de Hacienda y Crédito Público revela que el costo per cápita de la atención psicosocial representa el 0,001 % del costo total por persona desplazada de los programas incluidos en la PAPD (Ibáñez, Moya y Zarruck, 2011).²⁶ Esta cifra revela la poca importancia que se le ha dado a la salud mental de la población desplazada. Colombia, de hecho, es el país que destina menos recursos como proporción del presupuesto público nacional a la atención de enfermedades mentales (Médicos Sin Fronteras, 2010). Esta situación es sorprendente si se considera que el 8 % de la población ha sido desplazada por la violencia y experimenta un rango amplio de trastornos mentales, y más sorprendente aún dado que el país ha estado envuelto en un conflicto armado de larga duración que puede haber dejado secuelas psicológicas profundas en un segmento amplio de la población.

Por último, sorprende también que no existan estadísticas nacionales sobre la incidencia de trastornos psicológicos en la población desplazada, información sobre el número de personas que reciben atención psicosocial en el marco de la PAPD y del SPSS, ni sobre la evolución de la población que ha sido atendida. Esta información, sin embargo, es fundamental para darle un vuelco a la política de atención psicosocial a la población desplazada y a las víctimas, acorde con la severidad de los trastornos mentales y con las implicaciones que estos tienen sobre la calidad de vida de las personas.

se desplazaron de manera masiva al casco urbano de Tierralta como consecuencia de combates entre las bandas criminales las Águilas Negras y los Paisas. Este desplazamiento masivo fue recibido por la Defensora Comunitaria de Tierralta, por las autoridades locales, una misión de Acción Social, el “Programa Mundial de Alimentos” y una unidad móvil del ICBF, la cual trabajó por una semana con los hogares en una escuela abandonada que estaba siendo utilizada como albergue temporal para otras comunidades que se habían desplazado masivamente. Al cabo de una semana, sin embargo, culminó el trabajo de la unidad, y en las dos semanas siguientes los hogares no volvieron a recibir ningún tipo de intervención psicosocial.

26 Este costo excluye el costo de la atención psicosocial a través del SCSS.

Por una parte, esta información daría una dimensión apropiada a las consecuencias psicológicas del desplazamiento en el país y resaltaría la necesidad de diseñar nuevos esquemas de intervención psicosocial, de apropiar más recursos para tratar la salud mental de la población desplazada y de incorporar las enfermedades mentales dentro del POS. Por otro lado, permitiría evaluar el esquema de atención actual y encontrar intervenciones exitosas por parte de las diferentes instituciones que en la actualidad prestan servicios de atención psicosocial. Así mismo, sería útil para identificar las características o los factores asociados con una mayor prevalencia de trastornos mentales, por ejemplo, distintos tipos de violencia o rangos de edad específicos, para así focalizar las intervenciones hacia los segmentos más vulnerables de la población e incorporar acciones focalizadas. Por último, serviría para identificar otras consecuencias del desplazamiento y de los trastornos psicológicos que, como en el caso de la aversión al riesgo, han sido ignoradas hasta el momento, a pesar de que pueden tener implicaciones alarmantes sobre la capacidad de la población desplazada para reencauzar su proyecto de vida y salir de la pobreza.

Bibliografía

- Angrist, J. D. y J. S. Pischke (2009). *Mostly Harmless Econometrics: An Empiricist's Companion*. Princeton: Princeton University Press.
- Binswanger, H. (1980). "Attitudes Toward Risk: Experimental Measurement in Rural India". *American Journal of Agricultural Economics* 62 (agosto): 395-407.
- Calónico, S., N. Candelo, J. C. Cárdenas, A. Chong, H. Nopo y S. Polanía (2008). "To What Extent do Latin Americans Trust and Cooperate? Field Experiments on Social Exclusion in Six Latin American Countries". En G. Márquez (ed.), *Outsiders? The Changing Patterns of Exclusion in Latin America and the Caribbean* (pp. 23-147). Washington: IADB and DRCLAS Harvard.
- Cameron, C. A. y P. K. Trivedi (2009). *Microeconometrics: Methods and Applications*. College Station, TX: Stata Press.
- Cárdenas, J. C. y J. Carpenter (2008). "Behavioral Development Economics: Lessons from Field Labs in the Developing World". *Journal of Development Studies* 29 (3): 337-364.
- Carter, M. R. y C. B. Barrett (2006). "The Economics of Poverty Traps and Persistent Poverty: An Asset-Based Approach". *Journal of Development Studies* 42 (2): 178-199.

- CICR y PMA (Comité Internacional de la Cruz Roja y Programa Mundial de Alimentos) (2007). *Una mirada a la población desplazada en ocho ciudades de Colombia: respuesta institucional local, condiciones de vida y recomendaciones para su atención*. Bogotá: CICR y PMA.
- Doss, C. R., J. G. McPeak y C. B. Barrett (2008). "Interpersonal, Intertemporal and Spatial Variation in Risk Perceptions: Evidence from East Africa". *World Development* 36 (8): 1453-1468.
- Duncan, G. (2006). *Los señores de la guerra: de paramilitares, mafiosos y autodefensas en Colombia*. Bogotá: Editorial Planeta.
- Grupo de Memoria Histórica (2010). *La tierra en disputa: memorias del despojo y resistencias campesinas en la costa Caribe (1960-2010)*. Bogotá: Comisión Nacional de Reparación y Reconciliación.
- Harrison, G. H. y E. Rutström (2008). "Risk Aversion in the Laboratory". En James C. Cox y Glenn Harrison, eds., *Risk Aversion in Experiments* (Research in Experimental Economics, Volume 12), (41-196). Bingley, UK: Emerald Group Publishing Limited.
- Henrich, J., R. Boyd, S. Bowles, C. Camerer, E. Fehr, H. Gintis, y R. McElreath (2001). "Search of Homo Economicus: Behavioral Experiments in 15 Small-Scale Societies". *The American Economic Review Papers and Proceedings* 91 (2): 73-78.
- Human Rights Watch (2010). *Paramilitary Heirs: The New Face of Violence in Colombia*. Nueva York: Human Rights Watch.
- Ibáñez, A. M. (2008). *El desplazamiento forzoso en Colombia: un camino sin retorno hacia la pobreza*. Bogotá: Ediciones Uniandes.
- Ibáñez, A. M. y A. Moya (2010a). "Vulnerability of Victims of Civil Conflict: Empirical Evidence for the Displaced Population in Colombia". *World Development* 38 (4): 647-663.
- Ibáñez, A. M. y A. Moya (2010b). "Do Conflicts Create Poverty Traps? Asset Losses and Recovery for Displaced Households in Colombia". En R. Di Tella, S. Edwards y E. Scharfrodsky, (eds.), *The Economics of Crime* (pp. 137-172). Chicago: University of Chicago Press.
- Ibáñez, A. M., A. Moya y D. Zarruck (2011). *Costos de la política de atención integral y reparación a la población desplazada: estimación y simulaciones de política*. Bogotá: Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

- Imbens, G. (2003). "Sensitivity to Exogeneity Assumptions in Program Evaluation". *American Economic Review* 93 (2): 126-132.
- Indepaz. (2011). Seventh Report of Presence of Narcoparamilitary Groups in 2011. Mimeo. www.idepaz.org.co
- Lerner, J. y D. Keltner (2001). "Fear, Anger and Risk". *Journal of Personality and Social Psychology* 81 (1): 146-59.
- Lerner, J. S. y L. Z. Tiedens (2006). "Portrait of the Angry Decision Maker: How Appraisal Tendencies Shape Anger's Influence on Cognition". *Journal of Behavioral Decision Making* 19 (2): 115-137.
- Levhari, D. y Y. Weiss (1974). "The Effect of Risk on the Investment in Human Capital". *The American Economic Review* 64 (6), 950-963.
- Médicos Sin Fronteras (2006). *Living with Fear: The Cycle of Violence in Colombia*. Reporte de Médicos Sin Fronteras. Ámsterdam.
- Médicos Sin Fronteras (2010). *Three-Time Victims: Victims of Violence, Silence and Neglect*. Reporte de Médicos Sin Fronteras. Ámsterdam.
- Mollica, R. F., G. Wyshak y J. Lavelle (1987). "The Psychosocial Impact of War Trauma and Torture on Southeast Asian Refugees". *The American Journal of Psychiatry* 144 (12): 1567-1572.
- Moya, A. (2012a). "Violence, Mental Trauma and Induced Changes in Risk Attitudes among the Internally Displaced Population in Colombia". Documento de trabajo, University of California, Davis.
- Moya, A. (2012b). "The Long Run Consequences of Civil Conflict: A Theoretical Approximation to the Consequences of Asset Losses, and Changes in Risk Aversion and Subjective Expectations". Documento de trabajo, University of California, Davis.
- Negrete, V. (2012). "El sur de Córdoba: a la espera del plan que acabe con el conflicto, la pobreza y el deterioro ambiental". Documento de trabajo, Centro de Estudios Sociales y Políticos, Universidad del Sinú.
- Pérez-Olmos, I., P. Fernández-Piñeres y S. Rodado-Fuentes (2005). Prevalencia del trastorno por estrés postraumático por la guerra en niños de Cundinamarca, Colombia. *Revista de Salud Pública* 7 (3): 268-280.

- Pham, P. N., H. M. Weinstein y T. Longman (2004). "Trauma and PTSD Symptoms in Rwanda: Implications for Attitudes Toward Justice and Reconciliation". *JAMA* 292 (5): 602-612.
- Raghunathan, R. y M. T. Pham (1999). All Negative Moods Are Not Equal: Motivational Influences of Anxiety and Sadness on Decision Making. *Organizational Behavior and Human Decision Processes* 70 (1): 56-77.
- Reyes, A. (2009). *Guerreros y campesinos: el despojo de la tierra en Colombia*. Bogotá: Editorial Norma.
- Shaw, K. L. (1996). An Empirical Analysis of Risk Aversion and Income Growth. *Journal of Labor Economics* 14 (4), 626-653.
- Sinisterra, M., F. Figueroa, V. Moreno, M. Robayo y J. Sanguino (2010). Prevalencia del trastorno de estrés postraumático en población en situación de desplazamiento en la localidad de Ciudad Bolívar, Bogotá, Colombia. *Psicología* 4 (2): 83-97.
- World Health Organization (2002). *World Report on Violence and Health*. Washington: World Health Organization.

CRECIMIENTO ECONÓMICO, CONFLICTO ARMADO Y CRIMEN ORGANIZADO, EVIDENCIA PARA COLOMBIA¹

*Édgar Villa²,
Jorge A. Restrepo³
Manuel Moscoso⁴*

De la paz se debe esperar todo, de la guerra nada más que desastre.

Simón Bolívar

Introducción

El caso de Colombia es tal vez único para una indagación sobre las relaciones entre la violencia del conflicto armado, el crimen organizado y el crecimiento económico, en vista de que este país ha sufrido de manera simultánea un conflicto armado interno y altos niveles de violencia relacionados con el crimen organizado. Durante las últimas dos décadas diversos estudios han procurado determinar la existencia de una posible asociación entre diferentes formas de violencia, la presencia de un conflicto armado interno y el desempeño económico. Tales estudios se fundamentan en lo que aparenta ser un consenso en la literatura, en el sentido

1 Agradecemos a Juan Camilo Gómez por su asistencia en la elaboración de la base de datos utilizada en este artículo. Se agradecen los comentarios y sugerencias de Catherine Rodríguez, al igual que los aportes de los participantes en los seminarios en las universidades Javeriana y Andes. A pesar de nuestros esfuerzos, los errores que permanecen en este escrito son únicamente de nuestra responsabilidad.

2 Profesor asociado de la Escuela Internacional de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad de La Sabana. edgar.villa@unisabana.edu.co

3 Profesor asociado del Departamento de Economía de la Pontificia Universidad Javeriana. jarestrepo@javeriana.edu.co

4 Economista e investigador del Centro de Recursos para el Análisis de Conflicto (CERAC). manuelmoscoso@cerac.org.co

de que tanto la violencia delincinencial como el conflicto armado afectan negativamente el desempeño económico. Dicho efecto se presenta –en el caso de la economía formal– a través de la destrucción directa de capital humano, de capital físico y del deterioro institucional que traen consigo las hostilidades en un conflicto armado interno como la violencia misma que afecta a las personas (GBAV, 2008, 89). En el caso de las economías duales con un gran sector informal, tal consenso arguye que, al amparo de los conflictos armados y la presencia de violencia, se da un crecimiento de tales actividades grises e ilegales –en la forma de una mayor depredación de rentas de carácter ilegal, mercados negros, etcétera– (Schneider, 2002). Pese a este consenso en la literatura, son pocos los estudios que han procurado determinar de manera empírica la presencia de dicha relación o, una vez encontrada, cuantificarla. A su vez, son escasos en la literatura aquellos estudios que tengan como base de tal exploración empírica un modelo teóricamente fundamentado que provea una estructura analítica para la exploración cuantitativa.

Este artículo desarrolla un modelo de crecimiento Solow-Swan que tiene en cuenta las consecuencias del conflicto armado y el crimen organizado en el ingreso de una economía departamental, donde se muestra que un aumento en el gasto en seguridad podría llegar a aumentar el capital (humano y físico), el ingreso y el consumo en el largo plazo, aunque no necesariamente. Mediante la utilización de un panel de datos (desbalanceado) departamental para Colombia en el período 1988-2009, se estima una ecuación estructural que se deduce del modelo teórico desarrollado. Con un estimador de efectos fijos, se encuentra que el logaritmo del PIB departamental está asociado a una reducción del $-0,04$ y $-0,36$, respectivamente, con respecto a un incremento del 1 % en el conflicto armado (medido como la proporción del ingreso departamental que se pierde por ataques unilaterales de la guerrilla) y las actividades de apropiación ilegal de rentas del crimen organizado y grupos armados (medido como la proporción del ingreso departamental que se pierde por secuestros). Además, no se encuentra una variación significativa en estos estimativos durante el período de gobierno de Álvaro Uribe Vélez (2003-2009) frente al período anterior (1988-2002), lo que indicaría que, al menos en el ámbito departamental, las políticas de seguridad puestas en práctica durante este período, incluida la conocida “Política de Seguridad Democrática” (PSD), no parecen haber cambiado estadísticamente la relación entre conflicto armado, crimen organizado y los resultados de crecimiento económico departamental. Por último, se encuentra una predicción de que la reducción del conflicto armado en un 100 % –y en un escenario donde los demás factores permanecen constantes, una situación de terminación del

conflicto como producto de firmar un acuerdo de paz con grupos guerrilleros— aumentaría la tasa de crecimiento anual del PIB departamental en 4,4 puntos porcentuales, en promedio.

En lo que sigue, se presenta una breve revisión de la literatura para el caso colombiano, se caracteriza de forma simple la diferencia entre un grupo que participa en el conflicto armado y una organización criminal, luego se presenta de forma verbal el modelo teórico que se desarrolla, el cual se relega a un apéndice donde se deriva matemáticamente. A continuación se presenta el modelo econométrico estimable que proviene del modelo estructural desarrollado, el cual también se deduce matemáticamente en el apéndice, donde se discuten detalladamente las diferentes medidas empíricas utilizadas en la estimación. Luego se presentan las fuentes de datos y las estadísticas descriptivas de las variables utilizadas, para finalmente presentar los resultados empíricos obtenidos y concluir.

Revisión de la literatura

Para el caso colombiano, entre los estudios que se han aproximado a cuantificar el impacto o la relación entre la criminalidad, la violencia y el conflicto sobre el desempeño económico, se destacan los de Rubio (1995), Parra (1998), Echeverry, Salazar y Navas (2001), Arias y Ardila (2003), Querubín (2003), Vargas (2003), Cárdenas (2007) y Zenteno (2007).⁵ La aproximación pionera en la literatura colombiana es la de Rubio (1995), quien asocia de forma argumental la reducción del crecimiento económico que se presentó durante la década de los ochenta en Colombia con un deterioro del ambiente institucional ocasionado por el repunte del narcotráfico y el crecimiento del conflicto armado interno. Rubio señala que tanto el narcotráfico como el conflicto interno generaron una pérdida del PIB del orden del 2 % por año, sin contar el efecto sobre otros factores de mediano plazo (tales como la pérdida de productividad e inversión). Cárdenas (2007), por su parte, se centra en estudiar el impacto que tiene la violencia sobre la productividad, utilizando un ejercicio de determinantes de la productividad total de los factores. En este trabajo se argumenta que desde 1980 hasta 1999, las pérdidas de productividad, que a su vez explican una caída del crecimiento económico, se deben a un incremento en la “criminalidad y el narcotráfico”. El autor señala que un choque positivo en el crecimiento de los cultivos ilícitos y en la

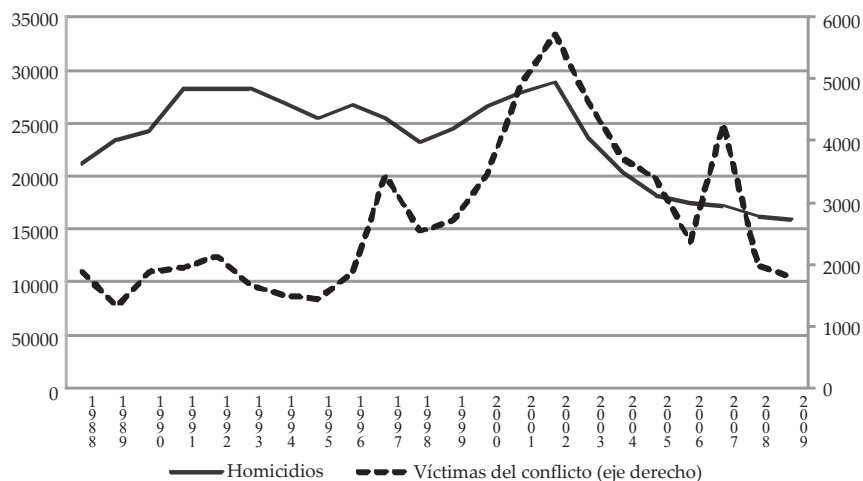
5 Para una revisión de la literatura de la relación entre crecimiento económico y violencia del conflicto para el caso colombiano, se recomienda revisar el documento de Riascos y Vargas (2011).

tasa de homicidios –variables proxy de tales factores– está asociado con una “reducción permanente” en el crecimiento del PIB per cápita de 0,3 puntos porcentuales anuales. Por su parte, Querubín (2003) argumenta que el incremento de la violencia homicida que se presentó entre 1990 y 1999 generó un deterioro en el crecimiento económico. De acuerdo con sus estimaciones, con cifras anuales por departamento, reporta que un aumento en la tasa de homicidios de diez puntos porcentuales genera una reducción de 0,37 puntos porcentuales en la tasa de crecimiento del producto. Vargas (2003) reporta –con un ejercicio similar al de Querubín, utilizando una estimación mediante mínimos cuadrados en tres etapas– que la pérdida de crecimiento del PIB per cápita es de 0,33 % en promedio durante la década de los noventa, la cual crece a partir de 1998 a 1,25 % del PIB. En un ejercicio que busca evaluar el crecimiento efectivamente alcanzado frente al potencial de largo plazo, Echeverry, Salazar y Navas (2001) reportan que la pérdida de crecimiento en Colombia con respecto al crecimiento de largo plazo que se puede atribuir al conflicto armado –medido mediante la tasa de homicidios– es del orden de 0,54 puntos porcentuales del PIB. Finalmente, Arias y Ardila (2003), mediante un ejercicio de calibración de un modelo de ciclos reales, estiman un impacto positivo en el producto y la inversión de un choque idiosincrático de gasto militar del 1 % sobre la economía colombiana en el corto y mediano plazo.

En general, la literatura que ha abordado la asociación entre conflicto armado y crecimiento económico interpreta sus estimaciones empíricas como efectos causales o impactos, en el sentido de que se asume que la violencia –provenga de donde provenga– afecta negativamente el crecimiento económico. Esto, a nuestro juicio, es inadecuado, debido a que no existe una estrategia de identificación de tales impactos o su dirección suficientemente creíble en esta literatura y que además tenga en cuenta los problemas de simultaneidad y omisión de variables, que permita establecer que tales estimaciones corresponden a la estimación de un efecto causal. Más aún, esta literatura reseñada presenta otras dificultades por la carencia de información y formas funcionales ad hoc.

En primer lugar, todos estos estudios se desarrollaron con información que cubría un período de crecimiento acelerado de la violencia homicida y de intensificación del conflicto armado interno, y no durante su fuerte caída, que coincide con la llegada al poder de Álvaro Uribe Vélez, en 2002, y la consecuente implementación de la PSD (2004-2007) y la “Política de Consolidación” (2007-2010). La gráfica 1 muestra el número de homicidios totales de forma violenta ocasionados por acciones criminales (eje izquierdo) y el número de homicidios de forma violenta en acciones

GRÁFICA 1. Dinámicas de la violencia homicida y el conflicto armado



Fuente: datos de la Policía Nacional de Colombia y CERAC.

propias del conflicto armado (eje derecho). Durante este período, la violencia homicida presenta una dinámica creciente a partir de 1997, con una acelerada caída a partir de 2002 y un estancamiento desde 2005. Como se aprecia, la violencia asociada al conflicto armado interno muestra una dinámica que no siempre sigue la violencia homicida⁶ que se presenta en Colombia. En términos absolutos, la violencia del conflicto –si se la mide mediante las muertes que ocurren en las acciones propias de ese conflicto– ha sido tan solo una fracción de la violencia homicida total que se ha registrado en la sociedad.

De manera usual, las fuentes de información sobre violencia en Colombia no necesariamente cuantifican la dinámica del conflicto ni discriminan por las formas de violencia: en muchos casos se utiliza como variable proxi el homicidio para medir indistintamente el conflicto armado o la violencia criminal, sin discriminar entre ambos o estudiar la compleja relación entre ellos.⁷ A la luz de la gráfica 1, esto parece ser inadecuado, debido a la diferente dinámica que tienen ambos tipos de violencia en el

6 Violencia homicida es violencia que no proviene directamente del conflicto armado.

7 González (2012) presenta un intento de resolver la naturaleza compleja de la relación entre estos dos tipos de violencia mediante la utilización de un análisis de series de tiempo de alta frecuencia. Sus resultados indican que esta relación está lejos de ser trivial.

período estudiado. Es evidente que esta crítica no puede ser superada sin información disponible de ambos tipos de violencia, en una estimación que considere la presencia de ambos fenómenos de manera diferenciada. Uno de los aportes de este artículo consiste en utilizar información diferenciada de violencia ocasionada por el conflicto armado y violencia causada por otras razones, para escapar al reduccionismo metodológico que busca utilizar una identidad entre la violencia atribuible al conflicto armado interno y la violencia en general como base para medir las consecuencias del conflicto armado.

En segundo lugar, casi todos los trabajos en esta literatura no parten de un modelo estructural que ilustre los potenciales canales de transmisión del impacto económico de la violencia homicida y el conflicto sobre el crecimiento económico, lo cual genera formas funcionales econométricas ad hoc cuando se intenta llevar a cabo alguna estimación. Precisamente, este ha sido, a nuestro parecer, el aspecto singularmente más problemático de esta literatura: utilizar aproximaciones empíricas ad hoc para estimar la relación entre crecimiento económico, violencia homicida y violencia del conflicto armado, lo cual no permite apreciar los resultados a la luz de una estructura teórica común. Este artículo intenta superar estas limitaciones que se han identificado en la literatura sobre la relación entre conflicto, crimen y crecimiento económico departamental en Colombia.

Actores del conflicto armado y el crimen organizado

En Restrepo (2009) se propone argumentalmente caracterizar de una manera simple la forma en que el conflicto violento y el crimen organizado afectan a una economía. Allí se señala que el conflicto violento y el crimen organizado son llevados a cabo por organizaciones que utilizan la violencia como un medio para lograr sus objetivos, pero se establece que estos objetivos son bastante diferentes entre los dos tipos de organizaciones. Por un lado, los grupos armados que deciden hacer parte de un conflicto armado interno –digamos, una guerrilla o un grupo paramilitar– persiguen objetivos con métricas de poder: control de la población, ocupación del territorio, dominio o cooptación institucional, o incluso simple influencia, pero siempre buscando sesgar la toma de decisiones colectivas, con el objeto de imponer sus preferencias en una decisión social.

Por otra parte, las organizaciones criminales desean usualmente apropiarse de rentas económicas, para luego distribuirlas entre sus miembros siguiendo una estructura jerárquica o de red específica. En este sentido, una guerrilla utiliza la apropiación de rentas económicas como medio

para obtener su objetivo de poder último, el cual se instrumenta a través de la destrucción de capital (que incluye capital humano). Se trata en este caso de debilitar al gobierno que el grupo está combatiendo en una lucha por establecer un dominio político alternativo o lograr objetivos políticos alternativos. En contraste, las organizaciones criminales no tienen como objetivo último la guerra, sino tan solo el de apropiarse de rentas económicas para distribuir las entre sus miembros. Naturalmente, los grupos ilegales involucrados en un conflicto violento pueden degenerar en una organización criminal si sus objetivos de grupo mutan, ya que “la disponibilidad de medios violentos en manos de las partes en conflicto es lo que en muchas ocasiones lleva a una de esas partes a degenerar en crimen organizado” (Restrepo, 2009, 287).

En esta distinción que se ha hecho entre organizaciones criminales e insurgentes es importante enfatizar que la violencia como medio es también utilizada por ambos tipos de organizaciones, pero como se ha argumentado, los objetivos últimos son diferentes. Consecuentemente, a este tipo de explicaciones se puede oponer la argumentación de que esta es una mirada bastante ingenua de los objetivos de las organizaciones insurreccionales (Gutiérrez, 2008). El punto de distinción, sin embargo, no es que los miembros de estas organizaciones no se apropien de recursos para el consumo, sino que mayoritariamente dirigen estos recursos a un objetivo último diferente, aunque ambas requieran inversiones de capital dirigidas a fortalecer un aparato militar. En este sentido, grupos armados (como la guerrilla y los paramilitares) pueden financiar sus actividades de guerra y la construcción de ese acervo de capital necesario (armas, instalaciones, logística y entrenamiento) apropiándose de rentas del narcotráfico, al igual que un cartel de la droga, o de rentas del secuestro y la extorsión, pero su objetivo final es cambiar un orden político institucional regional a través de las armas, y no la apropiación y defensa simples de las rentas obtenidas, como lo haría una organización criminal.

Esta distinción conceptual entre organizaciones criminales y actores del conflicto armado tiene un papel fundamental en el modelo teórico y la consecuente estrategia empírica que utilizamos.

Modelo de crecimiento económico que incluye las consecuencias del conflicto armado y el crimen organizado

Utilizamos aquí un modelo estándar de crecimiento económico denominado el modelo Solow (1956) y Swan (1956), que los economistas imaginan como el modelo más simple disponible, para formalizar las relaciones

teóricas que, consideramos, aparecen en una economía que experimenta conflicto armado violento y crimen organizado. No intentamos modelar las causas de estos fenómenos sociales, sino simplemente tener en cuenta su existencia en un modelo estándar de crecimiento como se presenta en Barro y Sala-i-Martin (2003). A priori, puede haber más de una manera de modelar esto, aunque creemos que el modo en que lo hacemos termina por darnos una forma funcional estructural simple para llevar a los datos, lo cual justifica hasta cierto punto la aproximación adoptada. El modelo de crecimiento Solow-Swan modificado, que incluye las consecuencias del conflicto armado y el crimen organizado se desarrolla matemáticamente en el apéndice, aunque en esta parte damos la intuición de los supuestos del modelo y lo que se modifica del modelo estándar, para incluir las consecuencias del conflicto armado y el crimen organizado.

El modelo de crecimiento estándar Solow-Swan tiene cinco supuestos básicos, los cuales modificamos adecuadamente para incluir las consecuencias del conflicto armado y el crimen organizado. El primer supuesto es que la población crece a una tasa exógena y dada, la cual proviene de la resta entre la tasa de nacimientos y la tasa de mortalidad en la población. Esta tasa de mortalidad de la población la descomponemos en dos partes, una es la tasa de mortalidad por causa del conflicto y el crimen organizado, y la otra parte es la tasa de mortalidad por muertes naturales y accidentes. Suponemos que solo la tasa de mortalidad por causa del conflicto armado y el crimen organizado es decreciente en el gasto en seguridad que realiza un gobierno. Esto es, un mayor gasto en seguridad por parte del gobierno disminuye la mortalidad por causas de la violencia que proviene del conflicto armado y el crimen organizado.

El segundo supuesto del modelo estándar Solow-Swan es que la producción de la economía se puede representar a través de una función de producción agregada en función del capital (físico y humano) y el trabajo efectivo (el cual es la multiplicación del trabajo por el nivel tecnológico) que tiene la economía. Suponemos que la función de producción de la economía tiene la forma Cobb-Douglas, donde una proporción de capital (físico y humano) y trabajo efectivo es destruida cada período por grupos que están involucrados en el conflicto armado, lo cual capta la idea de que el conflicto armado destruye infraestructura, así como vidas de personas, debido a la guerra que libran los grupos insurgentes y el Gobierno. Las proporciones de capital y trabajo efectivo que se pierden por causa del conflicto armado son funciones decrecientes en el nivel de gasto en seguridad que el Gobierno realiza para proteger la población y las instalaciones de la economía, lo que significa que un mayor gasto en

seguridad por parte del Gobierno disminuye la proporción de capital y trabajo que se pierde por ataques unilaterales de grupos ilegales involucrados en el conflicto armado.

El tercer supuesto que tiene el modelo de crecimiento Solow-Swan es que el capital se acumula de acuerdo con lo que se ahorra de manera agregada en la economía, neto de la depreciación del capital que se tiene que reponer en cada período. Este supuesto se mantiene como en el modelo original.

El cuarto supuesto es que el ahorro agregado es una fracción constante del ingreso disponible de la economía, donde el ingreso disponible corresponde al ingreso neto de la proporción que se paga en impuestos y de la que se pierde por apropiaciones del crimen organizado. Este porcentaje del que se apropia el crimen organizado representa lo que la economía pierde por secuestros, extorsiones, hurtos y atracos. Suponemos que esta proporción es una función decreciente del gasto en seguridad, lo que significa que si el Gobierno gasta más en seguridad, disminuye lo que la economía pierde ante el crimen organizado.

El quinto supuesto es que la tecnología crece a una tasa dada exógenamente, la cual mantenemos como en el modelo original de Solow-Swan. Por último, incluimos un sexto supuesto que no está presente en el modelo estándar sin impuestos del modelo Solow-Swan y que corresponde al balance fiscal del Gobierno, es decir, suponemos que el gasto total que hace el Gobierno en seguridad es igual a los impuestos que recauda en la economía. El balance fiscal es que la proporción de gasto relativo al ingreso agregado es exactamente igual a la tasa de impuesto al ingreso que el Gobierno cobra. Esto significa que el Gobierno transfiere lo que recauda en impuestos para atender los gastos en seguridad de la economía.

El modelo propuesto se soluciona de forma similar al modelo estándar Solow-Swan, donde se encuentra una ecuación de acumulación de capital en unidades de eficiencia —es decir, teniendo en cuenta la intensidad del trabajo usado—, la cual, en estado estacionario, genera los niveles de *largo plazo* de capital (físico y humano), producto y consumo, todos en unidades de eficiencia. Lo interesante del modelo en estado estacionario es que el conflicto armado y el crimen organizado reducen tanto el capital (físico y humano) como el producto en unidades de eficiencia. Como cada variable de estas depende negativamente del gasto en seguridad, entonces, un aumento en seguridad, en principio, ahorra marginalmente trabajo e ingreso a la economía capital. Sin embargo, un aumento tributario para financiar este gasto en seguridad también reduce el ingreso disponible de

la economía, lo que implica un efecto ambiguo en el ingreso y consumo de largo plazo, respectivamente. Intuitivamente, si un incremento en el gasto en seguridad no es suficientemente efectivo para disminuir las pérdidas por el conflicto armado y las organizaciones criminales, entonces puede terminar reduciendo los niveles de capital, producto y consumo en unidades de eficiencia en el estado estacionario de largo plazo.

Ecuación estimable empíricamente

El modelo modificado de Solow-Swan que se desarrolla nos permite llegar a una ecuación empírica estimable, la cual se deduce también en el apéndice. Para esto seguimos el razonamiento de Mankiw, Romer y Weil (1992), quienes argumentan que si las relaciones de largo plazo de las variables se cumplen de acuerdo con la ecuación correspondiente al estado estacionario, entonces, durante la transición hacia el estado estacionario, estas relaciones se deben satisfacer aproximadamente. Por tanto, la ecuación del capital por trabajo efectivo (en el apéndice se desarrolla esto en detalle) se linealiza logarítmicamente alrededor del estado estacionario para obtener una ecuación estructural dada en (1) para el período $t=1989, \dots, 2009$ al nivel de departamentos (incluida Bogotá como una entidad adicional departamental) $i=1, \dots, 33$.

$$(1) \ln\left(\frac{PIBpc_{it}}{1 - \widehat{\varphi}_{Lit}}\right) = \alpha + \beta_1 \ln(1 - \widehat{\rho}_{it}) + \beta_2 \ln(1 - \widehat{\varphi}_{Kit}) + \beta_3 \ln \widehat{s}_{it} \\ + \beta_4 \ln(1 - \widehat{\tau}_{it}) + \beta_5 \ln(0,05 + \widehat{n}_{it} - \widehat{C}_{Lit}) + \sum_{t=1990}^{2009} \delta d_t + \eta_i + \varepsilon_{it}$$

donde $\ln(z)$ denota logaritmo natural de toda variable z , $PIBpc_{it}$ es el PIB del departamento i en el año t , $\widehat{\varphi}_{Lit}$ es la proporción de trabajo, medida como el número de víctimas fatales del conflicto armado relativo a la población del departamento en ese período, que se pierde en el departamento i en el año t por actores del conflicto armado; $\widehat{\rho}_{it}$ es la proporción del ingreso relativo al PIB del departamento i en el período t que se pierde por secuestros extorsivos tanto del crimen organizado como de grupos insurgentes; $\widehat{\varphi}_{Kit}$ es la proporción del ingreso relativo al PIB del departamento i en el período t que se pierde por ataques unilaterales de la guerrilla⁸; \widehat{s}_{it} es la medida de la proporción de ahorro del departamento i en

8 Como se aprecia aquí, la proxi de secuestro involucra tanto organizaciones criminales como grupos insurgentes, debido a que ambos tipos de organizaciones se apropian de rentas económicas de la sociedad a través de esta estrategia. Sin embargo, la proxi de ataques de la guerrilla involucra tan solo actividades de grupos insurgentes, debido a que, como se discutió anteriormente, este tipo de grupos intentan destruir capital de la

el año t y que se aproxima a través del valor en la formación de capital del gobierno del departamento i relativo a su PIB en el año t ; $\widehat{\tau}_t$ es la proporción del gasto del Gobierno en seguridad y que se aproxima a través del gasto total del Gobierno relativo al PIB del departamento i en el año t ; $\widehat{n}_t - \widehat{c}_{Lt}$ es la tasa neta de crecimiento de la población, donde \widehat{n}_t es la tasa de nacimientos menos la tasa de mortalidad, debido a causas diferentes al conflicto armado y el crimen organizado, mientras que \widehat{C}_{Lt} es la tasa de mortalidad, debido al conflicto armado (medida como las víctimas del conflicto armado reportadas, relativo a la población en el departamento i en el año t) y al crimen organizado (medida como las víctimas fatales, debido a acciones del crimen organizado, relativo a la población en el departamento i en el año t).

Finalmente, hacemos dos supuestos paramétricos: como en Mankiw, Romer y Weil (1992), suponemos que la tasa de depreciación y el crecimiento tecnológico son constantes y suman el valor y que el logaritmo del nivel tecnológico en 1989 se descompone en la suma de dos términos $\alpha + \varepsilon_{i0}$, donde α es una constante y ε_{i0} es un choque idiosincrático para el departamento i en el año 1989. El término $\sum_{t=1990}^{2009} \delta d_t$ corresponde a la suma de variables dummy que controlan por efectos de tiempo, mientras que el término de error $\eta_i + \varepsilon_{i0}$ en la ecuación (1) corresponde a un efecto fijo departamental η_i y al choque idiosincrático ε_{i0} . En el apéndice se detallan la forma en que la ecuación (1) se obtiene y la discusión sobre las variables proxy que se utilizan para estimar esta ecuación.

La ecuación estructural (1) tiene la variable dependiente y las variables independientes al nivel logarítmico, lo que significa que los parámetros β_i para $i=1,..,5$ se interpretan como elasticidades. La predicción fundamental del modelo Solow-Swan modificado es que en la ecuación (1) se debería tener $\beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = -\beta_4 = -\beta_5 > 0$, la cual probamos empíricamente más adelante.

Datos

Los datos departamentales para este artículo provienen de diferentes fuentes. Han sido recopilados en fuentes primarias por los autores, de acuerdo con la tabla 1, donde se reporta además el período compilado. El PIB real nacional se calculó utilizando la información del DANE de años base 2005, 2000, 1994 y 1975, empalmado, conservando la base más reciente. El PIB real departamental se calculó como el producto de la participación

sociedad para debilitar al gobierno que están combatiendo, en una lucha por establecer un dominio político.

TABLA 1. Fuentes y período de variables

Variable	Fuente	Período
PIB departamental (base 2005)	Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)	1960-2009
Población departamental	Censo 1985 DANE reportado en DNP y Censo 2005 DANE	1960-2010
Secuestros departamentales	Departamento de Policía Nacional	1988-2009
Homicidios departamentales	Departamento de Policía Nacional	1988-2009
Homicidios del conflicto armado	Centro de Recursos para el Análisis de Conflictos (CERAC)	1988-2009
Ataques departamentales de la guerrilla	Centro de Recursos para el Análisis de Conflictos (CERAC)	1988-2009
Formación Capital Fijo Gobierno (base 2005)	Departamento Nacional de Planeación (DNP)	1984-2009
Gasto Gobierno en el nivel departamental (base 2005)	Departamento Nacional de Planeación (DNP)	1984-2009

Fuente: cálculos de los autores.

anual de cada departamento por la serie del PIB real nacional. Los datos de población provienen de los censos de población del DANE de 1973 (fuente DNP), 1985 (fuente DNP) y 2005 (fuente DANE), donde se construyó la base de datos de población al tomar toda la base de datos del censo de 2005 (es decir, desde 1985 hasta 2009), y se usaron los censos de 1973 y 1985 para completar los datos faltantes desde 1960 hasta 1984. La población faltante de los departamentos de Guainía y Guaviare se calculó utilizando la tasa de crecimiento promedio de cada departamento, que se calcula como la pendiente del logaritmo de la población con respecto al tiempo.

Se conforma un panel de datos al nivel departamental para el período 1988 a 2009, donde un panel de datos es lo que los econométricos llaman datos longitudinales, y que especifica un valor para cada período para una unidad de observación; en este caso, la unidad de observación es el departamento. La base de datos se construyó originalmente para el período 1960 a 2009, aunque al final no se obtuvo información disponible de variables clave, tales como el número de ataques unilaterales de la guerrilla y las víctimas del conflicto armado antes de 1988. Esto limitó el

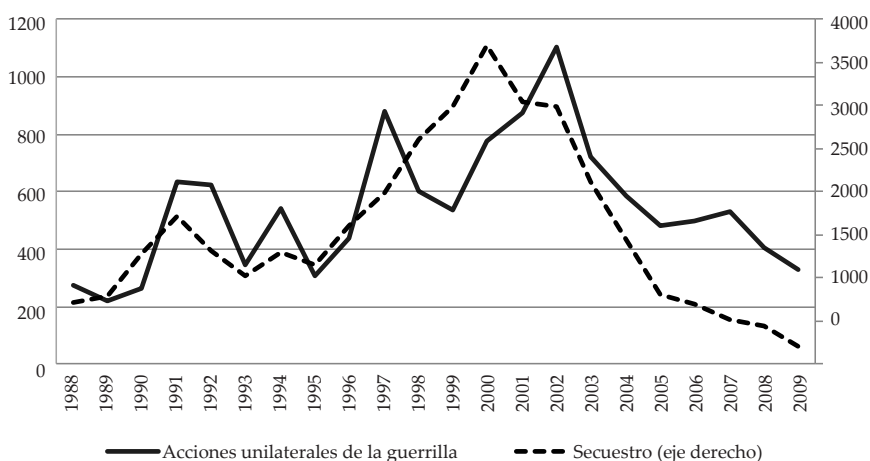
período de análisis a menos de la mitad de lo que originalmente se tenía planeado, y el análisis se realiza para el período 1988-2009.

La gráfica 2 muestra el agregado en el nivel nacional del total de secuestros y ataques unilaterales de grupos guerrilleros entre 1988 y 2009, los cuales son datos que se utilizan en el nivel departamental de forma desagregada para estimar la relación del conflicto armado y el crimen organizado con el ingreso departamental en la ecuación estructural (1). Como se puede apreciar en la gráfica 2 la dinámica de estas dos series de tiempo es similar en el período analizado, aunque los niveles son bastante diferentes, lo cual es consistente con que la dinámica de los secuestros está relacionada con las acciones de los grupos guerrilleros.

La tabla 2 reporta las estadísticas descriptivas de las variables en niveles que se utilizan en el ejercicio empírico para el período 1988-2009. Al revisar los promedios y desviaciones estándar se nota que estas últimas para todas las variables son más grandes que los respectivos promedios, lo que implica una enorme variación en estas para el período de estudio.

Como se puede apreciar en la tabla 3, el panel de datos está desbalanceado debido a que el total de observaciones de cada variable es el número de observaciones departamentales n y el número de períodos disponibles T , donde $N=nT$. La tabla muestra que N no coincide para todas las varia-

GRÁFICA 2. Dinámica del secuestro y ataques unilaterales de la guerrilla



Fuente: cálculos de los autores.

TABLA 2. Estadísticas descriptivas de variables en niveles

Departamento	PIB millones de pesos, precios constantes 2005	Población	Número de homicidios criminales	Número de víctimas del conflicto	Número de secuestros	Número de ataques unilaterales	Número de ataques unilaterales de la guerrilla	Formación de capital/ PIB (prop.)	Gastos/PIB (prop.)
Antioquia	42783,80	5.200.000	6.097	636	299	327	143	0,05	0,28
Atlántico	12667,50	2.000.000	583	14	16	26	3	0,04	0,20
Bogotá D.C.	73425,80	6.100.000	2.357	24	75	51	11	0,17	0,54
Bolívar	10991,30	1.700.000	390	139	56	95	37	0,02	0,21
Boyacá	7886,76	1.200.000	349	43	28	23	9	0,06	0,40
Caldas	5734,06	953.006	816	52	25	37	13	0,05	0,37
Caquetá	1640,58	390.766	386	87	33	48	22	0,06	0,53
Cauca	4153,69	1.200.000	521	133	56	93	50	0,03	0,47
Cesar	4891,60	830.566	529	112	130	84	40	0,07	0,35
Córdoba	5830,34	1.300.000	363	79	22	35	6	0,06	0,38
Cundinamarca	14942,80	2.000.000	738	68	71	37	18	0,12	0,52
Chocó	1135,95	429.805	124	63	26	26	12	0,03	0,65
Huila	5214,53	922.447	423	67	39	52	26	0,13	0,52
La Guajira	3395,55	554.974	277	38	35	23	9	0,21	0,50
Magdalena	4397,17	1.100.000	600	79	61	45	16	0,04	0,34
Meta	6218,02	688.084	537	167	71	64	24	0,15	0,41
Nariño	4714,59	1.400.000	495	71	40	62	23	0,03	0,44
Norte de Santander	5179,80	1.200.000	928	154	74	97	51	0,04	0,37
Quindío	2819,41	509.173	353	10	6	9	2	0,05	0,37
Risaralda	5018,99	850.570	856	31	24	24	8	0,06	0,32
Santander	17785,40	1.900.000	788	155	103	150	52	0,05	0,19
Sucre	2320,52	721.252	191	57	42	52	19	0,08	0,58
Tolima	7495,58	1.300.000	576	85	62	55	28	0,07	0,39
Valle del Cauca	32987,10	3.900.000	3.506	119	114	101	31	0,03	0,22
Arauca	3055,22	199.023	238	88	25	68	33	0,37	0,68
Casanare	5870,44	256.265	193	49	20	20	8	0,34	0,56
Putumayo	1025,52	283.950	249	98	17	33	15	0,20	0,76
San Andrés y Providencia	656,59	65.202	10	0	0	1	0	0,16	0,92
Amazonas	226,73	59.475	10	2	0	2	1	0,32	1,68
Guanía	99,83	29.873	6	7	1	3	1	0,67	2,76
Guaviare	668,47	86.195	102	29	9	10	5	0,29	1,37
Vaupés	115,09	34.815	6	18	3	2	2	0,80	2,42
Vichada	260,05	46.043	15	22	2	8	2	0,40	1,54
<i>Promedio</i>	8.958	1.194.287	715	85	49	53	22	0	1
<i>Desviación estándar</i>	14.730	1.403.539	1.183	110	56	60	26	0	1
<i>Máximo</i>	73.426	6.100.000	6.097	636	299	327	143	1	3
<i>Mínimo</i>	99,83	29.873	5,57	0	0	1	0	0,02	0,19

Fuente: cálculos de los autores.

TABLA 3. Estadísticas de variables logarítmicas utilizadas en las estimaciones

Variable	Variación	Promedia	Desv.			Observaciones
			Estándar	Mínimo	Máximo	
$\ln\left(\frac{PIBpc_{it}}{1-\varphi_{Lt}}\right)$	Total	-5,1633	0,5111	-6,2062	-3,1107	N=666
	entre departamentos		0,4762	-5,9458	-3,9551	n=33
	Entre períodos		0,2136	-6,0659	-4,1407	T=20,18
$\ln(1-\widehat{\rho}_{it})$	Total	-0,0468	0,0989	-2,0734	0	N=725
	entre departamentos		0,0396	-0,1572	-0,0007	n=33
	Entre períodos		0,0908	-1,9855	0,1059	T=21,97
$\ln(1-\widehat{\varphi}_{K_{it}})$	Total	-0,4244	0,6264	-5,5654	0	N=575
	entre departamentos		0,3657	-1,3914	0	n=33
	Entre períodos		0,5361	-4,5985	0,9669	T=17,42
$\ln(1-\widehat{\tau}_{it})$	Total	-0,6194	0,6633	-5,7996	-0,0222	N=629
	entre departamentos		0,3354	-1,4611	-0,1967	n=33
	Entre períodos		0,5795	-4,9578	0,8090	T=19,06
\widehat{lns}_{it}	Total	-2,7094	1,4892	-7,8514	1,2123	N=624
	entre departamentos		0,9864	-4,3909	-0,8400	n=33
	Entre períodos		1,1247	-6,9904	0,0573	T=18,90
$\ln\left[0,05 + \widehat{n}_{it} - \widehat{C}_{Lt}\right]$	Total	0,1033	0,9611	-4,1122	3,8487	N=591
	entre departamentos		0,2421	-0,1536	1,3732	n=31
	Entre períodos		0,9551	-4,1101	4,1056	T=19,06

Fuente: cálculos de los autores.

bles, ya que el valor más grande es 725, y el más pequeño, 575. También se aprecian el valor promedio, la desviación estándar y el mínimo y máximo de cada variable logarítmica. En particular, se reporta en la tabla 3 la descomposición en la variación de cada variable entre departamentos y a través del tiempo. Como se puede apreciar, la desviación estándar de las variables logarítmicas es en general mayor entre períodos que entre departamentos, lo cual es conveniente para estimar el modelo con datos panel a través de una estimación de efectos fijos que utiliza precisamente la variación entre períodos, ya que elimina lo que es constante en el tiempo a través de departamentos.

Aunque existen formas de balancear una base de datos tipo panel, al menos en la dimensión temporal, nos abstenemos de hacer esto para no generar cuestionamientos sobre los resultados obtenidos. Al final se utilizan

solo 427 observaciones que provienen de 29 departamentos y 14,74 períodos del panel, debido a que algunos departamentos como Amazonas, Guainía, Guaviare, Vaupés y Vichada tienen en promedio, para el período de estudio, una proporción del gasto gubernamental relativo al PIB mayor que uno, lo que genera que estos departamentos no se puedan utilizar en los ejercicios empíricos, debido a que la medida utilizada para $(1 - \hat{\tau}_it)$ no está definida en estos casos. Esto nos limita a utilizar 29 departamentos (incluido Bogotá como un departamento aparte de Cundinamarca) en las estimaciones empíricas que se reportan en la siguiente sección.

Método de estimación de la ecuación estructural

De suma importancia es precisar que las estimaciones de los parámetros estructurales de la ecuación (1) pueden no representar efectos marginales causales, aunque en principio se quisiera que fuera así. Esto podría deberse a la falta de exogeneidad (débil o estricta dependiendo del tipo de estimador) de los regresores, por una o más razones. Una de estas razones podría ser causalidad inversa de la variable dependiente sobre los regresores. Por ejemplo, el modelo supone que las decisiones de fertilidad afectan pero no están afectadas por el PIB del departamento, lo cual parece un supuesto fuerte y posiblemente podría no satisfacerse en la realidad. Otro ejemplo es que el modelo supone que los ataques unilaterales de grupos al margen de la ley afectan (pero no se encuentran afectados por) el PIB departamental, lo que de nuevo puede no satisfacerse en la realidad. Estas posibilidades significan que eventualmente el modelo puede estar mal especificado empíricamente respecto a un verdadero proceso generador de datos que no podemos observar, lo que se manifiesta en la omisión de valores rezagados o adelantados de la variable dependiente en la ecuación estimable.

La falta de exogeneidad también puede deberse a la omisión de alguna variable que esté correlacionada con los regresores y que determine la variable dependiente. Este tipo de problemas podrían presentarse si el modelo estructural Solow-Swan desarrollado es inadecuado para representar la realidad del caso colombiano en cuanto a la relación de crecimiento, conflicto armado y crimen organizado. Es posible pensar que existen otros modelos estructurales que tengan en cuenta otros mecanismos de transmisión que nuestro modelo ha ignorado y que sean compatibles con el verdadero proceso generador de datos no observado, lo cual

puede generar formas empíricas estimables diferentes a la que obtenemos en la ecuación (1).⁹

Con la base de datos panel (desbalanceado) conformada se puede estimar la ecuación estructural (1) de diversas formas. Entre las más usuales en microeconometría están mínimos cuadrados ordinarios agrupados (MCOA), efectos fijos y efectos aleatorios. En microeconometría se prefiere usualmente la estimación del estimador de efectos fijos porque se requieren supuestos menos restrictivos de identificación¹⁰ de los parámetros por estimar, aunque se deben realizar ciertas pruebas estadísticas auxiliares que permitan corroborar que sea preferible el estimador de

9 Estas limitaciones simplemente denotan la existencia de una falta de identificación de un efecto causal marginal, como se entiende esto usualmente en la literatura microeconómica de evaluación de impacto basada en el modelo contrafactual de Rubin (1974). En este sentido, el modelo estructural desarrollado arriba es una posibilidad (aunque no la única) que permite racionalizar de forma simple la compleja relación entre crecimiento, conflicto armado y crimen organizado. Por ello, si no verificamos exogeneidad estricta de los regresores, los estimativos que obtenemos no deberían interpretarse causalmente, sino tan solo como predicciones. A pesar de esto, el modelo estructural desarrollado implica ciertas restricciones que luego debemos verificar empíricamente con algunas pruebas estadísticas auxiliares, y aun si se satisfacen, no implica que los estimativos sean creíblemente interpretados como efectos causales. El ejercicio empírico que desarrollamos se debe entender entonces como un ejercicio que pretende verificar si el modelo estructural desarrollado es compatible con los datos que observamos de la realidad colombiana, aunque esto dista de creer que es la única forma de racionalizar lo que observamos, lo cual es el problema fundamental de identificación en microeconometría de efectos causales.

10 El estimador de efectos fijos no supone que el término η_i en (1) es independiente de los regresores, como lo hace el estimador de efectos aleatorios. Por otra parte, el estimador de efectos fijos no supone que el término η_i sea el mismo a través de departamentos, lo cual es un supuesto del estimador de MCOA. A pesar de estas aparentes ventajas del estimador de efectos fijos, se debe notar que si el verdadero proceso generador de datos implica que η_i es independiente de los regresores, entonces el estimador de efectos fijos es ineficiente asintóticamente, aunque consistente respecto al estimador de efectos aleatorios. Esto es más problemático en muestras de tamaño pequeño. Por otra parte, si en el verdadero proceso generador de datos el término η_i es el mismo a través de departamentos, entonces el estimador de efectos fijos es inconsistente, mientras que el estimador de MCOA sería consistente. Más aún, para que el estimador de MCOA sea consistente se requiere tan solo exogeneidad contemporánea de los regresores de interés, mientras que la consistencia de los estimadores de efectos fijos y aleatorios requiere exogeneidad estricta, una condición más fuerte. Por tanto, aunque el estimador de efectos fijos es usualmente preferido en microeconometría, no significa que sea el método estadístico adecuado, y por ello se deben realizar algunas pruebas estadísticas auxiliares que soporten la elección del estimador de efectos fijos en relación con los otros métodos de estimación.

efectos fijos, en comparación con los otros métodos de estimación de la ecuación (1).

Resultados

La tabla 4 reporta diferentes estimativos correspondientes a los diversos métodos de estimación con datos panel de la ecuación empírica estimable (1):¹¹ estimativos que provienen de MCOA con y sin dummies de tiempo (especificaciones 1 y 2), estimativos que provienen de estimadores bajo efectos fijos (EF) con y sin dummies de tiempo (especificaciones 3 y 4), y finalmente, estimativos que provienen de estimadores con efectos aleatorios¹² (EA) con dummies de tiempo (especificación 5). Más aún, la tabla 4 reporta errores estándar tipo cluster en el nivel departamental que son menos restrictivos que errores estándar homocedásticos o robustos a heterocedasticidad, porque permiten que exista correlación entre observaciones en diferentes períodos al nivel de departamentos.¹³

Al examinar la tabla 4, se debe señalar que los signos de los coeficientes coinciden (en general), a través de las diferentes especificaciones y métodos de estimación, con los signos que predice el modelo estructural (1), a los cuales nos referimos antes, lo cual permite concluir que el modelo estructural es consistente con los datos, en cuanto a los signos de las predicciones empíricas. Haciendo ciertas pruebas estadísticas, se encuentra que es preferible el estimador de EA en comparación con los de MCOA.¹⁴

11 Debe notarse que el modelo estructural desarrollado es un modelo estático, en el sentido de tener regresores contemporáneos sin rezagos de las variables independientes.

12 Es un procedimiento de mínimos cuadrados generalizados bajo el supuesto de que la heterogeneidad departamental constante en el tiempo es independiente de los regresores.

13 Realizamos pruebas de heterocedasticidad a los diferentes modelos estimados de la tabla 4 utilizando el estadístico de White, el cual da en general valores p pequeños, lo que permite rechazar la hipótesis nula de homocedasticidad en los residuales al 5 % de significancia estadística en estos modelos. Más aún, se hicieron pruebas de autocorrelación y se encontró la presencia de correlación serial al 5 %. Estos hallazgos estadísticos justifican que en la inferencia estadística se utilicen errores estándar robustos a la presencia de correlación serial y de heterocedasticidad, que son los errores estándar que se reportan bajo cluster departamental.

14 La primera especificación de la tabla 4 reporta los estimativos de MCOA, que supone que el término η_i es igual a través de departamentos sin dummies de tiempo, mientras que la segunda especificación reporta los estimativos MCOA con dummies de tiempo, aunque sin dummies de departamento. Haciendo una prueba estadística F , bajo el supuesto de homocedasticidad, para examinar la nula de que los coeficientes asociados

Sin embargo, la tabla 4 reporta en la última columna los estadísticos t de las pruebas de Hausman¹⁵ entre la estimación por EF , de acuerdo con la especificación cuatro, y la estimación por EA , de acuerdo con la especificación cinco, para cada uno de los regresores de interés. Encontramos que se rechaza la hipótesis nula de que los estimadores de EF y EA son iguales en las dos especificaciones para tres de los cinco regresores al 5 % de significancia estadística, como se aprecia en la tabla 4. Además, se realizó una prueba de Hausman para todo el modelo de la especificación cuatro *versus* la especificación cinco, y rechazamos, al 5 % de significancia estadística, la hipótesis nula que establece que todos los estimadores son iguales. Como es usual en la literatura microeconométrica, esto permite considerar que el estimador de EF es preferido al estimador de EA .¹⁶ Todo lo encontrado, constituye evidencia en favor de la estimación por EF , de

a estas dummies de tiempo son iguales a cero, da $F=1,78$, lo cual no permite rechazar esta hipótesis nula ni a un nivel de significancia del 10 %. Sin embargo, esta estimación podría generar estimadores inconsistentes si el término η_i no es igual a través de departamentos, lo cual motiva la estimación por efectos fijos y efectos aleatorios. La tercera especificación reportada en la tabla 4 es precisamente la estimación del modelo por EF , sin incluir dummies de tiempo que luego se incluyen en la cuarta especificación. Haciendo una prueba estadística F para examinar la hipótesis nula que los coeficientes asociados a estas dummies de tiempo son iguales a cero, da $F=7,25$, que permite rechazar al 5 % de significancia estadística esta hipótesis nula. La quinta especificación de la tabla 4 corresponde a la estimación del modelo por efectos aleatorios, que supone que los regresores son independientes del término η_i en cada período. Se hizo la prueba estadística del multiplicador de Lagrange propuesta por Breusch-Pagan (LMBP) para verificar la hipótesis nula de que la varianza del término η_i es cero, que en caso de rechazarse implica que MCOA no sería adecuado, sino más bien una estimación por EA . El estadístico LMBP da 1068, con un valor p menor que 0,001, lo que significa que se puede rechazar la hipótesis nula, por lo que se concluye que es preferible la estimación por EA comparada con una estimación MCOA.

15 Una prueba Hausman sirve para verificar la nula de que los estimadores bajo EF sean iguales a los estimadores bajo EA . Usualmente, en microeconometría, cuando esta nula se rechaza, se prefiere el estimador bajo EF .

16 En macropaneles (*i.e.*, largo período de veinte a treinta años y un corto corte transversal), como en nuestro caso, la dependencia temporal en los residuales genera un serio problema de inferencia estadística, aunque este no es necesariamente tan serio en micropaneles (pocos años y un corte transversal grande). Esta dependencia serial aparece en el modelo de efectos fijos, debido a que, precisamente, el efecto fijo genera correlación serial en los errores. Para determinar si tenemos dependencia serial contemporánea en los residuales utilizamos el estadístico Breusch-Pagan Lagrange Multiplier (BPLM), donde la hipótesis nula es que no existe correlación en los residuales a través de los departamentos en Colombia en el período estudiado con la estimación por EF . El estadístico BPLM nos da 812, con un valor p menor que 0,001, lo que permite rechazar la nula, y, por tanto, se concluye que existe dependencia serial a través de los departamentos. Encontrar correlación serial en los residuales implica, según Wooldridge (2010, 194), que el modelo estimable no es dinámicamente completo, lo que justifica los errores estándar cluster departamentales.

TABLA 4. Regresiones

Variable dependiente	$\ln\left(\frac{PIBpc_{it}}{1 - \varphi_{L_{it}}}\right)$					Hausman
Variable independiente	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	Prueba EF vs. EA
	MCOA	MCOA	EF	EF	EA	Estadístico t (4) vs. (5)
$\ln(1 - \widehat{\rho}_{it})$	1,275** [0,764]	2,326*** [0,696]	0,445*** [0,208]	0,366*** [0,189]	0,480*** [0,189]	-4,521+++
$\ln(1 - \widehat{\varphi}_{K_{it}})$	0,077 [0,072]	0,041 [0,068]	0,047*** [0,024]	0,044*** [0,020]	0,043*** [0,021]	0,214
$\ln(1 - \widehat{\tau}_{it})$	0,125** [0,060]	0,167*** [0,074]	-0,004 [0,018]	0,070*** [0,040]	0,072*** [0,040]	-0,507
$\widehat{\ln s}_{it}$	0,175*** [0,040]	0,204*** [0,050]	0,048*** [0,007]	0,018*** [0,007]	0,028*** [0,009]	-8,207+++
$\ln[0,05 + \widehat{n}_{it} - \widehat{C}_{L_{it}}]$	-0,002 [0,023]	0,021 [0,022]	-0,001 [0,006]	-0,006 [0,007]	-0,005 [0,007]	-4,511+++
Constante	-4,343*** [0,175]	-3,736*** [0,172]	-4,861*** [0,029]	-5,039*** [0,043]	-4,988*** [0,127]	
Dummies de tiempo (1990-2009)	No	Sí	No	Sí	Sí	
Efectos fijos departamentales	No	No	Sí	Sí	Sí	
Observaciones	428	428	428	428	428	
R-2 con variaciones temporales	_____	_____	0,213	0,435	0,431	
R-2 con variaciones entre deptos	_____	_____	0,596	0,092	0,188	
R-2 total	0,287	0,340	0,2664	0,103	0,142	
Desv. Est. h_i	_____	_____	0,456	0,480	0,201	
Desv. Est. ε_{it}	_____	_____	0,135	0,117	0,117	
Número de departamentos	29	29	29	29	29	

+ Errores estándar cluster a nivel departamental en corchetes.

Significancia estadística a una cola: ***p<0,01 **p<0,05 *p<0,1

Significancia estadística a dos colas: +++p<0,01 ++p<0,05 +p<0,1

MCOA: estimación por mínimos cuadrados ordinarios agrupados;

EF: estimación por efectos fijos;

EA: estimación por efectos aleatorios (mínimos cuadrados generalizados) bajo heterogeneidad departamental independiente de regresores.

Fuente: cálculos de los autores.

acuerdo con la cuarta especificación, y por ende, esta es nuestra especificación preferida.

En cuanto a la significancia práctica, el modelo predice que el logaritmo del PIB departamental está asociado a una reducción del -0,36 % con respecto a un aumento del 1 % en la proporción de apropiación del ingreso departamental por parte del crimen organizado y otros grupos armados; más aún, encontramos que se predice una reducción del -0,04 % con respecto a un aumento de un 1 % en la proporción de ingreso departamental perdido por ataques unilaterales de la guerrilla a la infraestructura departamental.

Estimación por efectos fijos restringidos

La tabla 5 reporta hipótesis nulas de interés que se verifican por medio del estadístico Wald robusto (*i.e.*, robusto ante la presencia de correlación serial y heterocedasticidad) bajo la estimación por efectos fijos que, como se concluyó arriba, es el método preferido de estimación. La primera hipótesis que se prueba es si los coeficientes de los regresores de interés son conjuntamente cero. Como se observa en la tabla 5, el estadístico Wald robusto genera un valor p de 0,001, lo que significa que al 1 % de signifi-

TABLA 5. Verificación de hipótesis

Ho	q=grados de libertad	Estadistic Wald Robusto*	Valor p
$\beta_1 = \dots = \beta_5 = 0$	5	46,05	0,001
$\beta_1 = \beta_2$	1	2,55	0,11
$\beta_1 = \beta_3$	1	2,44	0,12
$\beta_1 = \beta_4$	1	3,10	0,08
$\beta_1 = \beta_5$	1	3,31	0,07
$\beta_2 = \beta_3$	1	0,74	0,39
$\beta_2 = \beta_4$	1	2,90	0,09
$\beta_2 = -\beta_5$	1	4,48	0,03
$\beta_3 = \beta_4$	1	4,67	0,03
$\beta_3 = -\beta_5$	1	5,05	0,02
$\beta_4 = -\beta_5$	1	0,87	0,35
$\beta_1 = \dots = \beta_4 = -\beta_5$	10	13,33	0,20

* Estadístico Wald Robusto se distribuye asintóticamente como chi-cuadrado con q grados de libertad.

Fuente: cálculos de los autores.

cancia estadística se rechaza esta nula. Esto es relevante, en el sentido de que los cinco regresores de interés tienen poder explicativo sobre la variable dependiente por encima de las dummies de tiempo y de efectos fijos. Las siguientes hipótesis nulas toman dos de los cinco coeficientes de interés y verifican si son iguales, lo que es consistente con la predicción del modelo estructural. Como se puede apreciar en la tabla 5, al 10 % o 5 % se rechazan en algunos casos las hipótesis nulas de interés, aunque en muchos casos el rechazo es bastante marginal.

Lo más importante de la tabla 5 radica en la última prueba, ya que el modelo teórico lo que realmente impone es un conjunto de restricciones, a saber: $\beta_i = \beta_4 = -\beta_5 > 0$. Como se observa en la tabla 5, el valor p correspondiente al estadístico Wald robusto es de 0,2, lo que significa que ni al 20 % de significancia estadística se puede rechazar esta nula. Esto es realmente sorprendente y supremamente relevante para lo que sigue, dado que la prueba estadística tiene bastante potencia por el número de observaciones que se utilizan con datos panel. Este resultado soporta la visión de que el modelo teórico estructural es consistente con los datos para el caso colombiano, entre 1988 y 2009.¹⁷

Exogeneidad estricta y efectos marginales causales

El objetivo fundamental en microeconometría es la estimación consistente de efectos marginales causales, que son el tipo de estimaciones útiles para política económica. Para esto se requiere que haya alguna forma de exogeneidad de los regresores de interés, en el sentido de que el valor esperado condicional del término de error de la ecuación estimable no sea una función de los regresores mismos. Sin embargo, existen varios tipos de exogeneidad en modelos con datos panel: exogeneidad débil,

17 Dado este resultado, podemos estimar de varias maneras el valor del parámetro estructural de la función de producción Cobb-Douglas del apéndice, dado que habría al menos cinco estimativos que nos permiten estimarlo. Sin embargo, la forma más simple es promediar los cinco estimativos que se obtienen en la especificación 4 de la tabla 4

para obtener $\left(\frac{\alpha}{1-\alpha} \right) = \frac{0,366 + 0,044 + 0,07 + 0,018 + 0,006}{5} = 0,1$ que a su vez implica $\hat{\alpha} = \frac{0,1}{1,1} = 0,09$. Recordemos que α en una función de producción Cobb-Douglas mide la

participación del capital (tanto físico como humano, en este caso) en el producto. Por tanto, la estimación obtenida muestra que para Colombia esta participación es bastante baja en el producto, lo que a su vez implica que la participación del trabajo en el producto $1-\hat{\alpha}=0,91$ sea bastante grande. Estos resultados son razonables, debido a que Colombia tiene una economía que no es intensiva en capital sino más bien en trabajo.

exogeneidad secuencial, exogeneidad estricta, entre otros.¹⁸ En el contexto del estimador de efectos fijos con datos panel de un modelo lineal, la exogeneidad estricta es el tipo de exogeneidad suficiente para poder argumentar que las estimaciones correspondientes son efectos marginales causales. En particular, Wooldridge (2010) sugiere una prueba estadística para verificar la exogeneidad estricta de los regresores de interés, en el caso de una estimación por efectos fijos. La idea de la prueba es bastante simple: en la estimación por efectos fijos se debe incluir, por ejemplo, un adelanto de los regresores de interés tal que la nula de que exista exogeneidad estricta de los regresores implica que estos adelantos no deberían ser conjuntamente significativos para explicar la variable dependiente.

En el apéndice, la tabla A1 reporta en la primera especificación la estimación de la ecuación estructural por efectos fijos con errores estándar cluster departamental, incluido un adelanto de cada uno de los regresores. Se encuentra que los regresores con adelantos no son significativos estadísticamente, excepto por uno de ellos, el cual lo es incluso al 1 %. El estadístico Wald robusto que verifica la nula de interés de que todos estos adelantos son nulos conjuntamente genera un valor p de 0,006, lo que implica que la hipótesis nula de exogeneidad estricta de los regresores se rechaza al 1 %. Esta evidencia soporta la conclusión de que exogeneidad estricta no se tiene en el modelo estimable estructural (1), lo que restringe para interpretar de forma no causal los estimativos de la especificación 4 de la tabla 4. Por tanto, estos estimativos deben interpretarse a lo sumo como predicciones.

El gobierno de la “Política de Seguridad Democrática”: Álvaro Uribe Vélez (2002-2010)

En esta sección utilizamos nuestro modelo (estimado por efectos fijos) para estudiar si la relación entre crecimiento, conflicto armado y crimen organizado cambió estadísticamente en los años del gobierno de Álvaro Uribe Vélez, en el período del que tenemos datos (2002-2009). Es conocido que a partir de mediados de 2002, bajo el primer gobierno de Álvaro Uribe Vélez, se diseñó e implementó una política encaminada a enfrentar los llamados “grupos al margen de la ley”, llamada la PSD, “cuyo objetivo general es la protección de los colombianos y el fortalecimiento del Estado de derecho y la autoridad democrática en todo el territorio” (Ministerio de Defensa, 2003). Esta política se concibió “[...] como una política para la protección de la población, donde la seguridad es enten-

18 Véase Wooldridge (2010), capítulos 7 y 10.

dida como la presencia permanente y efectiva de la autoridad democrática en todo el territorio. En este sentido dado que los derechos humanos son fundamento y razón de ser del ordenamiento constitucional, según la Política de Seguridad Democrática su vigencia requiere ante todo de la plena soberanía democrática y de la capacidad del Estado de hacer prevalecer el orden jurídico en todo el territorio” (Ministerio de Defensa, 2003).

En este período también hubo, claro está, esfuerzos complementarios y cambios de contexto, con repercusiones en los niveles de violencia y el producto, tales como las desmovilizaciones de los grupos paramilitares asociados en las Autodefensas Unidas de Colombia (AUC), la entrada en vigor del componente antinarcóticos militar del “Plan Colombia” y el “Plan Nacional de Consolidación” (2007-2010), entre otros. Además, en las gráficas 1 y 2 se notan disminuciones de la violencia homicida y violencia por el conflicto armado luego del año 2002, así como del número de secuestros y ataques unilaterales de la guerrilla, que también coincide con el período del gobierno de Uribe. Se ha argumentado en otra parte que este esfuerzo contrainsurgente combinado con el esfuerzo antinarcóticos, y la misma desmovilización y el desarme paramilitar (Muggah y Restrepo, 2009; Nussio, 2011), en cada caso, han sido responsables de una importante mejora en las condiciones de seguridad y en el ingreso nacional.

Importante mencionar que, en cuanto al diseño y justificación de las políticas de seguridad, es posible que haya habido un impacto de tales políticas sobre las condiciones de inversión y el crecimiento económico. En efecto, en la PSD se afirma que el objeto central es “reforzar y garantizar el Estado de Derecho en todo el territorio” mediante el fortalecimiento del gasto en defensa. En una intervención de gran valor mediático, el presidente Álvaro Uribe hizo mención de la importancia de la PSD, por cuanto representaba un espacio favorable para la confianza inversionista y para la inversión privada, en el marco de su metáfora de los famosos tres huevitos.¹⁹ En línea con lo anterior, un documento elaborado por el

19 “[...] Bueno, piensen esto: ustedes sacan unas gallinitas ‘quicas’, ellas empiezan a poner, ponen tres huevitos, uno de la Seguridad Democrática, otro de la confianza de inversión y otro de la política social. Esas ustedes las echan, ellas sacan los tres huevitos, salen de la cáscara los tres polluelitos. ¿Qué ocurre si cuando salen de la cáscara ustedes los dejan solos, los abandonan? Se salen a la manga, viene un aguacero, los apesta y los mata. Cuidado, compatriotas. Que no vaya a venir el aguacero de la indolencia, que no vaya a venir el aguacero del apaciguamiento, que no vaya a venir el aguacero de la debilidad porque nos dejan matar, nos dejan apestar los polluelitos que hemos empezado de la seguridad, la confianza de inversión y la política social” (Uribe, 27 de marzo de 2010).

exministro Arias y por Ardila (2003) determinaba cómo el incremento del gasto militar generaba una expansión en cuanto a crecimiento, inversión y consumo en el corto plazo.

En este contexto, se esperaría que las políticas e intervenciones que operaron en ese período, coincidente con los dos períodos presidenciales de Álvaro Uribe (2002-2010), podrían haber alterado la relación entre el crecimiento económico, el conflicto armado y el crimen organizado en el ámbito departamental, al menos estadísticamente. Para verificar si este es el caso utilizamos interacciones de cada uno de los regresores de la ecuación estructural estimable (1) con una variable binaria de tiempo denotada $dUribet$ que toma el valor de 1 entre 2003 y 2009 y cero en otro período, debido a que Álvaro Uribe Vélez asume el poder tan solo en agosto de 2002. Si en estos años hubo un cambio en los parámetros beta de la ecuación (1), se esperaría que las variables interactuadas con la variable binaria $dUribet$ fueran diferentes de cero conjuntamente. Para ello, estimamos el modelo propuesto bajo el estimador de efectos fijos, con errores estándar cluster departamental y verificamos la hipótesis nula de interés.

En el apéndice, en la tabla A1 se reporta en la segunda especificación la estimación con estas variables interactuadas y el estadístico Wald para verificar la nula conjunta de interés. Se encuentra que los regresores interactuados con la dummy $dUribet$ no son estadísticamente significativos a ningún nivel de significancia. El estadístico Wald robusto es 1,51, con valor p de 0,68, lo que significa que no se rechaza la nula ni al 68 % de significancia estadística. Contrario a lo que se podría pensar, según lo argumentado arriba, la relación estadística entre crecimiento económico, conflicto armado y crimen organizado no cambió en el período de gobierno de Uribe (2003-2009) con respecto al período anterior (1988-2002).

El dividendo de la paz y las negociaciones con las FARC

En el momento en que se escribía este capítulo empezaron los diálogos de paz del gobierno de Juan Manuel Santos con la guerrilla de las FARC (Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia). Se ha hablado de los beneficios de firmar la paz con este grupo guerrillero, el más antiguo de Colombia, lo que se ha denominado el *dividendo* de la paz. Los resultados empíricos permiten obtener una predicción (aunque no necesariamente un efecto causal) de este dividendo de firmar la paz. En particular, si los ataques de la guerrilla se redujeran en un 100 %, y todo lo demás permaneciera constante, entonces el PIB departamental aumentaría anualmente

en promedio 4,4 %. Esto significa que el conflicto armado le cuesta en promedio a la economía colombiana 4,4 puntos porcentuales de su tasa de crecimiento anual departamental. El intervalo de confianza al 95 % para esta predicción, con errores estándar cluster en el nivel departamental es [0,5-8.3]. Así, el conflicto armado le cuesta a la economía colombiana al menos 0,5 puntos porcentuales de su tasa de crecimiento anual, y a lo sumo 8,32 puntos porcentuales. La predicción puntual que obtenemos es más del doble del costo en términos del PIB que predijo Rubio (1995), en los años noventa, del 2 % anual, y en general, mayor que lo encontrado por Cárdenas (2007), Querubín (2003) y Vargas (2003), aunque algunos de estos resultados se encuentran en el intervalo de confianza al 95 %.

Dado que la tasa de crecimiento anual de Colombia entre 2000 y 2009 ha estado alrededor de 3,8 %, entonces el conflicto armado le ha costado a Colombia más del 100 % de su tasa de crecimiento anual promedio en este período, si utilizamos el estimativo puntual de 4,4 puntos porcentuales. En otras palabras, sin conflicto armado, el PIB departamental hubiera crecido anualmente en promedio alrededor de $3,8+4,4=8,2$ %. Para tener una idea de lo costoso del conflicto armado para las economías departamentales colombianas, la regla del 70 (*i.e.*, $n=((70)/p)$) nos da aproximadamente el número de años (n) que se demora en duplicarse el PIB departamental si se creciera a una tasa constante (p), lo que se traduce en que el PIB departamental con conflicto armado se demora en duplicarse $((70)/(3,8))=18,5$ años, aproximadamente, mientras que sin conflicto armado se hubiera duplicado en tan solo $((70)/(8,2))=8,5$ años. ¡Una ganancia de una década! Estos resultados sugieren que el dividendo de la paz es supremamente alto, comparado con seguir bajo conflicto armado, incluso manteniendo la violencia criminal.

A pesar del gran dividendo de paz que se puede obtener en cuanto al PIB departamental, es importante tener en cuenta que la firma de la paz con la guerrilla de las FARC podría conllevar eventualmente lo que se puede denominar la *paradoja de la paz*. Si la economía colombiana es incapaz de absorber la mano de obra desmovilizada de este grupo guerrillero, así como parte del Ejército colombiano que existe con el objetivo de combatirlo, entonces podría aparecer un aumento de la actividad delincinencial en el país, si la ventaja comparativa de los excombatientes en el manejo de las armas de fuego les permite entrar al sector delincinencial con mayor facilidad. Esto significa que, aunque el costo en términos del PIB asociado con el conflicto armado se reduzca al firmar la paz, el costo asociado con el crimen organizado podría verse aumentado, lo que podría conllevar que se aumenten las cifras de secuestros y otros indicadores de

la actividad criminal, generando lo que hemos llamado la *paradoja de la paz*. Este es uno de los muchos retos que se presenta al gobierno Santos y a sus sucesores si llega a firmar un acuerdo de terminación del conflicto con la guerrilla de las FARC y eventualmente con el Ejército de Liberación Nacional (ELN).

Conclusiones

En este capítulo se ha desarrollado un modelo de Solow-Swan modificado, en el que se estudian las consecuencias del conflicto armado y el crimen organizado en el ingreso de una economía, y se ha mostrado que un aumento en el gasto en seguridad puede aumentar el capital (humano y físico), el ingreso y consumo (en unidades de eficiencia) en el largo plazo, aunque no necesariamente. Se utilizó un panel de datos al nivel de departamentos (incluida Bogotá como un departamento adicional) de Colombia en el período 1988-2009 para estimar la ecuación estructural estimable, que se deduce del modelo teórico en estado estacionario, bajo supuestos sobre variables proxy que permiten estimar el modelo estructural propuesto. Luego de realizar pruebas estadísticas auxiliares encontramos que la estimación por efectos fijos es la estimación más adecuada entre los otros métodos de estimación, tales como mínimos cuadrados agrupados y efectos aleatorios. En la estimación por efectos fijos, los signos de los coeficientes tienen los signos esperados según el modelo teórico, y no se rechazan estadísticamente las restricciones teóricas que el modelo estructural impone sobre los datos, lo que permite concluir que el modelo estructural es compatible con los datos en el período estudiado.

Sin embargo, los estimativos que se encuentran se interpretan tan solo como predicciones, debido a que se rechaza estadísticamente al 1 % la condición suficiente de exogeneidad estricta en el modelo estimable por efectos fijos que se requiere para interpretar los coeficientes en forma de efectos marginales causales. Consecuente con esto, se encuentra que el logaritmo del PIB departamental está asociado a una reducción del -0,04 % con respecto a un incremento del 1 % en el conflicto armado (medido como el valor del ingreso departamental que se pierde por ataques unilaterales de la guerrilla); además, encontramos que el ingreso departamental está asociado a una reducción de -0,36 % con respecto a un incremento del 1 % en las actividades de apropiación ilegal de rentas (medido como el valor del producto departamental que se pierde por secuestros) por parte del crimen organizado y los grupos armados dedicados a este tipo de actividades.

Más aún, encontramos que todos los estimativos son estadísticamente similares en el período del gobierno de Álvaro Uribe (2003-2009), en comparación con el período anterior (1988-2002), lo cual parece inconsistente con la idea de que durante este gobierno la relación entre crecimiento, conflicto armado y crimen organizado fue alterada fundamentalmente, de acuerdo con las políticas de seguridad democrática implementadas durante este período. Por último, se encuentra que la reducción del conflicto armado en un 100 %, y si todo lo demás permaneciera constante, aumentaría el PIB departamental en 4,4 % anualmente, en promedio. Es decir, la ausencia de conflicto armado estaría asociada a una mayor tasa de crecimiento anual del PIB departamental en promedio de 4,4 puntos porcentuales. Dado que la tasa de crecimiento anual de Colombia entre 2000 y 2009 ha estado alrededor de 3,8 %, el conflicto armado le ha costado a Colombia más del 100 % de su tasa de crecimiento anual promedio en este período. Por tanto, sin conflicto armado el PIB departamental hubiera crecido anualmente en promedio alrededor de $3,8 + 4,4 = 8,2$ %, lo que hubiera reducido en diez años la duplicación del PIB en promedio de cualquier departamento de Colombia. Claro está, estas predicciones suponen que la criminalidad violenta no hubiera ocupado el espacio de los grupos violentos del conflicto.

Finalmente, aun si se llegara a firmar un acuerdo de paz con la guerrilla de las FARC y el ELN, es razonable pensar que la desmovilización de estos grupos podría conllevar un aumento en las actividades criminales futuras si la economía colombiana no puede absorber esta mano de obra en trabajos legales o disuadir la emergencia de grupos criminales. Esto conllevaría una *paradoja de la paz*, en el sentido de que la violencia del conflicto se eliminaría con la firma de la paz pero a costa de aumentar la violencia criminal futura. Este escenario atenuaría sustancialmente el llamado dividendo de firmar la paz.

Apéndice

Modelo de crecimiento Solow-Swan modificado con conflicto armado y crimen organizado

Suponemos que el trabajo disponible en la economía

en el tiempo t evoluciona de acuerdo con la siguiente ecuación dinámica:

$$(A.1) \quad \frac{\dot{L}_t}{L_t} = \frac{\dot{B}_t}{B_t} - \frac{\dot{D}_t}{D_t} - \frac{\dot{V}_t}{V_t} - \frac{\dot{H}_t}{H_t} \text{ donde la notación } \frac{\dot{x}_t}{x_t} \text{ significa la tasa de creci-}$$

miento de cualquier variable X , entendiendo el tiempo como una variable continua; B_t denota la tasa de crecimiento de nacimientos o fertilidad, D_t denota la tasa de crecimiento de mortalidad por causas naturales o accidentes, V_t denota la tasa de crecimiento de homicidios a causa del conflicto armado y H_t denota la tasa de crecimiento de los homicidios por causas criminales. Suponemos que en la ecuación (1) las tasas son, respectivamente, b , d , $v(g_t)$ y $h(g_t)$, donde g_t denota el gasto gubernamental en seguridad, tal que $v'(g_t) < 0$ y $h'(g_t) < 0$, es decir, se supone que, ante aumentos en el gasto público, disminuyen tanto la violencia homicida asociada al conflicto v como la violencia homicida asociada a la criminalidad h . Presumiblemente, tanto b como d pueden depender de g_t en diversas formas. Sin embargo, tomamos b y d como dados, para simplificar el análisis, y, por lo tanto, la ecuación (1) termina siendo

$$(A.2) \quad \frac{\dot{L}_t}{L_t} = b - d - v(g_t) + h(g_t) \text{ donde se supone lo que significa que la tasa}$$

de fertilidad de la economía es mayor que la tasa de mortalidad agregada, consistente con la evidencia empírica de que la población colombiana ha crecido en el tiempo.

Suponemos que la función de producción de la economía que produce el bien Y_t viene representada por una función Cobb-Douglas en función de capital K_t y trabajo efectivo $A_t L_t$, donde A_t denota el nivel tecnológico y L_t denota trabajo; sin embargo, una proporción de capital y trabajo efectivo es destruida cada período por grupos que están involucrados en el conflicto armado:

$$(A.3) \quad Y_t = [(1 - \varphi_K(g_t)) K_t]^\alpha [(1 - \varphi_L(g_t)) A_t L_t]^{1-\alpha} \text{ donde } \alpha \in (0,1), \text{ que significa}$$

que la función presenta rendimientos constantes a escala en K_t y $A_t L_t$, lo que a su vez implica productos marginales positivos tanto en K_t como en $A_t L_t$, pero rendimientos marginales decrecientes; la proporción $\varphi_K(g_t) \in (0,1)$ de capital y la proporción $\varphi_L(g_t) \in (0,1)$ de trabajo se pierden en

cada período, lo que significa que el conflicto armado destruye capital (incluye capital físico y humano), al igual que trabajo. Suponemos que $\varphi_K'(g_t) < 0$ y $\varphi_L'(g_t) < 0$ lo que significa que, a mayor gasto en seguridad por parte del Gobierno, disminuyen las proporciones perdidas de capital y trabajo.

Suponemos que el capital se acumula de acuerdo con la siguiente ecuación:

$$(\square \cdot 4) \quad \dot{K} = I_t - \delta K_t$$

donde \dot{K}_t es el cambio en el capital en el tiempo, I_t denota la inversión en el tiempo t y $\delta \in (0,1)$ es la tasa de depreciación del *stock* de capital. Esto significa que la infraestructura de capital (neto de la violencia del conflicto) se expande ($\dot{K}_t > 0$) si la inversión es mayor a lo que se deprecia del *stock* de capital (no destruido) en cada período. Más aún, suponemos que el ingreso fiscal G del Gobierno y el ahorro S agregado son fracciones constantes del ingreso en cada período:

$$(A. 5) \quad G_t = \tau Y_t; S_t = s[(1 - \rho(g_t))(1 - \tau)Y_t]$$

donde $s \in (0,1)$ es la tasa de ahorro constante, $\tau \in (0,1)$ es la tasa tributaria que impone el Gobierno al ingreso de la economía; $\rho(g_t) \in (0,1)$ es la fracción de ingreso de la economía de la que se apropian ilegalmente las organizaciones criminales y grupos insurgentes, la cual llamamos la tasa de apropiación, donde suponemos $\rho'(g_t) < 0$, que significa que a mayor gasto en seguridad por parte del Gobierno, menor será la proporción de ingreso de la que se pueden apropiar estas organizaciones. El término $(1 - \rho(g_t))(1 - \tau)Y_t$ es el ingreso disponible luego de impuestos y de apropiación.

Como en el modelo estándar de Solow-Swan, suponemos que la productividad o nivel tecnológico A_t crece a la tasa constante $x > 0$, tal que

$$(A. 6) \quad \frac{\dot{A}_t}{A_t} = x.$$

Definimos el capital en unidades de eficiencia como $k_t \equiv \frac{K_t}{A_t L_t}$, y el producto en unidades de eficiencia como $y_t \equiv \frac{Y_t}{A_t L_t}$, donde podemos reescri-

bir la función de producción de la siguiente forma:

$$(A. 7) \quad Y_t = A_t L_t \Gamma(g_t) k_t^\alpha$$

donde $\Gamma(g_t) \equiv (1 - \varphi_K(g_t)) k_t^\alpha$. Finalmente, como en el modelo de Solow-Swan, suponemos que la inversión se iguala al ahorro, $I_t = S_t$, en cada período y que el gasto gubernamental es una fracción constante del ingreso,

$g_t = \frac{G_t}{Y_t}$. Además, suponemos balance fiscal del Gobierno en cada período, lo que implica que $g_t = \tau$ para todo t .

Solución del modelo

Se puede mostrar que bajo los supuestos enunciados, la ecuación de acumulación del capital en unidades de eficiencia k_t viene dada por:

$$(A. 8) \quad \dot{k}_t = s(1 - \rho(\tau))(1 - \tau)\Gamma(\tau)k_t^\alpha - (\delta + x + b - d - C_L(\tau))k_t$$

donde se define $C_L(\tau) \equiv v(\tau) + h(\tau)$. Recordemos que un estado estacionario es una situación en que $\dot{k}_t = 0$ para todo t , lo que define los niveles de *largo plazo* de capital (k^*) y producto (y^*) en unidades de eficiencia:

$$(A. 9) \quad k^* = \left(\frac{s(1 - \rho(\tau))(1 - \tau)\Gamma(\tau)}{\delta + x + b - d - C_L(\tau)} \right)^{\frac{1}{1-\alpha}}$$

$$(A. 10) \quad y^* = \left(\frac{s(1 - \rho(\tau))(1 - \tau)\Gamma(\tau)}{\delta + x + b - d - C_L(\tau)} \right)^{\frac{1}{1-\alpha}}$$

Además, el consumo agregado se define como $C_t = Y_t - S_t$, o equivalentemente, $C_t = [1 - s(1 - \rho(\tau))(1 - \tau)]Y_t$ y por tanto, en unidades de eficiencia viene dado por:

$$(A. 11) \quad C_t = [1 - s(1 - \rho(\tau))(1 - \tau)]y^*$$

Como se puede apreciar en las ecuaciones (A.10) y (A.11), el conflicto armado y el crimen organizado, representados por las variables $\varphi_k(\tau)$, $\varphi_L(\tau)$ y $\rho(\tau)$ reducen tanto el capital como el producto en unidades de eficiencia. Como cada variable de estas depende negativamente de τ , entonces, un aumento en seguridad, en principio, ahorra marginalmente a la economía capital, trabajo e ingreso. Sin embargo, nótese que un aumento tributario en τ también reduce el ingreso de la economía, lo que implica un efecto ambiguo en el ingreso y consumo, respectivamente. Intuitivamente, si un incremento en τ no es suficientemente efectivo para disminuir las pérdidas por el conflicto armado y las organizaciones criminales, entonces puede terminar reduciendo los niveles logarítmicos de capital, producto y consumo en unidades de eficiencia en el estado estacionario de largo plazo.

Ecuación estimable empíricamente

El modelo modificado de Solow-Swan desarrollado arriba nos permite llegar a una ecuación empírica estimable. Para esto seguimos el razonamiento de Mankiw, Romer y Weil, quienes argumentan que si las relaciones de largo plazo de las variables se cumplen de acuerdo con la ecuación correspondiente al estado estacionario, entonces, durante la transición hacia el estado estacionario estas relaciones se deben satisfacer aproximadamente. Por tanto, tómesese la ecuación (A.10) logarítmicamente linealizada y considérese esta durante la transición, cuando reemplazamos $\ln y^*$ por $\ln\left(\frac{Y_t}{L_t}\right) - \ln A_t$, para valores cercanos al estado estacionario, y donde utilizamos la ecuación (A.6), que implica $A_t = A_0 e^{xt}$, para obtener:

$$(A.12) \ln\left(\frac{Y_t}{L_t(1-\varphi_L(\tau))}\right) = \ln A_0 + xt + \beta_1 \ln(1-\rho(\tau)) +$$

$$\beta_2 \ln(1-\varphi_K(\tau)) + \beta_3 \ln s + \beta_4 \ln(1-\tau) - \beta_5 \ln[\delta + x + b - d - c_L(\tau)]$$

donde $\beta_i = \left(\frac{\alpha}{1-\alpha}\right)$ para $i=1, \dots, 5$. Como en gran parte de la literatura sobre crecimiento económico, los datos con los que empíricamente se cuenta no son exactamente lo que de modo ideal se desea tener como medidas de las variables teóricas, por lo que necesitamos variables proxy que nos permitan obtener una ecuación empíricamente estimable de (A.12). En lo que sigue, postulamos diferentes supuestos sobre la naturaleza de las variables proxy que utilizamos para nuestros propósitos empíricos.

VARIABLES PROXI

Utilizamos el PIB per cápita del departamento i en el año t (base 2005) como la medida de $\left(\frac{Y_{it}}{L_{it}}\right)$, i.e., $PIBpc_{it} = \left(\frac{Y_{it}}{L_{it}}\right)$; además, utilizamos $\ln P_{it} - \ln P_{it-1}$ como la medida de $(b-d)_{it}$, donde P_{it-1} denota la población del departamento i en el año t neto de homicidios relacionados con crimen y conflicto armado.²⁰ Hacemos dos supuestos paramétricos como en Mankiw, Romer y Weil (1992), suponemos $\delta + x = 0.05$ y que $\ln A_{i0} = \alpha + \varepsilon_{i0}$, donde es una constante y

20 Los datos sobre la población colombiana que provienen del DANE no especifican si en cada año la población calculada es neta o no de las víctimas de violencia homicida y de conflicto. El ejercicio empírico realizado, en todo caso, genera resultados similares si se ajusta o no la información de la población con los homicidios totales.

α es una constante y ε_{i0} es un choque idiosincrático para el departamento i en el año 0.

Idealmente, uno quisiera utilizar como medida de ρ a través de departamentos y períodos:

$$\rho_{it} = \frac{\sum_{j=1}^{N_i} (w_{ji})_t}{PIB_{it}}$$

donde $j = 1, \dots, N_i$ denota el individuo (u hogar) j en el departamento i que es una víctima del crimen (e.g., robado, secuestrado, extorsionado), mientras que w_{ji} denota el ingreso que el individuo j en el departamento i pierde por estos delitos. La medida ρ_{it} sería la proporción del ingreso apropiado por organizaciones criminales e insurgentes dedicados a actividades de apropiación ilegal de ingreso en el período t relativo al PIB del departamento i .²¹ Infortunadamente, no observamos ninguna medida de w_{ji} y nos vemos obligados a cuantificarla de una manera indirecta. Utilizamos como proxy de ρ_{it} lo que el crimen organizado y grupos insurgentes obtienen como rentas del *secuestro* extorsivo y calculamos lo que termina costando en promedio un secuestro por departamento en cada período entre 1988 y 2009. Para ello utilizamos la cuantificación de los costos del secuestro reportados por Álvarez y Rettberg (2008). Estos autores reportan los pagos agregados por rescates de secuestros (sin distinguir si fueron pagados a grupos insurgentes dedicados a esta actividad o a organizaciones criminales) entre 1996 y 2003, en millones de pesos de 2003. Utilizamos el índice de precios al consumidor para dejar estos valores en millones de pesos de 2005 y luego utilizamos el número de secuestros reportados por CERAC para estos años, con el fin de tener un estimativo de cuánto se pagó en promedio por secuestro (que incluye tanto secuestros de grupos armados insurgentes como de organizaciones criminales). Luego promediamos los valores entre 1996 y 2003 para obtener el valor de 5,12 millones de pesos por secuestro en promedio, a precios constantes de 2005. Este valor, creemos, es una cota inferior del verdadero valor que se paga, sin contar los demás costos involucrados que sufren las víctimas de este tipo de delitos, como los costos que genera la angustia a la víctima y su familia.²²

21 Nótese que aquí se está suponiendo que ambos tipos de organizaciones recurren a estos tipos de actividades ilegales de apropiación de rentas.

22 Este valor de 5,12 millones de pesos a precios constantes de 2005 parece una cifra baja. Sin embargo, en la definición de un secuestro puede entrar lo que es el secuestro *express* o "paseo millonario", el cual es un secuestro donde a la víctima se le quita el efectivo que lleva, más el que se obtiene de sus cuentas bancarias mediante el cajero

Dividimos este valor por el salario mínimo anual en millones de pesos de 2005 (*i.e.*, 0,576841), que es el año base que utilizamos, lo que implica que cada secuestro cuesta en promedio nueve veces el salario mínimo anual vigente en estos años. Usamos este valor variando el salario mínimo anual vigente a precios constantes de 2005, para valorar cada secuestro en los departamentos de Colombia entre 1988 y 2009. Así, la medida proxi que usamos para el departamento i en el año t es:

$$(A. 13) \quad \widehat{\rho}_{it} = \frac{9 * w_t^{min} * Sec_{it}}{PIB_{it}}$$

donde Sec_{it} denota el número de casos de secuestros en el departamento i en el año t , w_t^{min} denota el salario mínimo real (precios constantes de 2005), en millones de pesos en Colombia en el año t , y PIB_{it} denota el PIB real del departamento i en el año t , en millones de pesos de 2005.

La medida utilizada para estimar φ_k tampoco es la ideal. Nótese que la medida ideal sería la siguiente:

$$\varphi_{Kit} = \frac{\sum_{f=1}^{F_i} (r * K_{if})_i}{PIB_{it}}$$

donde $f = 1, \dots, F_i$ denota la firma f (pública o privada) del departamento i que pierde el capital K_{if} valorado en el mercado al precio $r > 0$, siendo el numerador el total del valor del capital perdido por el ataque del grupo armado que desea destruir la infraestructura de la economía. De modo ideal, este valor se dividiría por el PIB del departamento i para obtener la proporción φ_{Kit} . Desafortunadamente, no observamos ni r ni K_{if} y, por tanto, debemos obtener una medida proxi para $1 - \varphi_{Kit}$ que no es la ideal pero que nos sirve para la estimación. Siguiendo de nuevo a Álvarez y Rettberg (2008), utilizamos lo que reportan en pérdidas entre 1996 y 2004 por ataques unilaterales a la infraestructura del país, y que ascienden a 828.670 millones de pesos de 2003. De nuevo, utilizamos el índice de precios al consumidor para dejar este valor en millones de pesos de 2005, el cual asciende a 749.666 millones de pesos (de 2005). Utilizamos luego el número de ataques unilaterales de la guerrilla que reporta CERAC para estos años, con el fin de obtener un estimativo de lo que costó cada acto violento en promedio, y que terminó siendo 92,31 millones de pesos de

electrónico. Este tipo de secuestro *express* seguramente genera que nuestro promedio imputado del valor real de un secuestro termine siendo más bajo, debido a que la cuantía que los delincuentes pueden obtener con este tipo de delito es menor de lo que un secuestro normal puede generar en beneficios.

2005. Esto corresponde a 160 veces el salario mínimo real vigente, a precios de 2005.²³

Así, la medida que usamos para $1 - \varphi_{Kit}$ estimar

es la siguiente:

$$(A. 14) \quad 1 - \widehat{\varphi}_{Kit} = 1 - \frac{160 * w_t^{min} * Atq_{it}}{PIB_{it}}$$

donde Atq_{it} denota el número de actos terroristas en el departamento i en el año t , w_t^{min} denota de nuevo el salario mínimo real en millones de pesos, a precios constantes de 2005 en Colombia, en el tiempo t , y PIB_{it} denota de nuevo el PIB real del departamento i en el año t , en millones de pesos de 2005.

Por otra parte, nuestra medida proxi para $1 - \varphi_{Kit}$ es cercana a la medida ideal que deseamos, y viene dada por:

$$(A. 15) \quad 1 - \widehat{\varphi}_{Lit} = 1 - \frac{(\text{víctimas de homicidios por Actores del Conflicto})_{it}}{p_{it}}$$

donde $\widehat{\varphi}_{Lit}$ corresponde precisamente a la fracción de la población en el departamento i en el año t que muere por ataques de los diferentes actores del conflicto (tanto victimizaciones de la guerrilla como de grupos paramilitares, e incluye civiles y militares).

Utilizamos las siguientes medidas proxi de s y τ para el departamento i en el año t :

$$(A. 16) \quad \widehat{s}_{it} = \frac{\text{Formación Capital Fijo Gobierno Departamental}_{it}^{base2005}}{p_{it}}$$

$$(A. 17) \quad 1 - \widehat{\tau}_{it} = \frac{\text{Gasto Gobierno Departamental}_{it}^{base2005}}{PIB_{it}}$$

las cuales parecen ser medidas cercanas a las ideales. Finalmente, las medidas que utilizamos para $v(\tau)$ y $h(\tau)$ son medidas cercanas a las ideales, y vienen dadas por:

$$\widehat{h}_{it} = \ln\left(\frac{\#\text{homicidios crimen}_{it}}{P_{it}}\right) - \ln\left(\frac{\#\text{homicidios crimen}_{it-1}}{P_{it-1}}\right)$$

²³ CERAC reporta el número de ataques de la guerrilla por departamento, mientras que la Policía Nacional reporta el número de ataques terroristas por departamento. Con ambas medidas obtenemos valores similares (158 y 162, respectivamente), los cuales promediamos para obtener el valor 160.

$$\widehat{v}_t = \ln\left(\frac{\#\text{homicidios conflicto}_{it}}{P_{it}}\right) - \ln\left(\frac{\#\text{homicidios conflicto}_{it-1}}{P_{it-1}}\right)$$

donde “#homicidios crimen” denota homicidios criminales, mientras que “#homicidios Conflicto” corresponde a homicidios perpetrados por grupos armados (guerrilla y paramilitares) en el departamento i en el año t . Por último, utilizamos como medida de C_L la siguiente medida:

$$(A. 18) \widehat{C}_{Lt} = \widehat{h}_t + \widehat{v}_t$$

para el departamento i durante el año t .

Especificación econométrica

Reemplazamos las variables proxi definidas arriba en la ecuación (A.12) y obtenemos la especificación empírica (1) del texto, y que es la siguiente para un panel de datos departamental $i = 1, \dots, 33$ durante el período $t = 1989, \dots, 2009$:

$$(19) \ln\left(\frac{PIBpc_{it}}{1 - \varphi_{Lit}}\right) = \alpha + \sum_{t=1990}^{2009} \delta d_t + \beta_1 \ln(1 - \widehat{\rho}_t) + \beta_2 \ln(1 - \widehat{\varphi}_{Kit}) + \beta_3 \square n \widehat{s}_{it} \\ + \beta_4 \ln(1 - \widehat{\tau}_t) \beta_5 \ln[0,05 + \widehat{n}_{it} - \widehat{C}_{Lt}] + \eta_i + \varepsilon_{it}$$

donde d_t son dummies de tiempo entre 1990 y 2009, tomando 1989 como el año base, las cuales son proxies de la tendencia lineal de tiempo; xt , $\widehat{\eta}_{it}$, se define como $\widehat{\eta}_{it} = \ln\left(\frac{P_{it}}{P_{it-1}}\right)$, mientras que η_i es un efecto fijo departamental que capta las diferencias geográficas constantes en el tiempo (entre otras características constantes en el tiempo) a través de departamentos, y ε_{it} es el error idiosincrático. La predicción empírica fundamental del modelo es

$$\beta_1 = \dots = \beta_4 = -\beta_5 = \left(\frac{\alpha}{1 - \alpha}\right) > 0.$$

TABLA A1. Prueba de exogeneidad estricta y cambio estructural en el gobierno de Uribe

Variable dependiente	$\ln\left(\frac{PIBpc_{it}}{1 - \varphi_{Lt}}\right)$	
	EF	
Variabes independientes	(1)	(2)
$\ln(1 - \widehat{\rho}_{it})$	0,260* (0,171)	0,388* (0,244)
$\ln(1 - \widehat{\varphi}_{K_{it}})$	0,031* (0,020)	0,057*** (0,021)
$\ln(1 - \widehat{\tau}_{it})$	0,085*** (0,032)	0,048 (0,035)
\widehat{lns}_{it}	0,018*** (0,005)	0,015*** (0,007)
$\ln[0,05 + \widehat{n}_{it} - \widehat{C}_{Lit}]$	-0,004 (0,007)	-0,005 (0,014)
$\ln(1 - \widehat{\rho}_{it+1})$	0,127 (0,179)	—
$\ln(1 - \widehat{\varphi}_{K_{it+1}})$	0,053*** (0,025)	—
$\ln(1 - \widehat{\tau}_{it+1})$	0,011 (0,026)	—
\widehat{lns}_{it+1}	0,008 (0,006)	—
$\ln[0,05 + \widehat{n}_{it+1} - \widehat{C}_{Lit+1}]$	-0,006 (0,007)	—
$\ln(1 - \widehat{\rho}_{it+1}) * dUribe_t$	—	0,075 (0,376)
$\ln(1 - \widehat{\varphi}_{K_{it+1}}) * dUribe_t$	—	-0,028 (0,027)
$\ln(1 - \widehat{\tau}_{it+1}) * dUribe_t$	—	0,052 (0,043)
$\widehat{lns}_{it+1} * dUribe_t$	—	0,009 (0,011)
$\ln[0,05 + \widehat{n}_{it+1} - \widehat{C}_{Lit+1}] * dUribe_t$	—	-0,003 (0,016)
Constante	-5,01*** (0,044)	0,002 (0,007)
Dummies de tiempo (1990-2009)	Sí	Sí
Efectos fijos departamentales	Sí	Sí
Wald robusto significancia conjunta valor p	16,18 0,006	1,09 0,78
Observaciones	361	427
R-2 con variaciones temporales	0,465	0,446
R-2 con variaciones entre deptos.	0,115	0,106
R-2 total	0,128	0,111
Desv. Est. η_i	0,478	0,479
Desv. Est. ε_{it}	0,109	0,117
Número de departamentos	29	29

*Errores estándar cluster a nivel departamental en paréntesis
Significancia estadística a una cola: ***p<0,01 **p<0,05 *p<0,1.
Fuente: cálculos de los autores.

Bibliografía

- Álvarez, S. y A. Rettberg (2008). "Cuantificando los efectos económicos del conflicto: una exploración de los costos y los estudios sobre los costos del conflicto armado en Colombia". *Colombia Internacional* 67: 14-37.
- Arias, A. y A. Ardila (2003). "Military Expenditure and Economic Activity: The Colombian Case". *Desarrollo y Sociedad* 52: 39-65.
- Barro, R. J. y X. Sala-i-Martin (2003). *Economic Growth*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.
- Cárdenas, M. (2007). "Economic Growth in Colombia: A Reversal of 'Fortune'?" *Ensayos sobre Política Económica* 25 (53): 220-258.
- Echeverry, J. C., N. Salazar y V. Navas (2001). "El conflicto colombiano en el marco internacional". En A. Martínez (comp.), *Economía, crimen y conflicto* (pp. 77-128). Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- GBAV (2008). *Global Burden of Armed Violence*. Ginebra, Suiza.
- González, L. H. (2012). "Violencia homicida y conflicto armado en Colombia: 1998-2008: caracterización de la relación de largo plazo", Tesis de la Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá.
- Gutiérrez, F. (2008). "Telling the Difference: Guerrillas and Paramilitaries in the Colombian War". *Politics Society* 36: 3.
- Mankiw, N. G., D. Romer y D. N. Weil (1992). "A Contribution to the Empirics of Economic Growth". *Quarterly Journal of Economics* 107: 407-437.
- Ministerio de Defensa (2003). "Política de Defensa y Seguridad Democrática".
- Muggah, R. y J. Restrepo (2009). "Colombia's Quiet Demobilization. A Security Dividend?". En *Security and Post-Conflict Reconstruction. Dealing with Fighters in the Aftermath of War* (pp. 30-46). Oxon: Routledge.
- Nussio, E. (2011). "Learning from Shortcomings – The Demobilization of Paramilitaries in Colombia". *Journal of Peacebuilding And Development* 6 (2): 88-92.

- Parra, C. (1998). "Determinantes de la inversión en Colombia: evidencia sobre el capital humano y la violencia". *Planeación y Desarrollo* 3 (julio-septiembre). Vol. 29 (5).
- Querubín, P. (2003). "Crecimiento departamental y violencia criminal en Colombia". Documentos CEDE. No. 2003-12. Bogotá: CEDE, Universidad de los Andes.
- Restrepo, J. A. (2009). "Análisis económico de conflictos internos". En J. A. Restrepo y D. Aponte, (eds.), *Guerra y violencias en Colombia: herramientas e interpretaciones* (pp. 275-314). Bogotá: Editorial Pontificia Universidad Javeriana.
- Riascos, A. y J. F. Vargas (2011). "Violence and Growth in Colombia: A Review of the Quantitative Literature". Series Documentos de Trabajo. Bogotá: Universidad del Rosario.
- Rubin, D. B. (1974). "Estimating Causal Effects of Treatments in Randomized and Nonrandomized Studies". *Journal of Educational Psychology* 66: 688-701.
- Rubio, M. (1995). "Crimen y crecimiento en Colombia". *Coyuntura Económica* xxv (1) (marzo).
- Schneider, F. (2002). "The Size and Development of the Shadow Economies of 22 Transition and 21 OECD Countries". IZA, Discussion Paper No. 514.
- Solow, R. M. (1956). "A Contribution to the Theory of Economic Growth". *Quarterly Journal of Economics* 70: 65-94.
- Swan, T. W. (1956). "Economic Growth and Capital Accumulation". *Economic Record* 32.
- Vargas, J. (2003). "Conflicto interno y crecimiento económico en Colombia". Tesis PEG, Universidad de los Andes, Bogotá.
- Wooldridge, J. (2010). *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.
- Zenteno, Y. (2007). "Conflicto y crecimiento del sector agropecuario". Tesis DEPEC, Universidad de los Andes, Bogotá.

ENCUENTRO CON LOS OTROS: PERSPECTIVAS PARA LA RECONCILIACIÓN EN COLOMBIA¹

Angelika Rettberg

Introducción

Más allá de los daños materiales y tangibles (Ibáñez y Jaramillo, 2006; Ibáñez y Moya, 2010), los conflictos armados –en especial aquellos de larga duración– dejan profundas secuelas en las instituciones sociales y políticas (Vargas, 2012) y en las opiniones y creencias de las personas. En ese sentido, aunque se reconstruya la infraestructura destruida, se desmovilicen los combatientes y se repare a las víctimas, quedan grandes retos en cuanto al (re)establecimiento de relaciones sociales constructivas y productivas entre todos los miembros de la sociedad, que apalanquen y generen sostenibilidad para los demás cambios políticos y económicos que deben emprender los países, una vez se comprometan con una transición hacia la paz.² Llamado genéricamente “reconciliación”, este proceso de (re)construcción de confianza entre los ciudadanos y en las

1 Profesora asociada, Departamento de Ciencia Política, Universidad de los Andes. Agradezco a Ana María Ibáñez y a Daniel Mejía por invitarme a contribuir en este libro. Gracias también a Carlos Alberto Mejía Walker, a Juan Felipe Ortiz Riomalo y a Daniel Quiroga por su valiosa asistencia en la elaboración de este texto. Agradezco los comentarios de Mariana Escobar, subdirectora del Departamento para la Prosperidad Social, Juan Carlos Rodríguez-Raga, profesor del Departamento de Ciencia Política, y Enzo Nussio, investigador visitante de la Universidad de los Andes, a versiones preliminares de este documento. Gracias, finalmente, a Enrique Chauv, profesor del Departamento de Psicología de la Universidad de los Andes, por su asesoría en el diseño de la estrategia empírica de este texto. La fase final de la preparación de este documento fue posible gracias a la financiación de mi estancia temporal en el German Institute for Global and Regional Studies (GIGA) por parte de la Fundación Alexander von Humboldt.

2 Aquí se adopta una definición de paz como ausencia de conflicto armado, no como la superación de todas las formas de violencia social. Para una discusión sobre minimalismo y maximalismo en las definiciones de la construcción de paz, sus ventajas y desventajas, ver Rettberg (2003).

instituciones estatales (Chayes y Minow, 2003; De Greiff, 2007, 53), que se refleje en actitudes y comportamientos, constituye, por lo tanto, un importante reto para cualquier país que encare seriamente los impactos de un conflicto armado y sus implicaciones para la construcción de una paz sostenible (Rettberg, 2012).

Tras casi cinco décadas de enfrentamiento armado, Colombia afronta un nuevo esfuerzo por tramitar un fin negociado del conflicto. En ese contexto, cabe preguntarse cuán difícil será la tarea de la reconciliación en el país: ¿Qué opiniones y actitudes tienen los colombianos frente a otros ciudadanos involucrados en dinámicas del conflicto? ¿Cómo evalúan las perspectivas para la reconciliación en este país? ¿Qué factores inciden en sus opiniones acerca de estos temas? ¿Qué aportes pueden hacerse, con base en el contexto colombiano, al debate global acerca de la relación entre reconciliación, conflicto y paz? Este capítulo busca responder estas preguntas y explora cuáles son, en sentido más amplio, los retos y oportunidades de la reconciliación en Colombia. Para ello, se basa en los datos arrojados por una encuesta nacional sobre el “Saldo pedagógico de la ley de justicia y paz” (Ley 975 de 2005),³ cuyo propósito fue identificar el grado de conocimiento y las opiniones de los colombianos referentes al proceso de justicia transicional en general y su impacto en la sociedad colombiana.

Lejos de ser solo un eslogan emotivo que permea la cultura popular, la reconciliación parece tener implicaciones tangibles en el devenir de las sociedades. Según Enright y North (1998) y Maltby, Day y Barber (2005), los individuos que guardan menos rencores reportan niveles más elevados de felicidad y bienestar y son más productivos. Por otro lado, la confianza que subyace en el capital social virtuoso (Putnam, 1994) ha sido relacionada con la construcción de instituciones más eficaces en la promoción del desarrollo económico y la estabilidad política (Rodrik, 1999; Vargas,

3 La encuesta fue encargada en el marco del Convenio DDR-360-1, “El saldo pedagógico de la ley de justicia y paz”, que hace parte del Convenio de Cooperación 245 (DDR-360) firmado por el Departamento Administrativo de la Prosperidad Social (DPS), la Unidad Administrativa Especial de Atención y Reparación Integral y la OIM. La encuesta fue realizada por Ipsos – Napoleón Franco y financiada por Acción Social (ahora integrada en el Departamento de Prosperidad Social), la Comisión Nacional de Reconciliación y Reparación (CNRR) (que cesó operaciones en 2011 y cuyas funciones fueron asumidas por la Unidad para la Atención y Reparación Integral a las Víctimas del Departamento de Prosperidad Social) y la agencia estadounidense de cooperación internacional (USAID), con la asistencia técnica de la Organización Internacional de Migraciones (OIM). El diseño del instrumento y el análisis de los datos fueron realizados por un consorcio de investigadores del Centro de Memoria Histórica, la Universidad de los Andes y la Fundación Social (CMH, U Andes, Fundación Social y OIM, 2012).

2012). En el contexto de países transicionales, la necesidad de promover la reconciliación obedece a razones de salud pública y de prevención de la reanudación de los conflictos y de la criminalidad. En Centroamérica, por ejemplo, el aumento de linchamientos y otras formas de justicia a mano propia en las postrimerías de los diversos conflictos armados que han golpeado la región han sido atribuidos al escalamiento de la desconfianza entre los ciudadanos y, sobre todo, a la capacidad del Estado de derecho para mediar conflictos y administrar justicia, fruto del enfrentamiento armado (Snodgrass-Godoy, 2005). En Bosnia y Herzegovina, así como en Croacia, la convivencia incómoda entre desplazados por la violencia y sus victimarios –una vez cesaron los enfrentamientos y los primeros retornaron a sus lugares de origen– mantiene vivo el espectro de la violencia (Stover y Weinstein, (2004); Hanson y Vajrača, 2005). En contraste, en países como Ruanda –que en 1994 vivió el peor genocidio de la época contemporánea (Mamdani, 2001)–, el éxito de la reconstrucción física del país y de la reciente revigorización de la inversión extranjera y doméstica ha sido atribuido, entre otras razones, a la eficacia de los procesos –dolorosos y conmovedores pero necesarios– por medio de los cuales, a través de diversos mecanismos de justicia transicional, la sociedad ruandesa enfrentó su pasado violento y se halla encaminada hacia una reconciliación difícil pero resiliente (Boudreaux, 2007).

Los ejemplos presentados antes sugieren que la reconciliación, además de constituir una meta moral e individualmente deseable, es también una condición importante para respaldar procesos políticos y económicos dirigidos a proveer seguridad, crecimiento económico y estabilidad política y social a las sociedades posconflicto. Los ejemplos apuntan también a que diferentes contextos políticos y sociales pueden generar condiciones distintas para la reconciliación: mientras que en algunas sociedades las divisiones causadas por las guerras (y que, en algunos casos, causaron las guerras) parecen difíciles de superar y amenazan con constituir riesgos de retroceso y recaída, en otras sociedades la tarea parece menos ardua. Esto es importante, no solo desde el punto de vista de nuestro conocimiento sobre la relación entre reconciliación, conflicto y paz –que tendrá que ilustrar sobre diferentes trayectorias hacia la reconciliación y perfiles de esta en sociedades transicionales–, sino también desde el punto de vista de la formulación de políticas públicas, que podrán ser más eficaces si integran los diferentes vínculos entre reconciliación, conflicto y paz a la prescripción de mecanismos para promover la reconciliación en grande.

A pesar de su importancia, la reconciliación no ha recibido toda la atención académica que merece por parte de la literatura que analiza los cos-

tos de los conflictos armados, debido a que es difusa y difícil de medir, se trata de un fenómeno de largo plazo y ha sido frecuentemente equiparada con su manifestación religiosa y espiritual, profundamente subjetiva y vinculada a las identidades individuales (Worchel y Coutant, 2008). Este capítulo busca contribuir a llenar este vacío con un estudio acerca de las creencias y opiniones de una muestra representativa de los colombianos respecto a elementos centrales de la justicia transicional, como la valoración del otro (que puede ser víctima, victimario o ciudadano corriente), los castigos idóneos para diferentes tipos de crímenes, la importancia asignada al perdón, la verdad, la reparación y la justicia, y la evaluación general de si el país está avanzando hacia la reconciliación.

En primer lugar, el capítulo busca identificar cuáles son las perspectivas para la reconciliación en Colombia, con base en las opiniones y creencias de la población colombiana respecto a diferentes temas como la situación del país, las víctimas, los presuntos perpetradores de las grandes violaciones de Derechos Humanos en Colombia, quién es responsable en la generación de violencia en el país, y si el país está avanzando hacia la reconciliación. En segundo lugar, el capítulo busca establecer en qué medida inciden en esas opiniones factores sociodemográficos (como género, situación laboral, nivel educativo, religión, estado civil, estrato socioeconómico), factores relacionados con la experiencia de victimización de las personas encuestadas y la confianza en las instituciones estatales (y en otras instituciones sociales), en cuanto a su capacidad de promover el desarrollo, proveer justicia y facilitar la verdad y la reparación, y la percepción de la situación del país. Por último, el capítulo busca generar perfiles de reconciliación, entendidos como percepciones y opiniones compartidas por grupos con rasgos sociales específicos. El capítulo concluye con la sugerencia de que en torno a estos perfiles pueden identificarse los principales riesgos y oportunidades para la tarea de la reconciliación en Colombia, pues muestran que esta varía en magnitud y en enfoque, según las experiencias y los contextos analizados.

Sin pretender zanjar los debates en torno a sus múltiples significados, el capítulo permitirá avanzar en nuestra comprensión de lo que una muestra representativa de ciudadanos colombianos entiende por reconciliación, los factores asociados a ella y la evaluación que hacen de ella. Por otro lado, los hallazgos presentados en este capítulo pueden servir de insumo en la formulación de políticas y estrategias específicas e integrales para promover la reconciliación en el contexto transicional nacional.

En las siguientes secciones se presentará primero una breve revisión de la literatura relevante, seguida por los principales datos, una discusión y las conclusiones.

Principales temas en la literatura sobre reconciliación

Con excepción de la idea de un proceso de largo plazo, existe poco consenso acerca del significado de la reconciliación y sus implicaciones en contextos de transición de un conflicto armado a la paz.⁴ En esta sección se presentarán primero algunas de las tensiones y contradicciones en los significados y las implicaciones del término, referidas principalmente a la tensión entre una visión religiosa y una laica, así como una tensión entre la dimensión individual y una colectiva de la reconciliación. Luego se discutirán algunos factores sociales, políticos y económicos que han sido asociados con el logro de la reconciliación en contextos de transición a la paz. Son ellos el nivel de proximidad social, el tipo de conflicto y los asuntos en juego, y la duración del conflicto. También cabe destacar la importancia de las instituciones políticas y sus trayectorias históricas entre los factores que impiden o facilitan la reconciliación. Identificar a qué ámbito pertenece la reconciliación como proceso social propio del posconflicto, así como conocer algunas de las condiciones facilitadoras, permite esclarecer competencias, responsables y procedimientos que puedan ser integrados posteriormente en políticas públicas. En el caso concreto de Colombia, la revisión de esta literatura permite identificar algunos factores que parecieran facilitar o dificultar los procesos de reconciliación en el país.

La primera tensión en torno al término “reconciliación” se refiere a la tensión entre la reconciliación como asunto teológico –mencionado incluso en las Sagradas Escrituras– y la reconciliación como un concepto social sujeto de indagación empírica (Chapman, 2009, 147). Así, la *visión religioso-cristiana* plantea la reconciliación como un asunto propio de la espiritualidad de los individuos, mientras que en una *dimensión laica* de la reconciliación los Estados e instituciones tienen roles que desempeñar en la facilitación de procesos sociales seculares. Esta tensión se manifiesta en debates políticos en torno a la justicia transicional, por ejemplo, en cuanto a la relación entre reconciliación y perdón: muchas organizaciones de Derechos Humanos critican visiones de reconciliación basadas en la noción católica de que “todos somos pecadores” (véase el texto del obispo sudafricano Desmond Tutu, 1999). Ello debido a que sienten que esta afirmación no solo resta importancia a la gravedad de las culpas de quienes han violado Derechos Humanos, sino que también los exime de la necesidad de asumir responsabilidad en el presente (Prieto, 2012a y 2012b), delegando en el más allá la expiación de las culpas. Así, el altruismo que

4 Para una exhaustiva revisión de la literatura sobre el tema de la reconciliación, véase Prieto (2012a y 2012b).

predican muchas doctrinas religiosas puede reñir con la reclamación de los derechos absolutos de las víctimas.

Sumado a la tensión entre la visión religiosa y la laica de la reconciliación, quienes trabajan el tema de la reconciliación distinguen también entre la *dimensión social o colectiva* y la *dimensión individual* (psicológica, Bar-Tal, 2011) y *autorreflexiva* (Brounéus, 2003; Grobbelaar y Ghalib, 2007). Así, Hayner (2002) sugiere que solo la reconciliación en el sentido social o nacional de enfrentar verdades mutuas entre los bandos antes en contienda puede ser objeto de políticas públicas, mientras que aquella referida al sentimiento de los individuos frente a quienes les han hecho daño o a quienes culpan de los acontecimientos pertenece al fuero interno de cada individuo y deberá ser tratada de manera diferente. Por lo tanto, mientras que la verdad –su conocimiento y su integración en el diseño de políticas e instituciones dirigidas a prevenir la repetición– se considera necesaria para avanzar en procesos sociales nacionales de reconciliación, en el nivel individual no hay garantía de que el conocimiento de la verdad lleve a la reconciliación entre víctimas y perpetradores. Sin embargo, según Assefa (1999), no puede haber reconciliación ni en el nivel individual ni en el colectivo sin el reconocimiento y autocrítica de la propia responsabilidad por parte de todos los involucrados.

Circunscribiendo así la reconciliación susceptible de ser promovida por políticas públicas al ámbito laico y colectivo, en los siguientes párrafos se explorarán algunos de los factores que los estudiosos del tema han identificado como facilitadores o problemáticos en la promoción de la reconciliación en el posconflicto.

Uno de los factores dominantes se refiere a la *proximidad social* entre las víctimas y los victimarios. Esta se refiere tanto a la extracción social y económica similar como a la convivencia física en las mismas regiones geográficas. Según Kiza, Rathgeber y Rohne (2006), una mayor proximidad social incide favorablemente en las perspectivas para la reconciliación, pues permite que enemigos políticos o étnicos forjen relaciones más allá de los asuntos que los separan, construyendo las bases para el tipo de acercamiento que puede dar pie a la superación de los agravios mutuos. Al mismo tiempo, la elevada proximidad social entre víctimas, victimarios y población general no parece generar un patrón homogéneo de convivencia (Rettberg y Prieto, 2010; Prieto, 2012a y 2012b). En Colombia, por ejemplo, la forma que esta adopta parece depender del tipo y de los medios de orden social y político establecidos por los diferentes actores armados en diversas regiones del país en el transcurso del conflicto armado (Arjona, 2012; Rodríguez-Raga y Seligson, 2011), la intensidad del

conflicto armado en las diferentes regiones (González, Bolívar y Vásquez, 2005; Leiteritz, Nasi y Rettberg, 2009), los tipos de victimización (Rettberg y Prieto, 2010), así como de cierta fluidez entre las categorías de víctimas y victimarios (Orozco, 2002 y 2005),⁵ atribuible a la larga duración del conflicto colombiano. Como resultado, algunas regiones y comunidades parecen estar en mayor riesgo que otras de que (re)broten relaciones violentas entre los grupos o de que los rencores mutuos afecten más duraderamente a la consolidación de procesos institucionales y sociales afines al logro de una paz duradera.

Además de la proximidad social, otros factores relacionados con la reconciliación son el *tipo de conflicto* y los *asuntos en juego*, así como la *duración* de los conflictos (Doyle y Sambanis, 2000). Así, según Beristain (2005, 16),

[...] los procesos de reconciliación resultan más complejos en aquellas sociedades fracturadas en grupos sociales o étnicos que se han enfrentado violentamente, o cuando es preciso superar divisiones comunitarias históricas [...].

En un sentido similar, según Bar-Tal (en Brounéus, 2003, 15), la reconciliación es más difícil en sociedades que han vivido conflictos de larga duración y complejos de resolver, en las que los ciudadanos comparten repertorios psicológicos que mantienen metas antagónicas entre los grupos sociales, deslegitiman a los opositores y dificultan el restablecimiento de relaciones sociales pacíficas.

Para Orozco (2002), la prolongada duración de los conflictos tiene otro efecto importante, relacionado con la alternancia entre los roles de víctima y victimario en el transcurso del conflicto. Sin desconocer que existen víctimas “puras”, la contribución de Orozco radica en que pueden surgir zonas grises cuando el victimario alude a hechos de victimización propia previa, o cuando la víctima ha estado relacionada con actos de victimización hacia otros. En un contexto de estas características, la promoción de la reconciliación obliga a “visibilizar las zonas grises en general, [...], como procesos horizontales de victimización recíproca” (Orozco, 2002, 92).⁶

5 Con esto no se quiere decir que todas las víctimas han sido victimarias, o viceversa. Se señala solo el hecho de que, en un conflicto de larga duración como el colombiano, muchos victimarios refieren una victimización pasada como explicación de su acción. De igual forma, algunas de las víctimas han sido asociadas con actos previos de victimización a otros.

6 En ese sentido, para Orozco lo relevante no es el pasado de las víctimas (si participaron o no en actos previos de victimización a otros), sino el hecho objetivo de su estado de indefensión al ser atacadas.

La larga duración de los conflictos ha sido relacionada también con una creciente “fatiga de guerra”, que facilitaría la reconciliación (Doyle y Sambanis, 2000). En especial, cuando se trata de generaciones que han nacido en la guerra, la motivación para continuarla y sostener los repertorios psicológicos antagónicos (Bar-Tal, 2003) puede desvanecerse. A cambio, pueden imponerse el pragmatismo y la resignación sobre la ideología y el sentimiento de pérdida en la caracterización del otro, facilitando el encuentro y la convivencia.

También, las *instituciones* políticas existentes han sido relacionadas con una mayor o menor facilidad de lograr la reconciliación. Según el International Institute for Democracy and Electoral Assistance (IDEA), por ejemplo, el desarrollo o la profundización de las estructuras democráticas y judiciales –principalmente, la posibilidad de hacer oposición y aspirar a elecciones, y la confianza en que los procesos judiciales no sean arbitrarios– se vuelve esencial para promover procesos de reconciliación en grande (Beristain, 2005). También Gibson (2004) identificó la construcción de legitimidad en torno a las instituciones políticas como un criterio definitivo en el desarrollo de una cultura política de tolerancia propicia a los procesos de reconciliación.

De los párrafos anteriores emerge que la reconciliación ocupa un lugar importante en la transición de la guerra a la paz (Van der Merwe, 1999), y que ocurre en varios niveles, desde el cambio de los individuos hasta la reforma de las estructuras políticas y sociales dentro de las cuales ha prosperado un conflicto. No todos estos niveles son igualmente susceptibles a la formulación de políticas públicas.

Los temas aludidos en esta breve literatura dan pie a varias conclusiones relevantes para enmarcar el presente capítulo: en primer lugar, la necesidad de prestar atención al tipo de conflicto armado en cuyo contexto se busca la reconciliación. La medida en la que los asuntos en juego involucran las identidades (religiosas, étnicas o culturales) de las personas, la profundidad de las divisiones sociales, la proximidad social, y la medida en la que se pueden hallar signos de victimización “horizontal”, aparecen aquí como factores que dificultan o facilitan la reconciliación. De igual forma, surge como factor importante la duración del conflicto armado. En tercer lugar, emerge la necesidad de distinguir entre distintos niveles (individual-colectivo) y aspectos actitudinales o estructurales como espacios para la promoción de la reconciliación, lo cual apunta a herramientas y estrategias políticas y conceptuales diferentes. En cuarto lugar, la ne-

cesidad de recalcar que la reconciliación es un proceso de cambio multiforme, de largo plazo, que involucra todos los niveles de la sociedad y que se juega su eficacia en cuanto a su capacidad preventiva (Bloomfield, Barnes y Huyse, 2003), ante la posibilidad de que los conflictos se reanuden. De acuerdo con lo anterior, las estrategias y políticas de promoción de la reconciliación serán diferentes, ofreciendo al diseñador de políticas un repertorio diverso y complejo para la intervención.

Además, esta revisión sugiere varios puntos generales acerca de cuáles serían algunas de las condiciones y los determinantes de un proceso de reconciliación en Colombia. A favor de la reconciliación operarían la larga duración del conflicto armado (más de 45 años de confrontación armada) y la fatiga de guerra asociada a ella, así como el hecho de que el conflicto armado no ha sido atribuido a divisiones sociales identitarias, religiosas o étnicas profundas y significativas. De igual manera, la horizontalidad –en el sentido en el que lo presenta Orozco (2005)– entre algunas víctimas y victimarios operaría a favor de la reconciliación, al incrementar la posibilidad de comprender las condiciones dentro de las cuales actuó el otro. Por último, la elevada proximidad social entre víctimas y victimarios (Rettberg, 2008; Rettberg y Prieto, 2010), que conviven en muchas zonas del país, promueve el contacto en la cotidianidad, contacto que –cuando va acompañado de procesos sociales e instituciones idóneas– ha sido asociado con una mayor probabilidad de lograr la reconciliación.

En contra de la reconciliación operarían factores como la gravedad de algunos de los crímenes cometidos (masacres, secuestros, desapariciones y desplazamientos forzados) y la intensidad del conflicto en ciertas regiones del país (como el caribe y el bajo Cauca), la percepción de continuo agravio que resulta de la baja identificación y judicialización de los responsables, así como el incipiente desarrollo de instituciones estatales y procesos transicionales que promuevan y apalancen los procesos hacia la reconciliación, fenómeno que puede redundar en un marcado escepticismo respecto a la capacidad del Estado y de la sociedad para adelantar los procesos necesarios.

Este capítulo no explorará todos estos puntos. Con base en datos de una encuesta representativa a ciudadanos colombianos, el texto hace énfasis en las actitudes, creencias y percepciones de las personas frente a los “otros” (principalmente, los grupos armados ilegales), para derivar de ahí algunas de las perspectivas para la reconciliación de la sociedad colombiana.

Metodología

La muestra

La encuesta que sirve de base a este capítulo fue aplicada de forma presencial a una muestra probabilística de 1.843 colombianos en seis regiones del país, en los meses de enero y febrero de 2012.⁷ La muestra estratificada y multietápica se considera representativa de la población colombiana, con un margen de error del 2,3 %. La encuesta incluyó hombres y mujeres mayores de 18 años de todos los estratos (del 1 al 6) residentes en hogares del área urbana de 42 municipios en 19 departamentos, y que fueron seleccionados de forma aleatoria.⁸ Por razones de costo y seguridad, la encuesta no incluyó zonas rurales, en las cuales históricamente ha sido mayor el impacto del conflicto armado. Esta es una limitación que estudios futuros deberán intentar abordar. La muestra fue subdividida en regiones, así: oriental (Boyacá, Cundinamarca, Santander, Norte de Santander), sur-oriental (Huila, Meta, Tolima), caribe (Atlántico, Bolívar, Cesar, Córdoba, La Guajira, Sucre), central (Antioquia, Caldas, Quindío), pacífica (Nariño, Valle) y Bogotá. La tabla 1 presenta los porcentajes de la muestra, según región.

La muestra se dividió entre “no afectados” y “afectados”. Los últimos son hombres y mujeres, mayores de 18 años, que hayan sido víctimas de forma directa de una violación al Derecho Internacional Humanitario (DIH), en el marco del conflicto (realizada por grupos armados ilegales y/o agentes del Estado), o que lo haya sido un familiar en primer grado (padres, hijos o hermanos) o su cónyuge o compañero, de acuerdo con la

7 La encuesta fue aplicada antes de la iniciación del proceso de paz entre las FARC y el Gobierno de Colombia. Por tanto, no capta –pero sí ofrece pistas acerca de– la opinión de la población colombiana en torno a la negociación en marcha y a las preguntas sobre la relación entre justicia y paz y las perspectivas de convivencia y reconciliación que tendrá que abordar esta nueva negociación.

8 Los municipios fueron Medellín y Buriticá, en Antioquia; Bogotá, D.C.; Sogamoso y Aquitania, en Boyacá; Anserma y Viterbo, en Caldas; Fusagasugá y Tocancipá, en Cundinamarca; Bucaramanga, Málaga, Sucre y Macaravita, en Santander; Abrego, en Norte de Santander; Ibagué, Venadillo, El Espinal, Piedras, Alvarado y Palocabildo, en Tolima; San Martín, en Meta; Algeciras, Elías y Paicol, en Huila; Barranquilla, en Atlántico; Pailitas y La Gloria, en Cesar; Ayapel, en Córdoba; Calarcá y Filandia, en Quindío; Tolú, en Sucre; Maicao, en La Guajira; Magangué y Margarita, en Bolívar; Cali, Dagua y Zarzal, en Valle; y Samaniego, Tumaco, Ipiales, Imués y Chachagüí, en Nariño.

TABLA 1. Regiones incluidas en la muestra

Región	Total población general	Afectados (víctimas)	No. afectados
Caribe	21%	26%	20%
Central	19%	27%	18%
Pacífica	16%	14%	16%
Sur-oriental	7%	11%	6%
Oriental	15%	12%	16%
Bogotá	22%	10%	24%

Fuente: cálculos de los autores.

definición que provee la ley de víctimas y restitución de tierras (Ley 1448 de 2011).⁹

El instrumento de la encuesta está compuesto por noventa preguntas, divididas en capítulos acerca de los siguientes temas: opiniones generales y valoración del conflicto, opiniones acerca de las víctimas del conflicto armado, la ley de justicia y paz y la reconciliación.

La estrategia empírica

A continuación se describe la estrategia empírica de este capítulo. En primer lugar, se produjeron estadísticas descriptivas de algunas de las principales preguntas de la encuesta. En segundo lugar, fue construida la variable dependiente, denominada “perspectivas para la reconciliación”, compuesta por dos subvariables: 1) actitudes hacia las víctimas y 2) actitudes hacia perpetradores. Las subvariables fueron construidas con base en análisis factoriales de las preguntas 13, 14, 15, 16 y 20 del instrumento, que indagan sobre la disposición de los encuestados a ser vecinos, darle trabajo, elegir, enviar sus hijos a los mismos colegios y aceptar como novios de sus hijos/as a diferentes tipos de perpetradores (paramilitares, guerrilleros, y militares, y políticos o funcionarios públicos involucrados en violaciones de Derechos Humanos) y a víctimas (ver el anexo 1 para la formulación exacta de las preguntas).

⁹ Para rastrear pormenores del diseño muestral y de los filtros aplicados, consultar CMH, U Andes, UV y FS (2012).

Por medio de un análisis de conglomerados o *clusters*, se identificaron cuatro grupos –o perfiles de reconciliación– en la muestra considerada (véase la gráfica 13). Los grupos fueron denominados de acuerdo con las siguientes características generales: “actitudes favorables a la reconciliación con perpetradores”, “actitudes favorables a la reconciliación”, “actitudes favorables a la reconciliación con víctimas” y “actitudes negativas para la reconciliación”. Posteriormente, tablas de contingencia con análisis de *chi* cuadrado para las variables categóricas y un análisis de Anovas para las variables continuas permitieron identificar en qué variables había diferencias significativas entre los cuatro grupos. Un análisis multivariado permitió completar el estudio. Para este análisis, de nuevo se construyeron variables compuestas por diferentes preguntas del instrumento.

Limitaciones

El valor de encuestas como las que sirven de base para este capítulo reside en que estas aportan retratos amplios de tendencias generalizables de un grupo grande de personas. Al mismo tiempo, como explica Gibson (2009), las encuestas también tienen varias limitaciones. En primer lugar, una limitación de *deseabilidad social* –que consiste en que los encuestados responden lo que piensan que el encuestador quiere oír o lo que saben que es “políticamente correcto”–. En temas álgidos –tales como reconciliación, reparación, verdad, justicia y actitudes frente a otros–, el efecto de la deseabilidad social puede producir un retrato más optimista de las perspectivas para la reconciliación de lo que indicarían respuestas completamente sinceras. Otro problema con las encuestas en temas y países como Colombia –en los cuales el conflicto armado no ha terminado y los problemas de seguridad continúan– es que las personas pueden sentir *temor* a responder lo que verdaderamente piensan. Finalmente, las encuestas miden opiniones y creencias, pero no captan el *comportamiento* efectivo de las personas. La reconciliación, en particular, es un concepto que requiere reflejo y confirmación en los actos de las personas, para poderse traducir en procesos sociales y políticos tangibles. Por consiguiente, esta encuesta deberá ser complementada con estudios en profundidad, con herramientas cualitativas y que involucren observación para determinar cuáles son, además de las actitudes y creencias declaradas, los comportamientos efectivos de los colombianos.

Reconciliación: opiniones y actitudes

La composición de la muestra

De acuerdo con los datos arrojados por la encuesta, en Colombia hay más de 1,5 millones de hogares urbanos afectados por algunas de las violaciones al DIH mencionadas en la ley, hogares que representan cerca del 18 % de la población urbana nacional y corresponden a alrededor de seis millones de personas (CMH, et al., 2012). Un informe de avance del censo único de víctimas que se encuentra elaborando la Unidad de Víctimas (entidad creada al amparo de la ley de víctimas y restitución de tierras) concuerda con esta información, en cuanto sugiere que más de 5,8 millones de colombianos pueden considerarse víctimas (*El Espectador*, 2013). Este dato, que es en sí inquietante, subraya la importancia del tema abordado en este capítulo, pues muestra la magnitud de la tarea que encara el país en cuanto a reconciliación.¹⁰

Por otro lado, los datos arrojados muestran también que las victimizaciones reportadas ocurrieron, en su mayoría, a lo largo de la década pasada: 49 % de los afectados reportaron haberlo sido entre 2000 y 2009, y 9 %, entre 2010 y 2012. Sólo 27 % reportaron haber sido victimizados en la década de los noventa, 5 % en la década de los ochenta y 10 % antes de esa fecha (CMH, et al., 2012, 69). El predominio de la victimización reciente en la muestra es importante desde el punto de vista del momento que capta en el conflicto armado colombiano. Este se concentró en regiones particulares y tuvo manifestaciones diferentes en la década pasada respecto a las manifestaciones en décadas anteriores, lo cual pudo haber incidido en algunas de las opiniones y actitudes que se discutirán más adelante. El predominio de la victimización reciente en los reportes de la encuesta puede ser también asociado con la memoria de las personas –los hechos recientes se recuerdan mejor y pesan más en los sentimientos y acciones de las personas – y con efectos de cohorte –las víctimas de hechos más antiguos pueden haber fallecido ya–.¹¹

10 Según Rodríguez-Raga y Seligson (2011), cerca del 32 % de los hogares colombianos se reportan como víctimas del conflicto. La diferencia entre esa cifra y lo que se presenta aquí podría obedecer a diferencias en el diseño muestral.

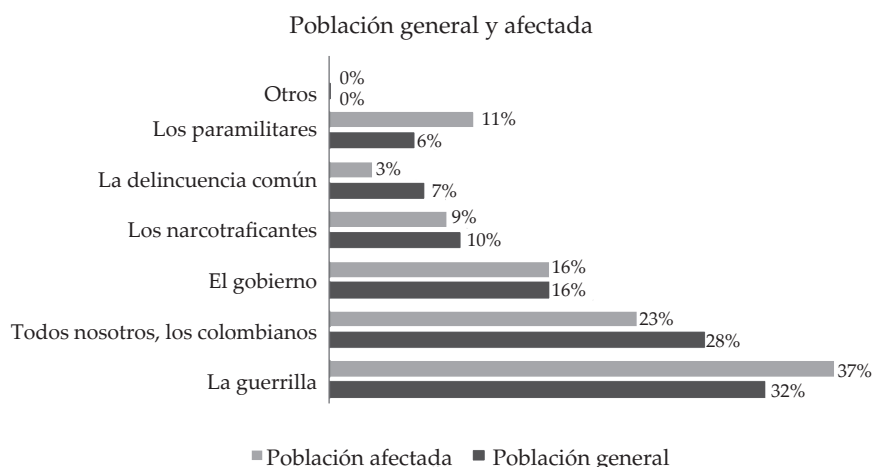
11 Agradezco a Juan Carlos Rodríguez-Raga, profesor del Departamento de Ciencia Política de la Universidad de los Andes, por llamar mi atención sobre esta posible interpretación.

Actitudes y opiniones frente a víctimas y perpetradores

La gráfica 1 presenta la opinión de los encuestados respecto a quién tiene mayor responsabilidad en la generación de la violencia colombiana. La gráfica muestra que la guerrilla aparece, de lejos, como el principal responsable de la violencia en el país, seguida por “todos nosotros, los colombianos”. Tanto para el grupo de afectados como para el de los no afectados, los paramilitares aparecen con frecuencia muy baja.

Es común ya la percepción de que el paramilitarismo fue una reacción a los hostigamientos de las guerrillas, lo cual explicaría por qué se les asigna a estas una mayor responsabilidad en la violencia que ha sufrido el país, coherente también con que, al preguntar de quién habían sido víctimas, los afectados declararon haberlo sido, principalmente, de la guerrilla (53 %) o de los paramilitares (45 %) (CMH, et al., 2012, 19). Sorprende, sin embargo, que el paramilitarismo aparezca solo como el segundo menos responsable de la violencia del país –incluso después de la delincuencia común y el Gobierno–, por varias razones: en primer lugar, sus acciones han recibido un despliegue mediático notorio a raíz de las versiones libres ofrecidas en el marco de la ley de justicia y paz, y a raíz de los informes del Grupo de Memoria Histórica (ambos parte de la institucionalidad transicional que se ha venido desarrollando en Colombia). En

GRÁFICA 1. ¿Quién de los siguientes tiene más responsabilidad de la violencia que ha vivido Colombia en los últimos años?

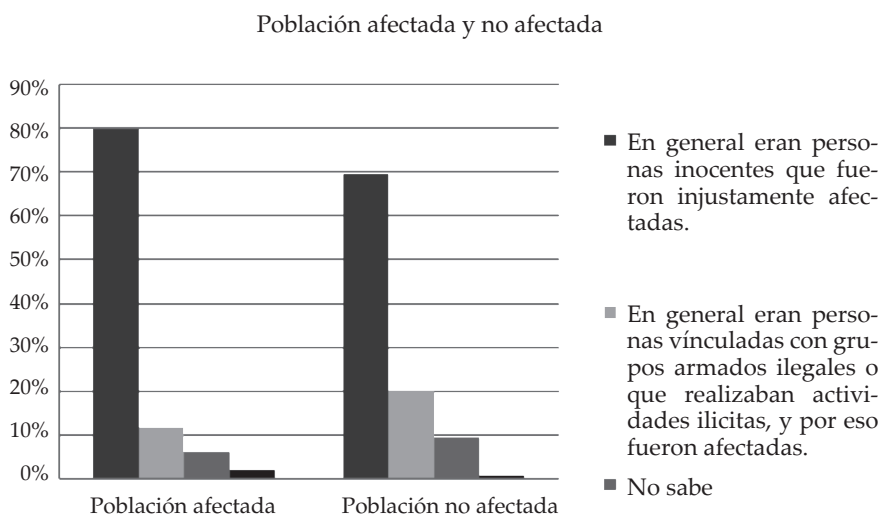


Fuente: CMH, et al., (2012). Elaboración propia.

segundo lugar, es sorprendente porque las víctimas incluidas en la muestra, en su mayoría (49 %) reportan que su victimización ocurrió entre 2000 y 2009, período crítico en cuanto al crecimiento del desplazamiento forzado (Observatorio Nacional de Desplazamiento Forzado, 2010), una forma de victimización asociada principalmente al paramilitarismo.

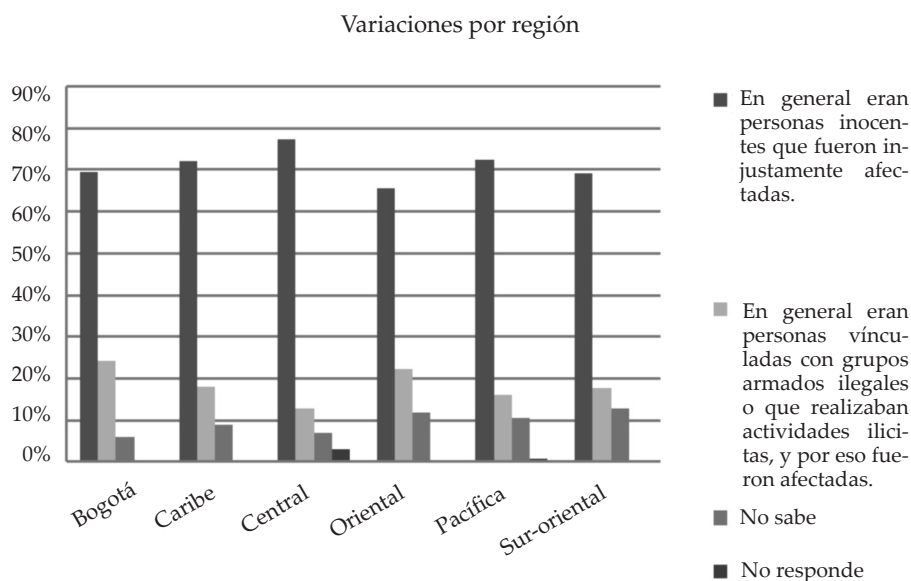
Con respecto a las víctimas del conflicto armado colombiano, la gráfica 2 recoge opiniones sobre cuan inocentes se consideran y, por tanto, cuan injustamente fueron atacadas. La pregunta apunta a la necesidad de indagar sobre la medida en la que la población colombiana cree en la sinceridad de las víctimas, así como en la necesidad de apoyarlas. Como lo sugiere la gráfica, la respuesta mayoritaria es que, en el caso de las víctimas, se trata de personas inocentes que fueron injustamente afectadas. De todas maneras, un quinto de la población no afectada (y una décima parte de los afectados) opina que las víctimas andaban en malas compañías y por eso terminaron siendo afectadas. La gráfica 3 desglosa la información regional: aquí, Bogotá y la región oriental aparecen como las regiones en las que más personas dudan de la inocencia de las víctimas.

GRÁFICA 2. Pensando en las víctimas del conflicto, ¿con cuál de las siguientes afirmaciones está usted más de acuerdo?



Fuente: CMH, et al., (2012). Elaboración propia.

GRÁFICA 3. Pensando en las víctimas del conflicto, ¿con cuál de las siguientes afirmaciones está usted más de acuerdo?

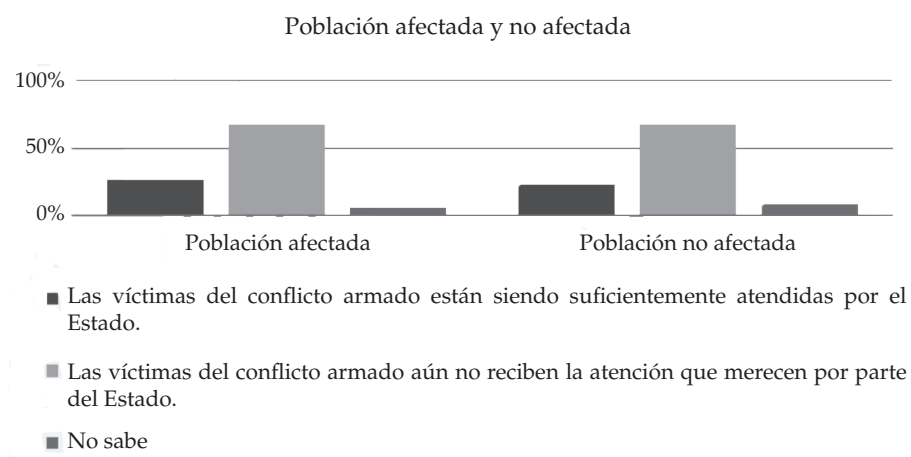


Fuente: CMH, et al., (2012). Elaboración propia.

Una manera distinta de indagar sobre la disposición de la población hacia las víctimas tiene que ver con su opinión acerca de si las víctimas están siendo suficientemente atendidas por el Estado. La gráfica 4 recoge las respuestas a esta pregunta y sugiere que población afectada y no afectada coinciden mayoritariamente en que las víctimas aún no reciben la atención que merecen por parte del Estado; de nuevo, un espaldarazo a su causa.

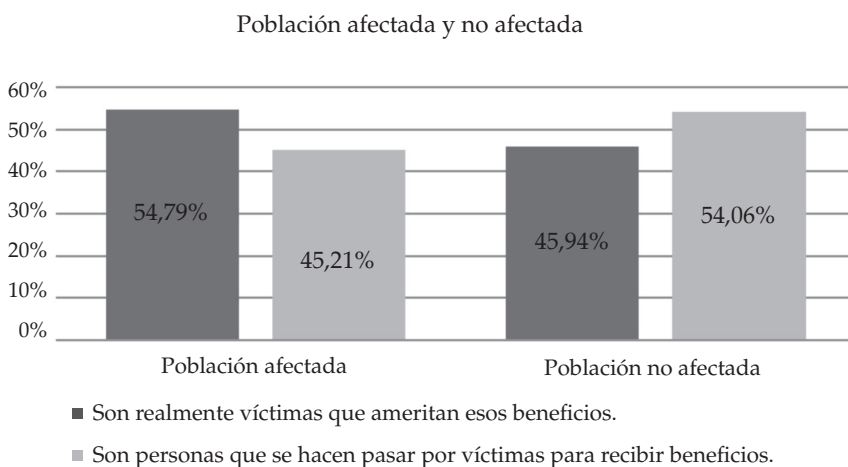
En una agenda de reconciliación es crucial la confianza en el otro, en general, y en grupos específicos. La gráfica 5 recoge las respuestas a la pregunta de si se cree que las personas que se beneficiarán con la ley de víctimas realmente lo son. En juego está la credibilidad de las víctimas y la pregunta acerca de si obran de manera oportunista. Dos cosas saltan a la vista: en primer lugar, solo en el caso de la población afectada se impone la respuesta de que las personas que se beneficiarán con la ley de víctimas realmente son víctimas que ameritan los beneficios. En segundo lugar, tanto población afectada como población no afectada respondieron con elevada frecuencia que las personas se hacen pasar por víctimas. Esa desconfianza hacia el propio grupo (en el caso de los afectados) y hacia el

GRÁFICA 4. ¿Cuáles de las siguientes afirmaciones que nos han dicho otras personas reflejan mejor su opinión sobre las víctimas del conflicto armado en Colombia?



Fuente: CMH, et al., (2012). Elaboración propia.

GRÁFICA 5. Usted cree que la mayoría de personas que se beneficiarán con la ley de víctimas...



Fuente: CMH, et al., (2012). Elaboración propia.

grupo de víctimas, en el caso de los no afectados, contrasta con la vehe-
mencia de las respuestas que se reflejan en gráficas anteriores y plantea
la necesidad de indagar sobre las fuentes de esa desconfianza, que puede
minar el apoyo a procesos de reconciliación.

Una de las preguntas acerca del futuro del proceso de reconciliación en
Colombia tiene que ver con la experiencia y opinión de las personas sobre
el proceso de Justicia y Paz (Ley 975 de 2005). La gráfica 6 recoge las
respuestas a la pregunta de si las personas consideran que ese proceso ha
sido un obstáculo, una ayuda, o no tiene nada que ver con la reconcilia-
ción. Notablemente, la amplia mayoría de ambos grupos califica el pro-
ceso como una ayuda para la reconciliación. Un quinto de la población
no afectada opina, sin embargo, que el proceso de Justicia y Paz no tiene
nada que ver con reconciliación. Esa opinión se presenta más claramente
en estratos altos, según la gráfica 7.

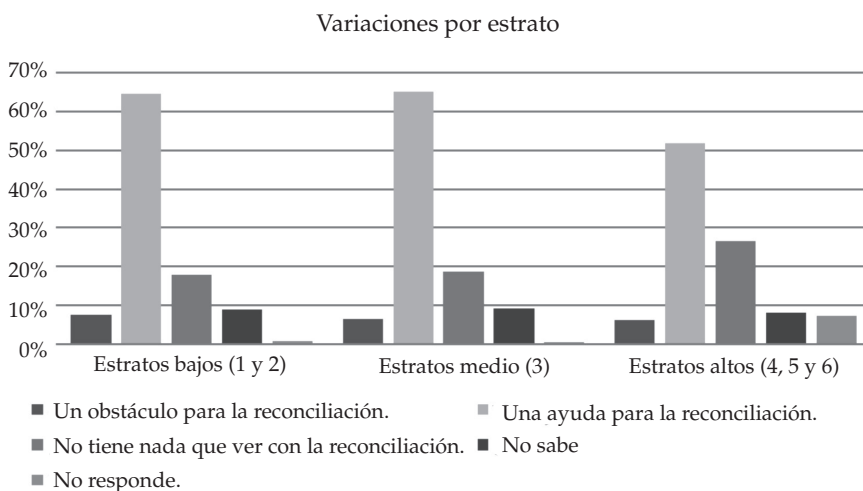
La gráfica 8 recoge la respuesta de las personas a la pregunta de si, en ge-
neral, opinan que el país está avanzando hacia un proceso de reconcilia-
ción. Dos tercios de quienes respondieron en la población general opinan
que el país sí está avanzando. Notablemente, los afectados son más opti-

GRÁFICA 6. ¿Cree usted que el proceso de Justicia y Paz es...?



Fuente: CMH, et al., (2012). Elaboración propia.

GRÁFICA 7. ¿Usted cree que el proceso de justicia y paz es?



Fuente: CMH, et al., (2012). Elaboración propia.

GRÁFICA 8. ¿Cree usted que el país está avanzando en la dirección requerida para que se logre un proceso de reconciliación?



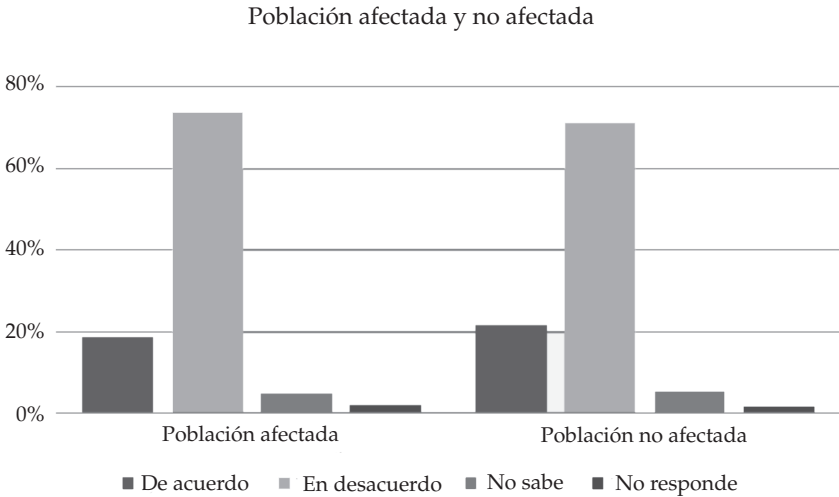
Fuente: CMH, et al., (2012). Elaboración propia.

mistas que la población general. Por otro lado, 71 % de la muestra opina que la reparación a las víctimas contribuye al proceso de reconciliación (CMH, et al., 2012, 56).

Una de las preguntas centrales de las actitudes de las personas frente a las perspectivas para la reconciliación tiene que ver con sus opiniones acerca de los grandes violadores de Derechos Humanos, o los perpetradores. La gráfica 9 presenta las respuestas a la pregunta de si las personas creen que el paramilitarismo fue necesario en Colombia. La mayoría de la población opina lo contrario, sin distinción entre población afectada y no afectada.

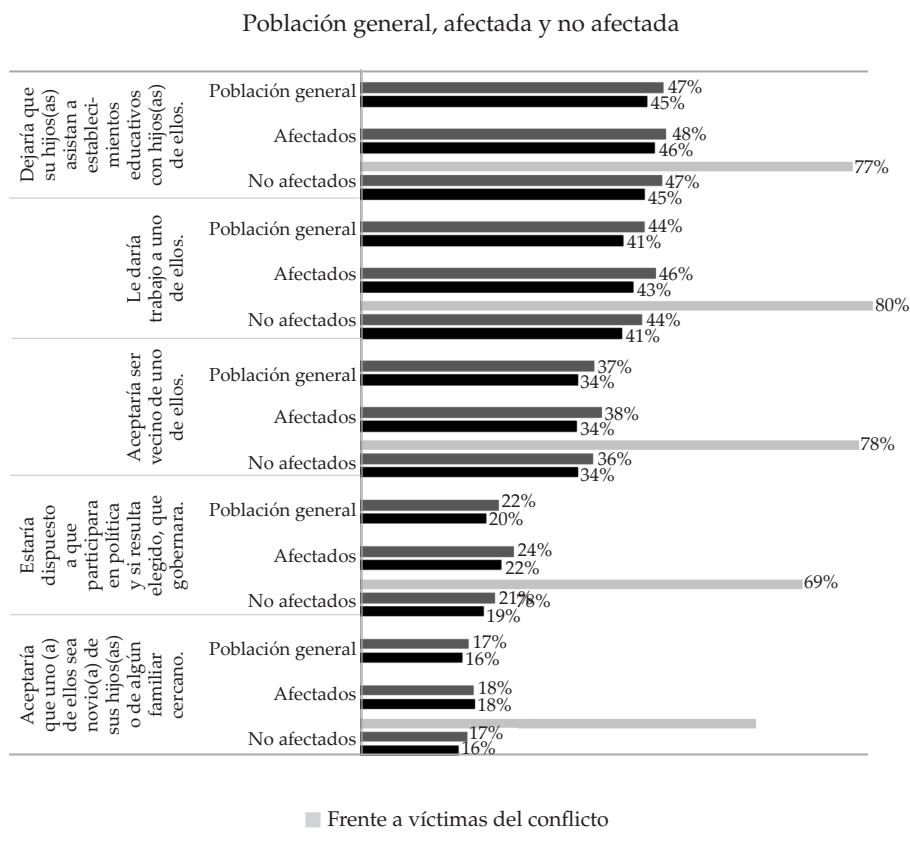
Más allá de las opiniones sobre víctimas y perpetradores en abstracto, es importante también confrontar a las personas con una situación hipotética de convivencia con algunos/as de ellos/as. La gráfica 10 presenta un resumen de las actitudes de las personas frente a dos tipos de perpetradores (exparamilitares y exguerrilleros) y de víctimas. La gráfica muestra que, en general, la actitud es más favorable frente a las víctimas que frente a los perpetradores. También sugiere que, a medida que crece la distancia emocional o física con la persona por la que se les pregunta,

GRÁFICA 9. Algunas personas creen que el paramilitarismo fue necesario en Colombia para combatir la guerrilla. ¿Usted personalmente está de acuerdo o en desacuerdo con esto?



Fuente: CMH, et al., (2012). Elaboración propia.

GRÁFICA 10. Actitudes frente a víctimas y perpetradores

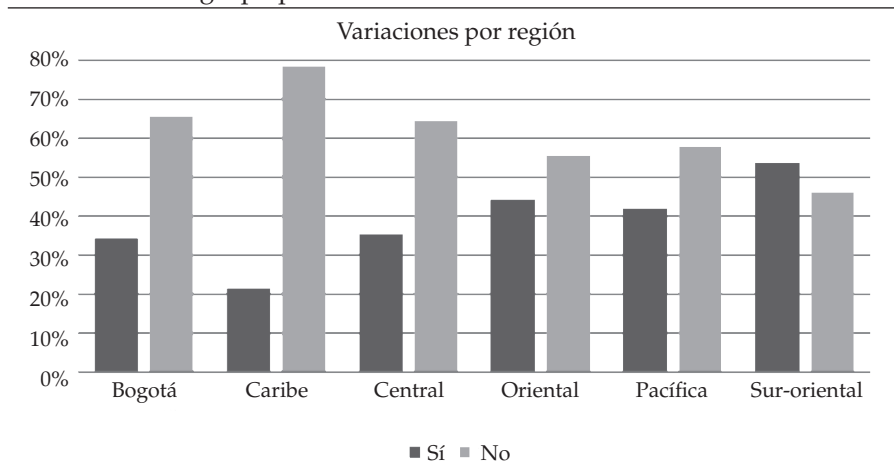


Fuente: CMH, et al., (2012). Elaboración propia.

aumenta la tolerancia. Sin embargo, la gráfica sugiere que la participación en política de antiguos perpetradores es de las que menos apoyo recibe. Notablemente, la gráfica no sugiere diferencias entre afectados y no afectados a la hora de responder y, por el contrario, presenta opiniones homogéneas entre los grupos.

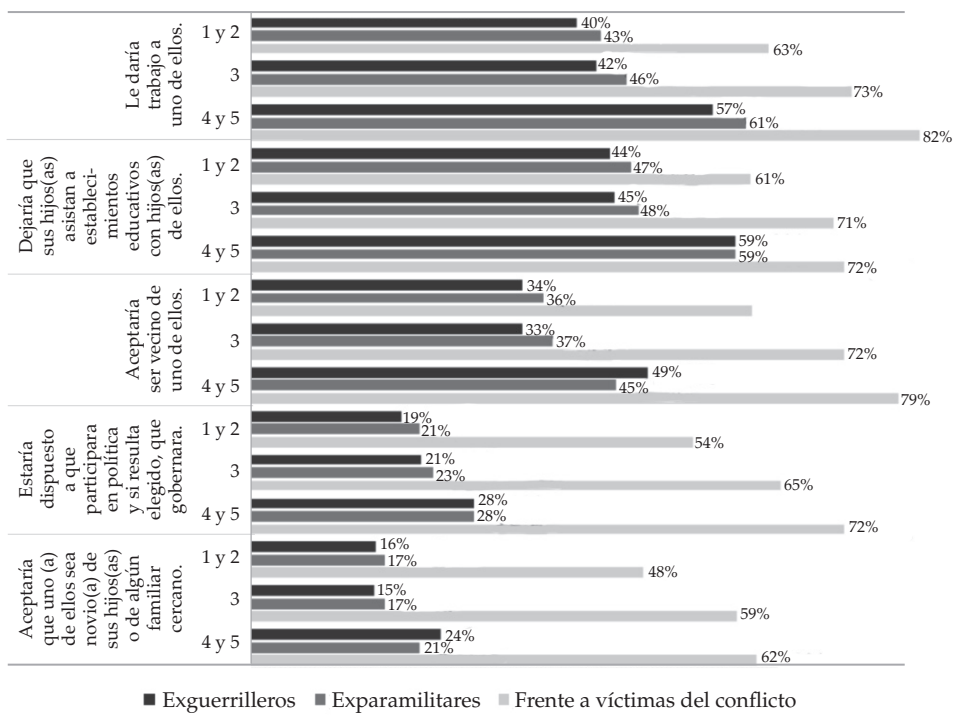
Resulta interesante la mirada regional: como lo muestra la gráfica 11, la tolerancia frente a un tipo de perpetrador –los paramilitares– es diferente en la región caribe –en la que más claramente se rechaza ser vecino de uno– y en la región sur-oriental, donde la respuesta mayoritaria fue la de aceptar a un paramilitar como vecino, resaltando la importancia de las particularidades regionales en las experiencias de los individuos dentro del conflicto. La gráfica 12 explora la respuesta según el estrato socioeco-

GRÁFICA 11. ¿Aceptaría ser vecino de alguien que fue miembro de un grupo paramilitar?



Fuente: CMH, et al., (2012). Elaboración propia.

GRÁFICA 12. Actitudes frente a víctimas y perpetradores



Fuente: CMH, et al., (2012). Elaboración propia.

nómico y encuentra que la aceptación de todas las formas de proximidad social con perpetradores y víctimas es más alta en los estratos altos (la discusión de la tabla 10, abajo, explora estos hallazgos en mayor detalle).

El balance de las gráficas anteriores apunta en varias direcciones. En primer lugar, revela una actitud, en general, favorable a las víctimas y a su reparación. La mayoría de las personas opina que fueron personas injustamente atacadas que merecen la compasión de la sociedad y la atención del Estado. Esto se revela también cuando se le pide a la población imaginarse situaciones de convivencia: las víctimas son preferidas por encima de los perpetradores. Al mismo tiempo, un importante porcentaje de las personas consultadas son escépticas frente a la sinceridad de las víctimas y frente a la necesidad de atenderlas. De igual manera, muchas personas revelan prevenciones importantes frente a los perpetradores. Estos temas parecen relacionarse con factores tales como la experiencia regional, el estrato y la experiencia de victimización. Para explorar algunas de esas posibles relaciones, en las siguientes secciones se presentan los resultados de varios ejercicios estadísticos relevantes.

Perfiles de reconciliación

Respecto a las perspectivas para la reconciliación, la gráfica 13 muestra que la población consultada puede dividirse en cuatro grandes conglomerados (*clusters*) actitudinales: 1) personas con una actitud favorable a la reconciliación con perpetradores (9,62 % de la muestra), 2) personas con una actitud favorable a la reconciliación, en general (25,92 % de la muestra), 3) personas con una actitud favorable a la reconciliación con víctimas (43,59 % de la muestra), y 4) personas con una actitud negativa frente a la reconciliación, en general (20,88 % de la muestra).

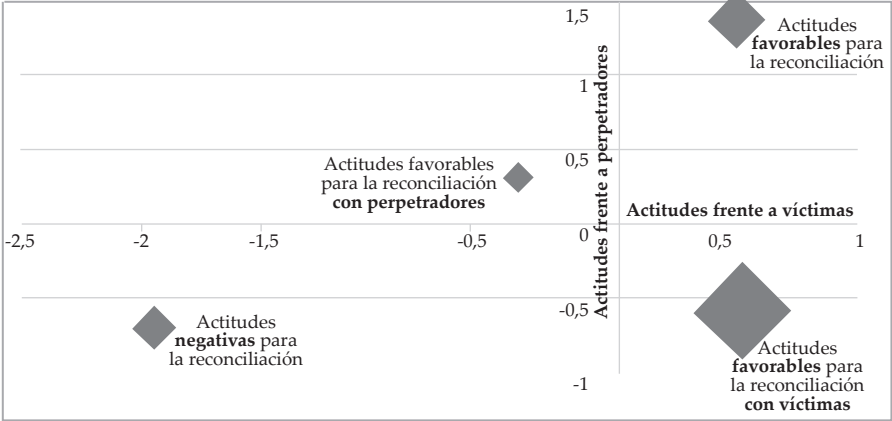
Un hallazgo importante, por tanto, es que 80 % de la población colombiana encuestada parece tener opiniones favorables a la reconciliación. Tratándose, sin embargo, de actitudes que pueden diferir según si se trata de víctimas o de perpetradores, conviene desglosar los grupos actitudinales según características sociodemográficas y según sus opiniones y percepciones frente a diferentes temas.

Características de los perfiles de reconciliación: análisis bivariado

Con las siguientes tablas de contingencia (fruto de un análisis bivariado) se buscó determinar en qué medida diferentes variables examinadas en la encuesta se pueden asociar con uno de los cuatro *clusters* menciona-

GRÁFICA 13. Análisis de conglomerados (*cluster analysis*)

Cuatro conglomerados respecto a actitudes frente a víctimas y actitudes frente a perpetradores



Nota: el tamaño de los diamantes ilustra el porcentaje de personas clasificadas en cada perfil (a mayor tamaño, mayor el porcentaje de dicho conglomerado, ver porcentajes en el texto). La ubicación de los diamantes representa el centro del conglomerado, es decir, el promedio de actitudes de ese perfil. Por ejemplo, la ubicación del centro del conglomerado “actitudes favorables para la reconciliación” indica que, en promedio, sus actitudes frente a las víctimas están 0,5 desviaciones estándar por encima del promedio global y sus actitudes frente a los perpetradores están 1,5 por encima del promedio global.

Fuente: cálculos de los autores.

dos antes. En gris claro están los valores de variables que están sobrerrepresentadas en el *cluster* respectivo (por encima de 1,5); en gris oscuro, las variables subrepresentadas (por debajo de ,67). Por ejemplo, como lo muestra la tabla 2, los encuestados de la región caribe están sobrerrepresentados en el grupo de quienes no favorecen la reconciliación.

Esta tabla sugiere que en la región caribe prevalecen actitudes negativas frente a la reconciliación, en general, y frente a los perpetradores, en particular. Estas actitudes, por otro lado, son menos acentuadas en las regiones central, oriental y sur-oriental. Al mismo tiempo, la tabla sugiere que en Bogotá y la región sur-oriental se encuentran las actitudes más favorables a la reconciliación con perpetradores.

La tabla 3 sugiere que formar parte de una organización de víctimas hace que las personas tengan actitudes más negativas frente a la reconciliación con perpetradores. Esto es coherente con datos de la encuesta que apuntan al rol de socialización en los principios y normas de la justicia transicional

TABLA 2. Región y actitudes hacia la reconciliación

	Favorables reconciliación perpetradores	Favorables reconciliación	Favorables reconciliación víctimas	Negativos reconciliación
Bogotá	1,729	0,732	0,909	1,277
Caribe	0,363	0,660	1,060	1,660
Central	0,729	1,214	1,067	0,643
Oriental	0,548	1,376	1,028	0,588
Pacífica	0,925	1,119	1,009	0,835
Sur-oriental	2,203	1,240	0,887	0,348

Fuente: CMH, et al., (2012). Elaboración propia.

TABLA 3. ¿Hace parte de una organización de víctimas? Actitudes hacia la reconciliación

	Favorables reconciliación perpetradores	Favorables reconciliación	Favorables reconciliación víctimas	Negativos reconciliación
No	1,005	0,999	0,999	1,001
Sí	0,237	1,081	1,180	0,790

Fuente: CMH, et al., (2012). Elaboración propia.

que desempeñan las organizaciones de víctimas (CMH, et al., 2012, 31). Ello puede llevar a que, en ocasiones, surja una brecha entre las organizaciones y sus representados a la hora de declarar principios e intereses y diseñar estrategias políticas (Rettberg, 2013).

De acuerdo con la tabla 4, personas con estudios de posgrado son más favorables a la reconciliación, así como personas que estudian y trabajan. Actitudes más desfavorables se encuentran entre los pensionados, los trabajadores independientes y las personas sin estudios. Notablemente, estar desempleado no parece tener un impacto sobre las actitudes favorables o desfavorables a la reconciliación.

Ser católico o cristiano no incide significativamente en las actitudes frente a la reconciliación, lo cual es llamativo, tratándose de las creencias mayoritarias de la población colombiana. Según la tabla 5, ser judío o adventista, por otro lado, tiene impactos favorables en las actitudes ha-

TABLA 4. Situación laboral actual y nivel educativo más alto y actitudes hacia la reconciliación

	Favorables reconciliación perpetradores	Favorables reconciliación	Favorables reconciliación víctimas	Negativos reconciliación
Estudia y trabaja	1,290	1,691	0,911	0,058
Es discapacitado	0,256	1,008	1,122	1,038
Es jubilado/ pensionado	0,617	0,440	1,233	1,429
Independiente	0,000	0,607	0,797	2,579
Otro	0,000	3,691	0,000	0,000
Sin estudios o primaria sin terminar	1,193	0,641	1,016	1,402
Técnico o tecnólogo incompleto	0,678	1,188	1,096	0,633
Técnico o tecnólogo completo	1,086	0,907	1,200	0,593
Estudios de posgrado, especialización, maestría, doctorado	0,596	1,805	0,809	0,478

Fuente: CMH, et al., (2012). Elaboración propia.

TABLA 5. Identificación con creencias y actitudes hacia la reconciliación

	Favorables reconciliación perpetradores	Favorables reconciliación	Favorables reconciliación víctimas	Negativos reconciliación
Judío	0,000	3,691	0,000	0,000
Testigos de Jehová	0,829	0,531	0,600	2,791
Adventista	0,000	2,840	0,000	1,267
Otra religión	0,000	2,773	0,217	0,818
Ninguna/agnóstico /ateo	1,851	1,074	1,155	0,090

Fuente: CMH, et al., (2012). Elaboración propia.

cia la reconciliación, en general. Ser ateo parece estar asociado con tener una actitud desfavorable frente a la reconciliación con los perpetradores, mientras que ser testigo de Jehová incide negativamente en las actitudes hacia la reconciliación con cualquier grupo.

En el contexto de una encuesta que midió las opiniones y actitudes de los colombianos acerca de los pilares de la justicia transicional en Colombia convenía preguntar por los actores considerados responsables de la violencia en el país. Como se mencionó anteriormente, (gráfica 1), la guerrilla es catalogada como el actor más responsable, seguida por “todos nosotros, los colombianos”. En el *ranking* de la responsabilidad, los paramilitares aparecen con un bajo 6 %. De acuerdo con la tabla 6, quienes opinan que los paramilitares o la delincuencia común tienen mayor responsabilidad en la violencia que ha azotado al país están coherentemente más subrepresentados en el grupo de las actitudes favorables a la reconciliación con perpetradores. Y quienes difunden la responsabilidad entre todos los colombianos presentan una menor tendencia a desarrollar actitudes negativas frente a la reconciliación.

TABLA 6. En su opinión, ¿quién de los siguientes tiene más responsabilidad de la violencia que ha vivido Colombia en los últimos años? – Actitudes hacia la reconciliación

	Favorables reconciliación perpetradores	Favorables reconciliación	Favorables reconciliación víctimas	Negativos reconciliación
Los paramilitares	0,381	0,918	1,104	1,157
La delincuencia común	0,558	0,682	1,340	0,827
Todos nosotros, los colombianos	1,125	1,287	0,944	0,654
Grupos al margen de la ley (sin especificar)	0,000	1,499	0,265	2,596
La Iglesia	0,000	3,691	0,000	0,000
Todos los mencionados, menos nosotros, los colombianos	5,255	0,000	1,062	0,287
Todos los mencionados, cada uno tiene su culpa	0,000	0,163	2,080	0,000
Los grupos armados y el Gobierno	0,000	1,400	0,000	3,407
Otro	0,000	2,009	0,991	0,000

Fuente: CMH, et al., (2012). Elaboración propia.

Es interesante el resultado que se presenta en las tablas 7, 8 y 9. De acuerdo con ellas, quienes opinan que el conocimiento de la verdad, recordar públicamente los crímenes del pasado y la reparación a las víctimas son un obstáculo para la reconciliación coinciden en tener actitudes más favorables a la reconciliación con perpetradores.

TABLA 7. ¿Cree usted que –en las actuales condiciones de su región– el conocimiento de la verdad sobre lo que ha pasado con respecto al conflicto y las graves violaciones a los derechos humanos... (Actitudes hacia la reconciliación)

	Favorables reconciliación perpetradores	Favorables reconciliación	Favorables reconciliación víctimas	Negativos reconciliación
... es un obstáculo para la reconciliación	2,004	0,803	0,812	1,273

TABLA 8. ¿Cree usted que recordar públicamente los crímenes del pasado... (Actitudes hacia la reconciliación)

	Favorables reconciliación perpetradores	Favorables reconciliación	Favorables reconciliación víctimas	Negativos reconciliación
Es un obstáculo para la reconciliación	1,740	1,039	0,908	0,796
No tiene nada que ver con la reconciliación	0,940	0,940	1,070	0,941
Ayuda a la reconciliación	0,654	1,030	0,989	1,159

TABLA 9. ¿Reparar a las víctimas del daño que se les ha causado... (Actitudes hacia la reconciliación)

	Favorables reconciliación perpetradores	Favorables reconciliación	Favorables reconciliación víctimas	Negativos reconciliación
Es un obstáculo para la reconciliación	2,730	0,289	0,728	1,991
No tiene nada que ver con la reconciliación	1,002	0,853	1,064	1,063
Contribuye a la reconciliación	0,875	1,092	1,002	0,911

Fuente: CMH, et al., (2012). Elaboración propia.

Características de los perfiles de reconciliación: análisis multivariado

El análisis multivariado, presentado en la tabla 10, permite completar estos perfiles. A partir del análisis descriptivo realizado previamente, es posible identificar algunos factores que podrían estar asociados con determinadas actitudes y opiniones frente a víctimas o perpetradores por parte de los encuestados. Con el ánimo de poner a prueba estas posibles asociaciones, se realizó en STATA 11 el siguiente ejercicio con las variables dependientes de interés –actitudes o perspectivas de reconciliación–.

Se construyeron las siguientes variables dependientes:

- *Actitudes frente a víctimas*: esta variable la constituye el único factor resultante del análisis factorial realizado con las variables que recogen los resultados de las preguntas sobre actitudes frente a las víctimas (preguntas 20_1, 20_2, 20_3, 20_4 y 20_5 de la encuesta).
- *Actitudes frente a perpetradores*: esta variable la constituye el primer factor del análisis factorial realizado con las variables que recogen los resultados de las preguntas sobre actitudes frente a guerrilleros (preguntas 13_1, 13_2, 13_3, 13_4 y 13_5); actitudes frente a paramilitares (preguntas 14_1, 14_2, 14_3, 14_4, 14_5); actitudes frente a miembros de las FF. AA. (preguntas 15_1, 15_2, 15_3, 15_4 y 15_5) y actitudes frente a políticos (preguntas 16_1, 16_2, 16_3, 16_4 y 16_5).
- *Perspectivas de reconciliación*: esta variable la constituye el primer factor del análisis factorial realizado con las variables que recogen los resultados de las preguntas anteriores.

Para cada una de estas variables dependientes se estimaron tres ecuaciones de regresión lineal por el método de regresión por pasos o regresión hacia adelante (o *stepwise forward*), con el ánimo de identificar aquellas variables que resultaran estadísticamente significativas a un nivel de significancia del 5 % o menos (1 %). Estas estimaciones se realizaron con errores estándar robustos. El análisis se condujo de esta manera, dado que de un conjunto de variables explicativas (*i.e.*, opiniones sobre el proceso de justicia y paz y sus características; características contextuales como la región del encuestado o individuales como su nivel de escolaridad) se desea explorar cuáles podrían estar relacionadas de modo significativo con cambios en las variables dependientes identificadas. En el anexo 2 se relacionan todas las variables consideradas.

TABLA 10. Regresión múltiple de factores que explican perspectivas para la reconciliación y actitudes ante víctimas y perpetradores

	Perspectivas de reconciliación	Actitudes frente a víctimas	Actitudes frente a perpetradores
Opiniones sobre justicia transicional			
Disponibilidad de aceptar beneficios legales a perpetradores	0,120*** (0,043)	0,121*** (0,043)	0,110** (0,043)
Disponibilidad de aceptar distintas medidas de reparación a víctimas	0,155*** (0,051)	0,165*** (0,049)	0,074** (0,034)
Disponibilidad de aceptar medidas no represivas a cambio de verdad y reparación			0,116** (0,050)
Avance en verdad, justicia y reparación	-0,088** (0,043)		
Conocimiento y confianza en las instituciones			
Confianza en los colombianos en general			0,006*** (0,002)
Conocimiento del Grupo de Memoria Histórica	-0,513*** (0,166)	-0,554*** (0,173)	
Conocimiento instituciones justicia y paz	0,144*** (0,039)	0,139*** (0,039)	
Opiniones sobre actores en quienes recae la responsabilidad del conflicto			
Colombianos en general			0,256*** (0,096)
Grupos al margen de la ley			1,615*** (0,090)
Delincuencia común			-0,346** (0,164)
Características individuales			
Educación	0,004** (0,002)	0,006*** (0,002)	0,005*** (0,002)
Afectado por el conflicto (1=Víctima)			0,227** (0,115)
Testigo de Jehová	-0,525*** (0,118)	-0,372*** (0,093)	
Católico	-0,188** (0,086)	-0,201** (0,085)	
Constante	-0,068 (0,136)	-0,136 (0,136)	-0,650*** (0,185)
	514 0,103	514 0,107	603 0,089
Errores estándar robustos se presentan en paréntesis. *** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1			

Fuente: CMH, et al., (2012). Elaboración propia.

De acuerdo con esta tabla, personas que tienen una disposición favorable a distintas medidas de reparación a víctimas, a aceptar beneficios legales a perpetradores, que consideran que el país ha avanzado en cuanto a verdad, justicia y reparación, y que creen que los colombianos, en general, son responsables de la violencia que aqueja al país, tienen, en conjunto, actitudes más favorables a la reconciliación que otros grupos. Además, personas que expresan confianza en los colombianos, que opinan que la responsabilidad de la violencia es de todos los colombianos, tienen también una actitud más favorable a la reconciliación con los perpetradores. De igual manera, personas que responsabilizan a los grupos al margen de la ley tienen actitudes más favorables a la reconciliación con perpetradores.

El conocimiento de las instituciones centrales de la justicia transicional en Colombia (como la Fiscalía General de la Nación, Acción Social y la CNRR) también afecta positivamente una actitud favorable a los perpetradores, con excepción del Grupo de Memoria Histórica, cuyo conocimiento afecta negativamente las perspectivas de reconciliación, así como, de manera específica, las actitudes frente a las víctimas. Notoriamente, personas que responsabilizan a la delincuencia común de la violencia tienen una actitud negativa hacia las víctimas.

En cuanto a características individuales, tal como se había encontrado antes, a mayor educación, mejores actitudes frente a la reconciliación, en general, y con cada grupo (perpetradores o víctimas), en particular. Notablemente, haber sido víctima se asocia favorablemente con actitudes positivas frente a la reconciliación con perpetradores. La religiosidad, por el contrario –específicamente, declararse católico o testigo de Jehová–, se relaciona con actitudes negativas frente a la reconciliación, en general, y con las víctimas, en particular.

Discusión

La definición de reconciliación que rigió este texto es la de un proceso de (re)construcción de confianza entre los ciudadanos y en las instituciones estatales (Chayes y Minow, 2003; De Greiff, 2007, 53) que se refleje en sus opiniones y actitudes. En este texto se abordó este proceso de diferentes formas, identificando algunas de las opiniones y actitudes de una muestra representativa de la población colombiana frente a otros ciudadanos involucrados en dinámicas del conflicto (perpetradores y víctimas), y su evaluación de las perspectivas para la reconciliación en este país, también examinando algunos de los factores que inciden en sus opiniones acerca

de estos temas. Es importante recalcar que la encuesta recogió opiniones y conductas hipotéticas, que, por varias de las razones señaladas arriba, pueden variar en una situación real. Los análisis realizados permiten sugerir varios puntos para la discusión.

En primer lugar, la mayoría de los colombianos parece tener actitudes favorables a la reconciliación y contrarias a guardar rencores hacia otros grupos, en especial hacia los principales responsables de la violencia colombiana. Esto es un resultado notable después de más de cuarenta años de conflicto armado, en el curso del cual han muerto miles de personas, y se refleja también en la opinión de la gran mayoría de los encuestados, según la cual el país está avanzando hacia la reconciliación. En ese sentido, más que costos del conflicto en términos de reconciliación, los resultados aquí presentados sugieren grandes resiliencias entre la población colombiana, no solo en cuanto a tolerar a quienes hicieron daño, sino a estar dispuestos a convivir con ellos. Ello puede deberse en parte a que un porcentaje elevado de la población comparte el sentimiento de responsabilidad colectiva frente a la violencia que ha azotado al país, pero puede reflejar también la elevada proximidad social entre los diferentes grupos enfrentados en el conflicto y la “fatiga de guerra”, temas a los que se hizo alusión en la revisión de la literatura al inicio de este capítulo.

En segundo lugar, y en línea con lo anterior, los resultados de este estudio sugieren que las divisiones de la población colombiana no parecen ser profundas hoy ni parecen ser de tipo identitario, ya sea porque hace tiempo dejaron de serlo o porque el cansancio de la guerra llevó a superar las divisiones. Más del 70 % de los encuestados opina que reparar a las víctimas contribuye a la reconciliación y que deberían aumentarse los impuestos para cubrir las necesidades de la reparación. El que, además, la condición de víctimas se asocie con actitudes favorables a la reconciliación con perpetradores subraya esta afirmación. Con ello, de acuerdo con la literatura discutida arriba, las barreras entre estos grupos sociales parecen no ser insuperables, como muchas veces se sugiere en los círculos normativos de la justicia transicional, en los cuales la perspectiva de que víctimas y perpetradores restablezcan lazos sociales puede ser considerada no solo imposible, sino indeseable e inmoral. Según los datos de esta encuesta y de estudios previos (Rettberg 2008; Rettberg y Prieto, 2010; Prieto, 2012a y 2012b), no solo ya está ocurriendo y ha venido sucediendo, sino que se ve, más que con resignación, con franca aceptación. No hemos vivido ni parece que vamos a enfrentar los colombianos la perspectiva de masivos ciclos de venganza, una vez las divisiones entre víctimas, perpetradores y comunidades comiencen a superarse.

Al mismo tiempo, la existencia de cuatro perfiles de reconciliación y las diferencias que los perfiles presentan obligan a matizar este balance optimista. Es importante señalar, en primera instancia, que puede identificarse una suerte de “masa crítica transicional”, compuesta por personas que tienen, en promedio, mejor educación, mejor conocimiento de los mecanismos e instituciones de justicia transicional, y expresan una mayor confianza en los colombianos y sus instituciones, que se componen del 80 % de la muestra consultada (véase la gráfica 13). Ese grupo comparte actitudes más favorables a la reconciliación (en general y con diferentes grupos) y se convierte en el aliado natural o multiplicador de las políticas públicas dirigidas a la promoción de la reconciliación.

Por otro lado, si bien existen actitudes en general favorables a la reconciliación, las hay también que privilegian la reconciliación con unos respecto a la reconciliación con otros –o en vez de con otros– o que tienen una opinión desfavorable de alguno de los múltiples componentes del proceso de justicia transicional colombiano. Estas opiniones constituyen importantes alertas para quienes deberán formular políticas públicas en este campo, porque apuntan a serias dificultades que de todas formas deberá enfrentar el proceso. Es necesario prestar atención al 19 % de la población general que cree que las víctimas eran personas vinculadas con grupos armados ilegales (CMH, et al., 2012, 83), y al 52 % que opina que la mayoría de personas que se beneficiarán con la ley de víctimas son oportunistas que se hacen pasar por víctimas para recibir beneficios (CMH, et al., 2012, 84), opiniones ambas que se pueden derivar de hallazgos fruto del proceso de verdad al que dio lugar la ley de justicia y paz, y también de casos como la revelación de engaños por parte de falsas víctimas en el caso de la masacre de Mapiripán (*El Tiempo*, 2011). O al 60 % que opina que las víctimas no han recibido reparación (CMH, et al., 2012, 79). También, al 48 % de la población general que opina que quienes se desmovilizaron voluntariamente deberían ir a la cárcel, o el 39 % que opina que solo se les deben dar rebajas de pena a quienes digan la verdad (CMH, et al., 2012, 61). Asimismo, a la clara división que hay entre víctimas organizadas y las que no lo están (la mayoría), en cuanto a su proclividad a la reconciliación con los perpetradores. Además, es importante considerar la baja disposición a aceptar la participación en política de los perpetradores, que aparece como una de las opciones menos favorecidas entre las presentadas en la gráfica 10, y que es fundamental a la hora de plantear la reconciliación como un proceso que implica también la incorporación de antiguos perpetradores al juego de las instituciones formales y a la sociedad civil.

Por otro lado, no se encuentra en los datos un claro respaldo a los mecanismos de verdad como una esperanza para la reconciliación: la mayoría opina que saber la verdad sobre lo ocurrido es importante para las víctimas, pero no contribuye necesariamente a la reconciliación en sus regiones particulares. Además, personas que opinan que la verdad es un obstáculo para la reconciliación tienden a ser más favorables a la reconciliación con perpetradores (tabla 8). Esta falta de aval para los mecanismos de esclarecimiento puede ser un indicador del temor de la población de que un mayor esclarecimiento puede resultar dañino, en cuanto a revelar hechos y responsabilidades que obstaculizarían el proceso de reconciliación en Colombia.

Finalmente, con los análisis realizados se pueden identificar varias condiciones problemáticas promotoras de mayor resistencia a las perspectivas para la reconciliación en Colombia, como la ubicación regional (la región caribe, que ha sido más golpeada por el paramilitarismo en la década reciente, aparece entre las más reacias a los procesos asociados con la reconciliación), la pertenencia a una organización de víctimas (que, según los datos presentados aquí, se asocia con actitudes más negativas frente a la reconciliación) y las creencias, pues, en contraste con algunas de las percepciones discutidas en la revisión de literatura, quienes dicen profesar religiones relacionadas con el cristianismo en Colombia parecen ser menos propensos a la reconciliación que quienes no expresan esas creencias.

Conclusiones

Los datos presentados sugieren que, entre los costos asociados con el conflicto armado, aquel que se relaciona con las perspectivas para la reconciliación puede ser uno de los menos profundos o extendidos en Colombia. La encuesta analizada aquí muestra que los costos incluyen el de la legitimidad de las instituciones del Estado y el de relaciones deterioradas entre los individuos y grupos, pero indica también que el costo no es homogéneo ni devastador. Hay regiones más críticas que otras, temas más espinosos que otros y características individuales más problemáticas que otras. Y aunque una fracción importante de la población colombiana parece guardar rencores y temores frente a los “otros”, al no ser el caso de Colombia un conflicto identitario, las divisiones parecen ser menos profundas de lo que se podría temer, dada su larga duración.

En ese sentido, la sostenibilidad de una eventual paz va a depender menos de las fricciones que emergen de odios, rencores y una reconciliación pendiente, que de otros asuntos. Lejos de ser una máquina vengadora

que busca hacer cuentas a como dé lugar, la población colombiana aparece aquí mucho más pragmática –incluso más comprensiva– de lo que muchos se imaginarían, respecto a cómo las complejidades de la guerra pueden atrapar a individuos determinados del lado equivocado del espectro moral. En esos espacios otrora atravesados por las lógicas de la guerra y, muchas veces, aún inciertos respecto a las nuevas alineaciones de fuerzas, se sientan las bases de lo que entenderemos y experimentaremos los ciudadanos como reconciliación.

De aquí se desprenden varias recomendaciones de política pública. En primer lugar, las políticas de reparación y reconocimiento a las víctimas gozan de un aval mayoritario de la población. A los colombianos, en general, les duelen las experiencias de las víctimas y aprueban que el Estado las apoye. Al mismo tiempo, la experiencia propia y ajena ha cultivado el escepticismo y la desconfianza frente a los diferentes actores involucrados directamente en el conflicto, los perpetradores y las víctimas. Junto con la existencia de una masa crítica transicional –un grupo social que comparte valores y opiniones en términos de reconciliación–, esta segmentación de la sociedad en cuanto a reconciliación ofrece pistas sobre los aliados y los opositores, los riesgos y las oportunidades de la reconciliación en Colombia, así como indicaciones de hacia dónde dirigir cuáles tipos de política.

Bibliografía

- Arjona, A. M. 2012. “Resistencia al micro-gobierno de grupos armados”. Ponencia presentada en Seminario “Nuevas Perspectivas sobre la Violencia”, Universidad de los Andes, Departamento de Ciencia Política y David Rockefeller Center for Latin American Studies, Harvard University, 28 y 29 de mayo.
- Assefa, Hizkias. 1999. “The Meaning of Reconciliation. En P. van Tongeren (ed.), *People Building Peace: 35 Inspiring Stories from Around the World*, (pp. 37-45). Utrecht: European Centre for Conflict Prevention.
- Bar-Tal, D. (2011). *Intergroup Conflicts and Their Resolution: A Social Psychological Perspective*. Nueva York: Taylor and Francis Group.
- Bar-Tal, D. (2003). Discurso en “Stockholm International Forum: Truth, Justice and Reconciliation”, abril 23-24, 2002. En K. Brounéus, *Reconciliation-Theory and Practice for Development Cooperation*, SIDA, septiembre, p. 15.

- Beristain, C. (2005). "Reconciliación luego de conflictos violentos: un marco teórico". En G. Pacheco Orearuno, L. Acevedo Narea y G. Galli (comps.), *Verdad, justicia y reparación: desafíos para la democracia y la convivencia social* (pp. 15-52). San José de Costa Rica, Instituto Internacional para la Democracia y la Asistencia Electoral – Instituto Interamericano de Derechos Humanos.
- Bloomfield, D., T. Barnes y L. Huyse (ed.). (2003). *Reconciliation after Violent Conflict. A Handbook*. Estocolmo, International Institute for Democracy and Electoral Assistance.
- Boudreaux, K. (2007). The Business of Reconciliation: Entrepreneurship and Commercial Activity in Post-Conflict Rwanda. *Economic Affairs* 27 (2): 6-13.
- Brounéus, K. (2003). *Reconciliation-Theory and Practice for Development Cooperation*, SIDA, septiembre.
- CMH (Centro de Memoria Histórica), Universidad de los Andes, Fundación Social y Organización Internacional de Migraciones (OIM) (2012). *Encuesta Nacional ¿Qué piensan los colombianos después de siete años de Justicia y Paz?* Bogotá.
- Chapman, A. (2009). "Approaches to Studying Reconciliation". En H. van der Merwe, V. Baxter y A. Chapman, *Assessing the Impact of Transitional Justice: Challenges for Empirical Research* (pp. 143-172). Washington: United States Institute of Peace Press.
- Chayes, A. y M. Minow (2003). *Imagine Coexistence: Restoring Humanity after Violent Ethnic Conflict*. San Francisco: Jossey-Bass.
- De Greiff, P. (2007). "La contribución de la justicia transicional a la construcción y consolidación de la democracia". En *El legado de la verdad: impacto de la justicia transicional en la construcción de la democracia en América Latina*, eds. Mô Bleeker, Javier Ciurlizza y Andrea Bolaños-Vargas (pp. 25-35). Bogotá: Centro Internacional para la Justicia Transicional.
- Doyle, M. y N. Sambanis (2000). International Peacebuilding: A Theoretical and Quantitative Analysis. *American Political Science Review (APSR)* 94 (4): 779-801.
- El Espectador* (2013). "Gobierno cifra en al menos 5 millones las víctimas del conflicto", <http://www.elespectador.com/noticias/judicial/articulo-397190-gobierno-cifra-al-menos-5-millones-victimas-del-conflicto>

- El Tiempo* (2011). "Las falsas víctimas de masacre de Mapiripán sí podrían ir a la cárcel", http://www.eltiempo.com/justicia/ARTICULO-WEB-NEW_NOTA_INTERIOR-10826925.html
- Enright, R. y J. North (1998). *Exploring Forgiveness*. Madison: University of Wisconsin Press.
- Ericson, M. (2001). *Reconciliation and the Search for a Shared Moral Landscape*. (European University Studies). Frankfurt: Peter Lang GmbH.
- Gibson, J. (2009). "Taking Stock of Truth and Reconciliation in South Africa: Assessing Citizen Attitudes through Surveys". En H. Van der Merwe, V. Baxter y A. R. Chapman, (eds.), *Assessing the Impact of Transitional Justice: Challenges for Empirical Research* (pp. 173-190). Washington: United States Institute of Peace.
- Gibson, J. (2004). *Overcoming Apartheid: Can Truth Reconcile a Divided Nation?* Nueva York: Russell Sage Foundation.
- González, F., Í. Bolívar y T. Vásquez (2005). *Violencia política en Colombia. De la nación fragmentada a la construcción del Estado*. Bogotá: CINEP.
- Grobbelaar, J. & J. Ghalib (2007). "Security and Reconciliation in Post-Conflict Society: The Matter of Closing the Books in South Africa and Somalia". *Bildhaan: An International Journal of Somali Studies* 7: 1-38.
- Hanson, A. y S. Vajrača (2005). *Back to Bosnia*. Documental, Alternate Plan Productions, www.backtobosnia.com, 75 minutos.
- Hayner, P. (2002). *Unspeakable Truths: Confronting State Terror and Atrocity*. Nueva York: Routledge.
- Ibáñez, A. M. y C. Jaramillo (2006). "Oportunidades de desarrollo económico en el postconflicto: propuesta de política". *Coyuntura Económica* 36 (2): 93-123.
- Ibáñez, A. M. y A. Moya (2010). "Vulnerability of Victims of Civil Conflicts: Empirical Evidence for the Displaced Population in Colombia". *World Development* 38 (4): 647-663.
- Kiza, E., C. Rathgeber y H. Rohne (2006). *Victims of War: An Empirical Study on War Victimization and Victims' Attitudes towards Addressing Atrocities*. Hamburgo: Hamburger Edition.
- Leiteritz, R., C. Nasi, y A. Rettberg (2009). "Para desvincular los recursos naturales del conflicto armado en Colombia: recomen-

- daciones para formuladores de política y activistas". *Colombia Internacional* 70: 223-226.
- Maltby, J., L. Day y L. Barber (2005). "Forgiveness and Happiness. The Differing Contexts of Forgiveness Using the Distinction between Hedonic and Eudaimonic Happiness". *Journal of Happiness Studies* 6 (1): 1-13.
- Mamdani, M. (2001). *When Victims Become Killers: Colonialism, Nativism, and the Genocide in Rwanda*. Princeton: Princeton University Press.
- Observatorio Nacional de Desplazamiento Forzado (2010). *Dinámica del desplazamiento forzado*, Bogotá, Colombia, en <http://www.dps.gov.co/documentos/Retornos/Informe%20Desplazamiento%20Forzado%20a%20Junio%202010.pdf>
- Orozco, I. (2002). "La posguerra colombiana: divagaciones sobre la venganza, la justicia y la reconciliación". *Análisis Político* 46 (may/ago): 78-99.
- Orozco, I. (2005). *Sobre los límites de la conciencia humanitaria: dilemas de la paz y la justicia en América Latina*. Bogotá: Temis.
- Prieto, J. D. (2012a). "Coexistencia local entre víctimas, excombatientes y comunidades en Colombia: implicaciones para la construcción de paz". En Angelika Rettberg, comp., *Construcción de paz en Colombia* (pp. 160-202). Bogotá: Ediciones Uniandes.
- Prieto, J. D. (2012b). *Guerras, paces y vidas entrelazadas: coexistencia y relaciones locales entre víctimas, excombatientes y comunidades en Colombia*. Bogotá: Ediciones Uniandes.
- Putnam, R. (1994). *Making Democracy Work: Civic Traditions in Modern Italy*. Princeton: Princeton University Press.
- Rettberg, A. (2013). Victims of the Colombian Armed Conflict: The Birth of a Political Actor (August 28). *Social Science Research Network, Working Paper Series* (<http://ssrn.com/abstract=2317270>)
- Rettberg, A. (comp.). (2012). *Construcción de paz en Colombia*. Bogotá: Ediciones Uniandes.
- Rettberg, A. (2008). *Reparación en Colombia: ¿qué quieren las víctimas?* Bogotá: Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) y Programa de Investigación sobre Conflicto Armado y Construcción de Paz (ConPaz) – Universidad de los Andes.

- Rettberg, A. (2003). "Diseñar el futuro: una revisión de los dilemas de la construcción de paz para el post conflicto". *Revista de Estudios Sociales* 15 (junio): 15-28.
- Rettberg, A. y J. D. Prieto (2010). "Víctimas, victimarios y vecinos: proximidad social y actitudes de las víctimas frente a la reparación, la justicia y la paz". En E. Kiza y A. Rettberg (comps.), *Reparación en Colombia: ¿qué quieren las víctimas? Retos, desafíos y alternativas para garantizar la integralidad* (pp. 87-108). Bogotá: Profis GTZ.
- Rodríguez-Raga, J. C. y M. A. Seligson (2011). *Cultura política de la democracia en Colombia, 2011. Actitudes democráticas en la sucesión*. Bogotá: USAID-Vanderbilt University.
- Rodrik, D. (1999). "Where Did All the Growth Go? External Shocks, Social Conflict, and Growth Collapses". *Journal of Economic Growth* 4 (4): 385-412.
- Snodgrass-Godoy, A. (2005). "Una perspectiva 'invertida' de la justicia transicional: lecciones de Guatemala". En Angelika Rettberg, comp., *Entre el perdón y el perdón: preguntas y dilemas de la justicia transicional* (pp. 283-313). Bogotá: Ediciones Uniandes.
- Stover, E. y H. Weinstein (eds.). (2004). *My Neighbor, My Enemy: Justice and Community in the Aftermath of Mass Atrocity*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Tutu, D. (1999). *No Future without Forgiveness*. Nueva York: Doubleday.
- Van der Merwe, H. (1999). "The Truth and Reconciliation Commission and Community Reconciliation: An Analysis of Competing Strategies and Conceptualizations", George Mason University.
- Vargas, J. F. (2012). "Costos del conflicto y consideraciones económicas para la construcción de paz". En A. Rettberg (comp.), *Construcción de paz en Colombia* (pp. 239-272). Bogotá: Ediciones Uniandes.
- Worchel, S. y D. K. Coutant (2008). "Between Conflict and Reconciliation: Toward a Theory of Peaceful Coexistence". En A. Nadler, Th. E. Malloy y J. D. Fisher, (eds.), *The Social Psychology of Intergroup Reconciliation* (pp. 423-446). Oxford: Oxford University Press.

Anexo 1.

Preguntas 13-16 y 20 del instrumento de la encuesta “Saldo pedagógico de la justicia transicional” (CMH, et al., 2012, 114-116).

13. A continuación le voy a leer algunas frases. Pensando en la gente de esta región, dígame si usted está de acuerdo o no con cada una de ellas. La gente de esta región... (ENC: LEA LA PRIMERA FRASE QUE LE CORRESPONDA, ESPERE LA RESPUESTA, Y LUEGO HAGA P14).
14. ¿Y si esa persona hubiera sido un miembro de un grupo guerrillero...? (ENC: LEA LA FRASE QUE ESTÁ AL FRENTE DE LA QUE ACABA DE LEER).
15. ¿Y si esa persona fuera un miembro de las fuerzas militares involucrado en violaciones a derechos humanos...? (ENC: LEA LA FRASE QUE ESTÁ AL FRENTE DE LA QUE ACABA DE LEER).
16. ¿Y si esa persona fuera un político o funcionario público que hubiera apoyado de alguna manera a algún grupo armado ilegal...? (ENC: LEA LA FRASE QUE ESTÁ AL FRENTE DE LA QUE ACABA DE LEER).

ROTE	ENC: LEA Y ROTE. RU POR CADA FRASE	P13		Y si esa persona ... (ENC: lea como corresponde según preguntas 20 hasta 22) y luego lea la frase de abajo	P14		P15		P16	
		SÍ	NO		SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO
()	1 ¿Aceptaría ser vecino de alguien que fue miembro de un grupo paramilitar?			1 ¿Aceptaría ser vecino de esa persona?	SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO
()	2 ¿Le daría trabajo a alguien que fue miembro de un grupo paramilitar?			2 ¿Le daría trabajo a esa persona?						
()	3 ¿Estaría dispuesto a que alguien que fue miembro de un grupo paramilitar participara en política y, si resultara elegido, que gobernara?			3 ¿Estaría dispuesto a que participara en política y, si resultara elegido, que gobernara?						
()	4 ¿Dejaría que sus hijos asistieran a establecimientos educativos con hijos de exmiembros de grupos paramilitares?			4 ¿Dejaría que sus hijos asistieran a establecimientos educativos con hijos de esas personas?						
()	5 ¿Aceptaría que un ex miembro de un grupo paramilitar fuera novio(a) de sus hijos(as) o de algún familiar cercano?			5 ¿Aceptaría que fuera novio(a) de sus hijos(as) o de algún familiar cercano?						

20. A continuación le voy a leer algunas frases. Por favor dígame si está de acuerdo o no con cada una de ellas. Respuesta única POR FRASE.

(ENC: LEA Y ROTE. RU POR CADA FRASE)		SÍ	NO
()	1. Aceptaría ser vecino de alguien que fue víctima del conflicto armado		
()	2. Le daría trabajo a alguien que fue víctima del conflicto armado		
()	3. Estaría dispuesto a que alguien que fue víctima del conflicto armado participara en política y, si resulta elegido, que gobernara		
()	4. Dejaría que sus hijos asistieran a establecimientos educativos con hijos de víctimas del conflicto armado		
()	5. Aceptaría que alguien víctima del conflicto armado fuera novio(a) de sus hijos(as) o de algún familiar cercano		

Anexo 2

Variables consideradas: análisis multivariado

Variable	Preguntas de la encuesta desde donde se construyen las variables*	Interpretación
Variables regresadas		
Perspectivas reconciliación	20 (todas), 13 (todas), 14 (todas), 15 (todas) y 16 (todas)	Valores más altos de esta variable señalan perspectivas favorables a la reconciliación en Colombia.
Actitudes frente a víctimas	20_1, 20_2, 20_3, 20_4, 20_5	Valores altos de esta variable señalan disponibilidad a convivir, a reconciliarse con las víctimas.
Actitudes frente a perpetradores	13_1, 13_2, 13_3, 13_4, 13_5, 14_1, 14_2, 14_3, 14_4, 14_5, 15_1, 15_2, 15_3, 15_4, 15_5, 16_1, 16_2, 16_3, 16_4 y 16_5	Valores altos de esta variable señalan disponibilidad a convivir, a reconciliarse con los perpetradores (paramilitares, guerrilleros, integrantes de las Fuerzas Militares, político o funcionario que respaldaba a un GAI).
Variables regresoras		
<i>Opiniones sobre el proceso de justicia y paz y sobre los actores, principios y conceptos involucrados en este.</i>		
Opiniones sobre GAI	5 y 6	Valores altos de esta variable indican mayor tendencia de los encuestados a justificar las motivaciones de las actitudes de paramilitares y guerrilleros.
Opinión Verdad y Justicia	32_1, 32_2, 34 y 51	Valores altos de esta variable indican que los encuestados opinan que versiones libres han contribuido a esclarecer la verdad, que la Fiscalía ha investigado adecuadamente la veracidad de las confesiones de paramilitares y que, en general, se está esclareciendo la verdad frente a los hechos de violencia ocurridos en el país.

OpiniónSituaciónPaís	2_1 y 2_2	Valores altos de esta variable señalan que se considera que la existencia de la ley de justicia y paz y la desmovilización de los paramilitares ha ayudado a que Colombia esté mejor.
OpiniónContribReconoc_VJR	50, 53, 62 y 73	Valores altos de esta variable reflejan opiniones y creencias favorables acerca de la verdad, la justicia, la memoria y la reparación como factores que contribuyen a la reconciliación.
OpiniónContribReconoc_VJR_2	50, 53, 62,73 y 30	Valores altos de esta variable reflejan opiniones y creencias favorables acerca de la verdad, la justicia, la memoria, la reparación y el proceso de justicia y paz como factores que contribuyen a la reconciliación.
OpiniónAvanceVJR	65,77 y 52	Valores altos de esta variable reflejan opiniones y creencias que consideran que se ha avanzado en verdad, justicia y reparación.
AvanceJusticiaYPaz	65, 77, 52, 50, 53, 62, 73, 30, 32_1, 32_2, 34 y 51	Valores altos de esta variable señalan una mayor creencia de que se ha avanzado en verdad y justicia, y de que ambos aspectos contribuyen a la reconciliación.
OpiniónMedidasReparación	81_1, 81_2, 81_3, 81_4, 81_5 y 86_1	Valores altos de esta variable reflejan opiniones y creencias favorables a la adopción de medidas de reparación como las siguientes: solicitud de perdón, confesión de la verdad, colaboración en la localización de secuestrados y desaparecidos, encarcelamiento, homenajes y actos en memoria de las víctimas, y promoción del desarrollo comunitario en las regiones afectadas.
OpiniónDesmovilizaciones	11_1, 11_2, 11_3 y 11_4	Valores más altos señalan una mayor disponibilidad a aceptar medidas no represivas, a cambio de verdad y reparación.

OpiniónBeneficiosLegales	66 y 67	Valores más altos señalan disponibilidad a aceptar beneficios legales a ciertos actores armados.
OpiniónVíctimas	21	Variable que toma los valores de 1 si el encuestado cree que las víctimas son verdaderas víctimas y 0 si considera que muchos de los que se presentan como víctimas no lo son y solo buscan algún tipo de beneficio.
JusticiaYPazYReconciliacion	30	Variable que toma los valores de -1 si cree que el proceso de justicia y paz no contribuye a la reconciliación, 0 si cree que el proceso no tiene nada que ver con la reconciliación y 1 si cree que contribuye positivamente a alcanzarla.
PrGasto	78	Valores altos de esta variable señalan que el encuestado considera prioritario asignar gasto público a la reparación de las víctimas, así esto implique reducir el presupuesto en otros rubros o cobrar más impuestos.

Conocimiento, evaluación y confianza de y en las instituciones

ConocimientoInstituciones	88_1, 88_2, 88_3, 88_4, 88_5, 88_6, 88_7, 88_8, 88_10, 88_11, 88_12 y 88_13	Valores altos de esta variable reflejan alto conocimiento de las instituciones (CNRR, ACR, Defensoría del Pueblo, Fiscalía, Policía, Ejército, Presidencia de la República, alcaldía del municipio, partidos políticos, acción social, la Procuraduría y las personerías).
ConocimientoJusticiapaz	88_1, 88_2	Valores altos de esta variable reflejan alto conocimiento de la CNRR y la ACR.
ConocimientoMH	59	Toma el valor de 1 si el encuestado dice conocer el Grupo de Memoria Histórica, y 0 de lo contrario.
ConfianzaInstitucional	89_4, 89_5, 89_6, 89_7 y 89_8	Valores altos de esta variable indican altos niveles de confianza en la Fiscalía, la Policía, el Ejército, la Presidencia de la República y las alcaldías de los municipios.

ConfianzaOtrosOrgInst	89_14, 89_15, 89_16, 89_17, 89_18	Valores altos de esta variable indican altos niveles de confianza en las iglesias (89_9), las organizaciones sociales y comunitarias (89_16), las organizaciones de víctimas (89_14), los colombianos en general (89_15), los medios de comunicación (89_17) y los exmiembros de grupos armados ilegales, ahora desmovilizados (89_18). <i>Nota:</i> cada una de estas preguntas se introdujo por separado. Valores altos de la variable indican mayor confianza en la institución, la organización o el actor correspondiente.
Evalinstreconciliación	90_4, 90_5, 90_6, 90_7, 90_8	Valores altos de esta variable indican valoraciones favorables de la Fiscalía, la Policía, el Ejército, la Presidencia de la República y las alcaldías municipales, en su contribución al avance de la reconciliación. <i>Nota:</i> se consideran estas instituciones, debido a que reportaron un mayor nivel de (re) conocimiento por parte de los colombianos.

Opiniones sobre los actores en quienes recae la responsabilidad del conflicto

Guerrilla	F_M	Toma el valor de 1 si se considera que la guerrilla es el principal responsable del conflicto en Colombia, y 0 de lo contrario.
Paramilitares		Toma el valor de 1 si se considera que los paramilitares son los principales responsables del conflicto en Colombia, y 0 de lo contrario.
Narcotraficantes		Toma el valor de 1 si se considera que los narcotraficantes son los principales responsables del conflicto en Colombia, y 0 de lo contrario.
Delincuencia común		Toma el valor de 1 si se considera que la delincuencia común es el principal responsable del conflicto en Colombia, y 0 de lo contrario.

Gobierno	F_M	Toma el valor de 1 si se considera que el Gobierno es el principal responsable del conflicto en Colombia, y 0 de lo contrario.
Colombianos		Toma el valor de 1 si se considera que los colombianos en general son los principales responsables del conflicto en Colombia, y 0 de lo contrario.
GAL		Toma el valor de 1 si se considera que los grupos al margen de la ley son los principales responsables del conflicto en Colombia, y 0 de lo contrario.
Gobierno GAL		Toma el valor de 1 si se considera que el Gobierno y los grupos al margen de la ley son los principales responsables del conflicto en Colombia, y 0 de lo contrario.
Características individuales		
Género	Género	Toma el valor de 1 si es hombre, y 0 si es mujer.
Edad	Edad	Valores altos de esta variable señalan una mayor edad del encuestado.
NSE	Estrato	Valores altos de esta variable señalan un mejor nivel socioeconómico del encuestado, medido por estrato.
D2	D2	Valores altos de esta variable señalan un mejor nivel educativo del encuestado.
Católico	D4	Toma el valor de 1 si el encuestado se identifica con las creencias de la religión católica, y 0 de lo contrario.
Cristiano		Toma el valor de 1 si el encuestado se identifica con las creencias de la religión cristiana, y 0 de lo contrario.
Testigo_jehova		Toma el valor de 1 si el encuestado se identifica con las creencias de los testigos de Jehová, y 0 de lo contrario.

Afectado_o_no	Afectado_o_no	Toma el valor de 1 si se considera al encuestado como víctima del conflicto, y 0 de lo contrario.
Bogotá	Región	Toma el valor de 1 si el encuestado es de la región de Bogotá, y 0 de lo contrario.
Caribe		Toma el valor de 1 si el encuestado es de la región caribe, y 0 de lo contrario.
Central		Toma el valor de 1 si el encuestado es de la región Central, y 0 de lo contrario.
Oriental		Toma el valor de 1 si el encuestado es de la región Oriental, y 0 de lo contrario.
Pacífica		Toma el valor de 1 si el encuestado es de la región pacífica, y 0 de lo contrario.
D1_d	D1	Toma el valor de 1 si el encuestado se encontraba desempleado en el momento de responder la encuesta, y 0 de lo contrario.

* Las variables que se basan en más de una pregunta de la encuesta fueron creadas a través de análisis factorial. En los casos en los que el análisis arrojó más de un factor relevante, se consideró el primer factor. Como mínimo, este factor explicaba el 40 % del total de la varianza del total de variables consideradas en cada caso.

Costos económicos y sociales del conflicto en Colombia
se terminó de imprimir y
encuadernar en mayo de 2014
en Bogotá, D. C., Colombia.

Se compuso en la fuente
Palatino de cuerpo 10,5 puntos.