



**Impacto de la Exposición al Conflicto Armado en el Desempeño Académico:
Evidencia para el caso de desmovilización paramilitar del 2003-2006 en
Colombia.**

Autor: Edgar Andrés Díaz Villarruel

Director: Francisco Manuel Muñoz Martínez

**Trabajo de grado presentado como requisito para optar
por el título de Magister en Economía de las Políticas Públicas**

**Universidad del Rosario
Bogotá, 2019**

TRABAJO DE GRADO

Título: Impacto de la Exposición al Conflicto Armado en el Desempeño Académico: Evidencia para el caso de desmovilización paramilitar del 2003-2006 en Colombia.

Nombre del Investigador: Edgar Andrés Díaz Villarruel, economista de la Universidad Externado de Colombia y candidato a magister en economía de las políticas públicas de la Universidad del Rosario,

Tutor: Francisco Manuel Muñoz Martínez, profesor e investigador de la Universidad del Rosario, economista y magister en economía de la Pontificia Universidad Católica de Chile y PhD en economía de la Universidad de Stanford.

Resumen

La presente investigación analiza el efecto de la exposición al conflicto armado en el desempeño académico, tomando como evidencia el caso de desmovilización paramilitar del 2003 al 2006 en Colombia. Para ello, se compara el desempeño académico de estudiantes de municipios sin presencia de grupos paramilitares versus municipios afectados por la presencia de estos, tanto previo al proceso de desmovilización como posterior al mismo, mediante un modelo de diferencias en diferencias.

Como resultado fue posible evidenciar que la desmovilización paramilitar tuvo un efecto significativo de 0.0347 en el puntaje promedio ponderado y estandarizado de las pruebas SABER 11 de los estudiantes ubicados en zonas afectadas por la presencia de grupos paramilitares. No obstante, el efecto es transitorio debido a la reorganización de nuevos grupos armados especialmente en las regiones de Córdoba y Urabá.

Abstract

The present investigation studies the effect of exposure to conflict in academic performance by analyzing the paramilitary demobilization from 2003 to 2006 in Colombia. For this, it is compared the academic performance of the students located in municipalities with and without presence of paramilitary groups, before and after the demobilization process, through a model of differences in differences.

As a result, it was possible to identify that paramilitary demobilization had a positive effect of 0.037 in the weighted and standardized average score of the school adequacy test "SABER 11" in students located in municipalities affected by paramilitary groups. Nevertheless, the effect is transitory due to the reorganization of new armed actors, especially in the region of Urabá and Cordoba.

1. Introducción

Los determinantes del desempeño académico de las personas, en los diversos niveles de educación, han sido objeto de estudio y debate por académicos, profesores e incluso por gobernantes. En el marco de dichos análisis y discusiones, ha sido posible identificar el efecto de variables macro en el desempeño de los estudiantes, tales como las características inherentes de los sistemas educativos de los países, pero también de variables a nivel micro, las cuales consideran factores socioeconómicos más relacionados con el entorno de cada estudiante, como por ejemplo, ingresos del hogar, educación de los padres, habilidades propias, entre otros (Haahr, Nielsen, Hansen, & Jakobsen, 2005).

No obstante, los contextos de los países pueden diferir considerablemente entre sí, generando de este modo escenarios con nuevas y diferentes variables que pueden impactar el desempeño académico de los estudiantes. Tal es el caso de los países en guerra, en los cuales el conflicto armado se convierte en un factor relevante y de impacto negativo en el desarrollo educativo de las personas.

En la actualidad existen varios análisis empíricos que han abordado el impacto del conflicto armado en la educación de las personas, los cuales tienden a analizar el efecto en términos de cobertura o de niveles de escolaridad alcanzados como se evidenciará más adelante en la revisión de la literatura. No obstante, la presente investigación pretende responder si el conflicto armado puede tener alguna incidencia en el desempeño académico de los estudiantes como tal.

Para ello es importante iniciar precisando que los entornos violentos no permiten espacios adecuados para el correcto y adecuado desarrollo académico de los estudiantes. De hecho, de acuerdo con la UNESCO, a medida que exista más exposición a conflictos armados, no sólo hay mayor riesgo de discontinuar con el año escolar, sino también mayor riesgo de promover desempeños académicos deficientes (UNESCO, 2015).

En este contexto, es preciso mencionar que existen varios mecanismos mediante los cuales el conflicto armado puede impactar el desempeño académico de los estudiantes (Justino, 2011). El primer canal, es el causado debido al reclutamiento de niños y adolescentes en grupos armados, ya que la exposición a la guerra les puede generar efectos psicológicos severos, tales como ansiedad o depresión, que afectan su desempeño escolar.

Por su parte, está el canal relacionado con miedo, en cual los estudiantes tienden a ser cambiados o retirados constantemente de los colegios debido al riesgo de ataques violentos. En caso de asistir al colegio, el miedo a hechos violentos y a posibles actos de acoso sexual, característicos de escenarios de conflicto, los mantiene en estados psicológicos no adecuados para poder retener lo que enseñan en sus clases (Justino, 2011)

No obstante, varios estudios demuestran que el estrés causado por ataques típicos en escenarios de guerra, tienen un impacto de corto plazo en las personas ubicadas en medio del conflicto armado, es decir que los síntomas de ansiedad o estrés, son temporales y es poco probable que tengan efectos duraderos en la salud mental de las personas (Shany, 2018), motivo por el cual, tras la desmovilización de actores armados, las personas dejan de presentar estos efectos negativos en términos psicológicos paulatinamente, en este caso los niños pueden presentar mejores condiciones mentales para su desarrollo académico.

El reclutamiento no necesariamente es el único mecanismo que pueda afectar el desempeño, por ejemplo, en escenarios de guerra es probable que adultos generadores de ingresos puedan morir, o afectarse físicamente, lo que obliga a que niños y adolescentes deban trabajar para contribuir con la economía del hogar, y de este modo, puede desgastarlos física y psicológicamente, o incluso los puede hacer interrumpir su asistencia escolar.

De manera recíproca, en escenarios de posconflicto, los gobiernos se encargan de generar nuevas fuentes de ingresos para los hogares afectados por el conflicto armado, y así se logra reducir el ratio de estudiantes que se encuentran fuera del sistema educativo. De hecho, según el Ministerio de Trabajo de Colombia, el posconflicto ayuda a reducir significativamente el trabajo infantil, especialmente en zonas rurales¹.

Adicionalmente, la infraestructura y el material educativo de los diversos colegios del país se puede afectar debido a los conflictos bélicos, y de este modo, es posible que los entornos físicos sean deficientes y puedan afectar el desempeño académico de los estudiantes.

No obstante, tras la terminación de la etapa de conflicto armado, el Estado se encarga de focalizar parte de su presupuesto público en la reconstrucción de infraestructura en general, incluida la educativa. Por ejemplo, tras la firma del acuerdo de paz en El Salvador, el gobierno se encargó de mejorar la calidad de la educación y de la infraestructura educativa del país (Infante, 2013), para garantizar el derecho a una educación de calidad para los niños que fueron afectados por el conflicto armado en las regiones más pobres del país.

También, es importante mencionar el rol de los profesores en el conflicto armado, ya que dado que los maestros son considerados como líderes comunitarios, tienden a recibir ataques por parte de actores del conflicto, lo que puede causar desincentivos para trabajar o disminuir la capacidad profesional. En algunos casos, los profesores pueden desertar, y allí se pueden presentar dificultades para remplazar a dichos maestros en estas áreas de conflicto (Justino, 2011)

¹ Presidencia de la República (2018) <http://es.presidencia.gov.co/noticia/170612-El-posconflicto-ayudara-a-reducir-el-trabajo-infantil-en-las-zonas-rurales-MinTrabajo>

De hecho, el Ministerio de Educación de Colombia ha adelantado iniciativas particulares para mejorar las condiciones de la carrera docente en zonas afectadas por el conflicto armado². De este modo, una vez culminadas las etapas de conflicto junto con las diversas políticas públicas propuestas por el Estado para garantizar la estabilidad de los docentes en zonas de conflicto, es posible que los profesores mantengan ratios de permanencia más altos en sus puestos de trabajo y por ende, los estudiantes pueden recibir educación de manera continua que permita mejores desempeños académicos.

Ahora bien, hecha estas precisiones acerca de los mecanismos y canales mediante los cuales es posible que el conflicto armado puede tener efectos en el desempeño académicos, es importante mencionar la estrategia propuesta para poder identificar si efectivamente el conflicto armado tiene o no relevancia como determinante del *performance* escolar de los estudiantes.

De este modo, la presente investigación analizará este efecto en el marco del conflicto armado en Colombia durante el periodo 2000-2010, en el cual se llevó a cabo la desmovilización de los grupos paramilitares, uno de los principales actores de los ataques bélicos en el país. Para ello, se comparó el desempeño académico de estudiantes de municipios sin presencia de grupos paramilitares versus municipios afectados por la presencia de estos, tanto previo al proceso de desmovilización como posterior al mismo mediante un modelo de diferencias en diferencias.

La hipótesis detrás del análisis consiste en que tras la desmovilización paramilitar, los estudiantes ubicados en municipios con presencia de dichos bloques disminuyeron sus preocupaciones relacionadas a la guerra, tales como el riesgo al reclutamiento³, afectación a la infraestructura escolar⁴, problemas de salud⁵, impacto psicológico⁶, etc., y por ende pudieron mejorar su desempeño académico.

La investigación cuenta con información colapsada de los resultados de las pruebas académicas de los estudiantes en Colombia de 561 municipios, 223 con presencia de grupos paramilitares y 338 sin presencia de ningún actor de conflicto armado, para un total de 6.171 observaciones. Como resultado de la investigación,

² Decreto 1578 de 2017 "Por el cual se reglamenta el Decreto Ley 882 de 2017 y se adiciona el Decreto 1075 de 2015, Único Reglamentario del Sector Educación, en relación con el concurso de méritos para el ingreso al sistema especial de carrera docente en zonas afectadas por el conflicto, priorizadas y reglamentadas por el Ministerio de Educación Nacional"

³ En conflictos armados prolongados, los grupos armados tienden a reclutar niños en sus filas. Los mismos pueden enlistarse debido a sus precarias condiciones económicas con el fin de asegurar acceso a alimentación o por sobrevivencia. Es difícil dimensionar el número de niños reclutados en guerras, pero por ejemplo se estima que alrededor de 300.000 han sido vinculados en más de 30 guerras en el mundo. (UNICEF, 2003).

⁴ La infraestructura educativa tiende a afectarse en medio de la guerra ya sea porque son objetivos militares directos del conflicto o por ataques indirectos de los actores armados. Por ejemplo, en la guerra de Timor del Este de 1999 se destruyó alrededor del 80% de la infraestructura educativa, en la guerra de Burundi de 1993 el 20%, en Mozambique en 1987 más del 45% o en Somalia en donde la guerra destruyó casi todos los materiales educativos de la nación (BMZ, 2014).

⁵ Existe evidencia de que en escenarios de conflicto aumenta el riesgo a la muerte y a la exposición a enfermedades, y a su vez disminuye la calidad de los servicios médicos (Gates, 2012)

⁶ Niños reclutados tienden a tener problemas psicológicos y emocionales al ser apartados de sus familias, al hacerlos partícipes de crímenes atroces o incluso al ser víctimas de abuso sexual (ACNUR, 2006).

fue posible identificar que desde el año 2000 había una brecha significativa de desempeño académico entre municipios con presencia paramilitar y los que no. Sin embargo, después del proceso de desmovilización paramilitar las brechas entre ambos grupos se redujeron considerablemente de manera transitoria.

El análisis considera el desempeño ponderado de los diversos componentes que se evalúan en las pruebas académicas de Colombia, pero también lo hace de manera separada con los componentes de matemáticas, biología y lenguaje. Adicionalmente, se propusieron unas heterogeneidades de los datos para poder identificar la ubicación de los municipios y bloques desmovilizados que mayor impacto causaron en los estudiantes.

De este modo, la contribución de la presente investigación se centra en dos principales ejes, por un lado, ampliar los ejercicios empíricos, que se han enfocado en analizar el impacto del conflicto armado en términos de cobertura, y en cambio analizar el impacto que tiene en el desempeño académico de los estudiantes.

Por otra parte, se espera que con los resultados obtenidos, se pueda dimensionar uno de los posibles efectos indirectos generados debido a la firma del Acuerdo final para la terminación del conflicto armado, suscrito entre el Gobierno de Colombia y las Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia (FARC) del 24 de noviembre de 2016 (Alto Comisionado Para la Paz, 2016).

Este proceso ha generado bastantes expectativas tanto para el Gobierno Nacional como para la ciudadanía en general, ya que, con la finalización del conflicto más extenso de la historia de Colombia, se esperan efectos positivos en términos sociales (pobreza, desigualdad, etc.) e incluso hasta impactos económicos para el país (DNP, 2015), pero los cuales aún no se han podido dimensionar del todo.

Por ende, resulta interesante entender cuál ha sido el impacto de la guerra y de la desmovilización en el desempeño académico de los jóvenes de Colombia, aún más en esta etapa de postconflicto que apenas está atravesando el país. Esto también resulta útil, de tal manera que las políticas públicas puedan considerar este nuevo escenario en materia educativa.

Ahora bien, es importante mencionar que el documento se organiza de la siguiente manera. La siguiente sección contiene la revisión de la literatura, posteriormente se hace una breve descripción del contexto y los antecedentes del conflicto armado en Colombia para entender el periodo de análisis. Después, se describe la metodología, en donde se describe la data y se relacionan estadísticas descriptivas de la muestra y finalmente encuentra los resultados y las conclusiones del análisis.

2. Educación y Conflicto

De acuerdo con la UNESCO, más del 40% de los niños no escolarizados viven en países afectados por conflictos, países que, entre otras cosas, se caracterizan por presentar desigualdades de género más grandes y niveles más bajos de alfabetización en comparación con el resto del mundo (UNESCO, 2010)

En la década pasada, alrededor de 35 países presentaron conflictos armados, de los cuales el 85% corresponden a países de ingreso medio bajo o bajo. En dichos países, el nivel de alfabetización es un 17% menor en comparación con otros países con niveles de ingresos similares que no tienen conflictos armados (UNESCO, 2011)

Así mismo, los países que experimentan conflicto armado suelen hacer inversiones muy altas para financiar la guerra, lo que puede limitar su disponibilidad de recursos en otros sectores tal como en el de educación. De hecho, según UNESCO, al disminuir el 10% del gasto militar se podrían incluir 9.5 millones de niños en sus sistemas educativos, de acuerdo con una muestra tomada de 22 países en conflicto.

En este contexto es importante mencionar que existe una extensa y vasta cantidad de investigaciones dedicadas a analizar las diversas interacciones entre educación y conflicto armado (Østby & Urdal, 2010), sin embargo, gran parte de este tipo de literatura se ha encargado de estudiar los efectos que tienen el acceso a la educación en el conflicto armado.

Mediante dichos análisis ha sido posible concluir, entre otras cosas, que la inversión gubernamental en educación genera bienestar en sus ciudadanos ya que esto aumenta su potencial de ingresos, expande la movilidad laboral, reduce la fertilidad (Aoki, y otros, 2002), bienestar que a su vez desestimula los incentivos para generar desagravios entre personas.

Adicionalmente, en la medida que los ciudadanos sean más educados, el costo de reclutamiento incrementa, y, por ende, se reduce la capacidad de alistamiento de jóvenes a grupos armados (Collier & Hoeffler, 2004). Así mismo, personas más educadas tienden a desarrollar mayores niveles de tolerancia, incrementan su capacidad de participar en sistemas electorales y ejercen una mayor supervisión sobre los regímenes políticos, entre otros aspectos, los cuales en conjunto promueven sociedades más democráticas y justas, y por ende menos propensas a conflictos (Hegre, 2003).

De este modo, indistintamente de cualquiera de los canales mencionados anteriormente, la literatura concuerda en que poblaciones con bajos niveles educativos tienden a incrementar el riesgo de generar conflictos en las

sociedades, especialmente en países de ingresos medios o bajos mientras que sociedades más educadas tienden a tener una menor propensión a desarrollar conflictos armados (Barakat & Urdal, 2009).

Ahora bien, otra parte de la literatura se ha encargado de analizar el efecto contrario de la interacción entre ambas variables, es decir el impacto de la exposición a la violencia en la acumulación de capital humano. Este tipo de investigaciones, a diferencia de las previamente mencionadas, se caracterizan por desarrollar estudios empíricos mediante los cuales se analizan los efectos en la educación debido a la exposición a conflictos armados.

Dentro de estas investigaciones, cabe resaltar la de Hoddinott y Kinsey en 2006, mediante la cual pudieron concluir que niños expuestos a la guerra civil de 1970 en Zimbawe culminaron menos niveles académicos en comparación con niños que no fueron afectados; ejercicio que fue replicado posteriormente por otros autores en Ruanda, Cambodia y Tajikistan con resultados similares (Justino, 2011).

Por su parte, el continente africano es una región relevante para este tipo de investigaciones, debido a las múltiples guerras civiles a lo largo de sus territorios. En ese contexto, Thomas Poirier realizó un análisis de 43 países en África de 1950 a 1970, con el cual pudo evidenciar que el ratio de niños sin atender el sistema educativo fue particularmente sensible en los periodos de conflicto. Adicionalmente pudo cuantificar que un incremento del 1% de participación del PIB que fuese invertido en educación podría disminuir el 1.7% la tasa de deserción estudiantil de su muestra (Poirier, 2011).

No obstante, estos ejercicios también se han desarrollado en la región, de los cuales se destacan estudios con gran similitud para los conflictos de Nicaragua (Chamarbagwala & Moran, 2011) y Perú (Leon, 2012) a mediados y finales del siglo XX, con los cuales se pudo evidenciar que las personas expuestas a la violencia durante la infancia y/o adolescencia acumulan menos años de educación, en comparación con personas sin exposición.

Por su parte, el caso de México es más reciente con un conflicto armado que se intensificó en el siglo XXI. Márquez, Pérez y Rodríguez analizaron la ola de violencia experimentada en México desde el año 2006, en lo que denominaron la “guerra de las drogas” y sus efectos en la acumulación de capital humano. Mediante su investigación no pudieron encontrar evidencia suficiente del efecto perjudicial de la violencia en la cantidad de estudiantes matriculados en el país, hecho que atribuyen a la alta variabilidad de su indicador de violencia municipal y a los problemas de desplazamiento social, los cuales no les permitieron estimar con mucha precisión el efecto en las tasas de matriculación escolar (Márquez, Pérez, & Rodríguez, 2015).

Puntualmente para el caso colombiano, Rodríguez y Sánchez, trataron de determinar como la presencia de conflicto armado a nivel municipal pudo afectar el nivel educativo de los niños residentes de lugares violentos mediante el cual lograron identificar que el conflicto reduce el promedio de años de escolaridad en 8.78%, estimación que se incrementa a 17.03% para niños entre los 16 y los 17 años (Rodríguez & Sanchez, 2008).

Ahora bien, no todos los ejercicios empíricos analizaron como variable dependiente los niveles alcanzados de estudios, sino que algunos consideraron el desempeño académico, tal como se plantea en la presente investigación. Ejemplo de ello fue la investigación desarrollada por Bruck, Di Maio & Miaari, en el marco del conflicto palestino-israelí, cuya motivación fue cuantificar la probabilidad de aprobar el examen final que deben presentar los estudiantes palestinos en el último año de educación secundaria. Sus resultados permitieron concluir que el conflicto armado reduce significativamente no sólo la probabilidad de superar el examen de suficiencia de educación secundaria sino también la probabilidad de ser admitidos en universidades. Adicionalmente, su investigación sugiere que el tipo y fecha de exposición al conflicto armado puede tener injerencia en el desempeño académico de los estudiantes (Bruck, Di Maio, & Miaari, 2014).

Sin embargo, este tipo de investigaciones es más reducida, toda vez que los análisis empíricos relacionados con el desempeño académico se ha centrado en identificar los principales factores que pueden influenciar el resultado de los estudiantes en sus pruebas escolares. Estos determinantes suelen considerar variables tales como las herramientas físicas de los colegios, calidad de los profesores, ambiente escolar (Kapur, 2018), o también variables inherentes al estudiante tal como la edad, el género, educación de los padres, estado civil, entre otros (Endamalaw, 2017).

En consecuencia, este tipo de análisis relacionados con el desempeño académico no suelen explorar el posible efecto que puede generar la exposición del conflicto armado en un estudiante, motivo por el cual se espera que la presente investigación, que pretende analizar el impacto de la exposición a escenarios violentos en el desempeño académico, pueda generar un aporte novedoso e interesante dentro de la extensa literatura sobre educación y conflicto armado.

3. Conflicto Armado en Colombia: Contexto Histórico

La presente investigación se basa en el caso de conflicto armado de Colombia, motivo por el cual resulta indispensable realizar una pequeña descripción general del mismo y del periodo particular de análisis. De este modo, es preciso iniciar indicando que el conflicto armado en Colombia nació a mediados del siglo XX junto con la propagación de guerrillas en algunas regiones del territorio nacional debido a las dificultades sociales del país y a las diferencias bipartidistas en la política nacional (Centro Nacional de Memoria Historica, 2013).

Dado que a mediados de los 80's las guerrillas se habían expandido y fortalecido considerablemente, surgieron unos grupos de extrema derecha encargados de frenar la mencionada expansión guerrillera los cuales se denominaron grupos paramilitares, los cuales se organizaron mediante bloques en diferentes territorios del país.

No obstante, fue entre 1996 y 2005 cuando la guerra tuvo su mayor impacto a nivel nacional, ya que *“el conflicto armado se transformó en una disputa a sangre y fuego por las tierras, el territorio y el poder local. Se trata de un periodo en el que la relación de los actores armados con la población civil se transformó. En lugar de la persuasión, se instalaron la intimidación y la agresión, la muerte y el destierro”* (Centro Nacional de Memoria Historica, 2013, pág. 156).

Durante dicho periodo los paramilitares pudieron establecerse y expandirse así como lo habían hecho las guerrillas, ya que el Gobierno Nacional hizo caso omiso a sus diversas actuaciones armadas e incluso a sus nexos con el narcotráfico, toda vez que clasificó este tipo de grupos como esquemas legales para la auto defensa en contra de las guerrillas (Centro Nacional de Memoria Historica, 2013).

De este modo, sólo fue hasta el gobierno de Álvaro Uribe en el año 2002, cuando el Gobierno concentró en una ofensiva militar mucho más agresiva con el fin de recuperar el territorio nacional de las guerrillas, la cual debilitó considerablemente a la principal guerrilla del país, las Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia (FARC). Fue en este escenario entonces, cuando se iniciaron una serie de conversaciones entre el gobierno nacional y los grupos paramilitares para adelantar una eventual entrega de estos.

Las negociaciones no fueron fáciles debido a la falta de unidad de criterio de los diversos bloques paramilitares y la falta de consenso con respecto al cese de sus actividades relacionadas con el narcotráfico. Sin embargo, en el año 2003 fue posible iniciar el proceso progresivo de los bloques paramilitares, el cual culminó en el año 2006.

Desafortunadamente, el proceso de desmovilización paramilitar ha recibido varias críticas, toda vez que algunas estructuras paramilitares se reorganizaron y se configuraron nuevamente en lo que actualmente se conocen como las Bandas Criminales (BACRIM).

De hecho, en el año 2005, justo dos años después de la desmovilización de las primeras estructuras paramilitares, la Oficina de Colombia de la Alta Comisionada de Naciones Unidas para los Derechos Humanos, pudo registrar el reclutamiento de nuevas jóvenes, particularmente del Bloque Cacique Nutibara, el cual se desmovilizó en el 2003 (Reyes, 2012).

Esta reorganización de nuevos grupos armados se constituyó, por un lado, por grupos disidentes, grupos paramilitares que no quisieron vincularse al proceso de desmovilización, también por rearmados, es decir, por personas desmovilizadas que no concluyeron el programa de reintegración propuesto por el Gobierno, y finalmente por nuevas organizaciones emergentes. Así mismo ocurrió con el Bloque Catatumbo, desmovilizado en el año 2004, y el cual registró rearme de algunos de sus miembros en el año 2006, para posteriormente consolidarse como una nueva estructura criminal, denominada *Águilas Negras* (CNMH, 2015).

No obstante, es en el año 2008 es la principal fecha de consolidación de los nuevos grupos paramilitares tales como *los rastrojos*, *los paisas* y *los urabeños*, a tan solo unos años de la culminación del proceso de desmovilización paramilitar (CNMH, 2015).

Ahora bien, es importante mencionar que en el marco de toda esta etapa de conflicto, los niños y adolescentes fueron víctimas de los diversos grupos armados del país, ya que fueron reclutados para convertirlos ya sea en informantes, combatientes o para prestar servicios varios. De hecho, de acuerdo con algunos informes de la UNICEF, los grupos armados pudieron reclutar incluso hasta 14.000 menores de edad (UNICEF, 2005).

De acuerdo con algunas estimaciones hechas por la misma UNICEF, alrededor del 20% de los enlistados a grupos paramilitares son menores de 18 años. Es decir, que proyectaron al menos 2.200 niños vinculados a las Autodefensas Unidas de Colombia, principal grupo para militar (UNICEF, 2004).

Los grupos paramilitares se comprometieron a eliminar el reclutamiento de niños en sus bases, no obstante, no cumplieron con su propósito y mantuvieron sus actividades delictivas de narcotráfico y de ofensiva a los grupos guerrilleros tanto con adultos como con menores de edad.

No obstante, existen evidencias de que las nuevas estructuras siguieron reclutando menores de 18 años incluso después de la desmovilización paramilitar. Particularmente, las Naciones Unidas pudieron recoger testimonios de niños ex vinculados a las AUC, que fueron abordados para vincularse a los mencionados nuevos grupos armados.

De este modo, la presente investigación considerará el impacto claro que tuvo el proceso de desmovilización paramilitar en los jóvenes y adolescentes del país, pero como un efecto transitorio, dado que dicho proceso no fue del todo exitoso, al permitir que se reorganizaran nuevas estructuras criminales dentro del territorio nacional.

4. Metodología

4.1 Fuentes de Información

Para el desarrollo de la investigación, se recopiló información de los resultados del desempeño académico de los estudiantes en Colombia, que para este caso fue medido a través de las Pruebas SABER 11 (estudiantes del último nivel del sistema educativo), e información municipal y de los bloques paramilitares del país, tal como se describe a continuación:

1. Información de desempeño académico

La fuente de información fue el FTP⁷ del ICFES, de la cual se extrajeron los registros de los resultados de las pruebas SABER 11⁸ para los periodos 2000-2010 de todos los estudiantes a nivel nacional. Considerando que las pruebas pudieron presentar cambios en metodología, los puntajes fueron inicialmente ponderados de acuerdo con sus diversos componentes y posteriormente fueron estandarizados por el promedio y la desviación estándar de la muestra de cada año, para hacerlos comparables y también para tener interpretaciones en función de desviaciones estándar. Por su parte, se usó de la información de ubicación de los estudiantes para colapsar la base de datos y obtener observaciones a nivel municipal con su respectivo promedio para cada año.

Cada reporte del FTP del ICFES cuenta con alrededor de 500.000 registros en promedio por cada año. No obstante, la unidad de observación de interés para la presente investigación corresponde al nivel municipal, por ende, y tal como se mencionó anteriormente, los registros fueron colapsados por municipio para cada año.

En este punto es importante precisar, que la información del 2000 al 2010 fue utilizada para realizar un análisis gráfico de los resultados promedios ponderados y estandarizados de las pruebas SABER 11 a nivel municipal, sin embargo, para la estrategia empírica se realizará una restricción de la muestra, considerando que el proceso de desmovilización tuvo un efecto transitorio de dos años, tal como se mencionó en la sección de contexto y/o antecedentes.

⁷ El FTP son unas bases administradas por el ICFES de los resultados de todas las pruebas que se aplican cada año, que son de libre acceso para cualquier ciudadano una vez registrados a la plataforma.

⁸ Corresponden a las pruebas establecidas por el Ministerio de Educación de Colombia, el cual es requisito necesario para grado de educación media.

2. Ubicación y fecha de desmovilización de bloques paramilitares por municipio.

Por una parte, se consolidó una base de datos con base en la información del Centro de Memoria Histórica, Rutas del Conflicto, Observatorio de Restitución y Regulación de Derechos de Propiedad Agraria, con la cual sea posible identificar la ubicación de cada uno de los Bloques Paramilitares que fueron desmovilizados durante el periodo 2003-2006 en los diversos municipios de Colombia.

Adicionalmente, se identificó la fecha de desmovilización de cada uno de los Bloques Paramilitares según la información de la Agencia de la Organización de las Naciones Unidas para Refugiados (ACNUR), proceso que inició en 2003 y finalizó en el 2006 con un total de 31.670 desmovilizados (anexo 1).

3. Información municipal adicional

Se consolidó la información de tamaño población por municipio a 2005 con base a las proyecciones hechas por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) así como las proporciones de población rural dentro de cada municipio. Adicionalmente se consolidó información acerca de ingresos corrientes de cada municipio de acuerdo con las bases de datos del Departamento Nacional de Planeación (DNP). Adicionalmente se consolidó información geográfica de los municipios de acuerdo con la base de datos de panel municipal del centro de datos del Centro de Estudios sobre Desarrollo Económico (CEDE) de la Universidad de los Andes.

Ahora bien, en este contexto es importante mencionar que la literatura sugiere que países con mayores ingresos presentan niveles más altos de educación (Gennaioli, La Porta, Lopez, & Shleifer, 2013), dinámica que se replica en otros niveles de gobierno, tal como a la escala municipal, motivo por el cual resulta relevante comparar municipios con niveles de ingresos similares. Para el caso particular de Colombia es preciso indicar que los municipios cuentan con ingresos propios, pero también reciben transferencias por el Gobierno Nacional a través del Sistema General de Participaciones (SGP).

Mediante el SGP, se distribuyen recursos a nivel municipal para financiar educación, salud, agua principalmente. Para el caso de educación, las transferencias del SGP representan, en promedio, alrededor del 80% (Melo, Hahn-De-Castro, Ariza, & Carmona, 2016) de los recursos invertidos en educación por parte de los municipios, cuyo monto transferido por la nación depende de la cantidad de población (población atendida u por atender), índice de pobreza, niveles de eficiencia, entre otras características particulares de cada municipio. En ese orden de ideas, municipios con mayor cantidad de personas en edad de estudio y con niveles socio-económicos más rezagados, reciben más recursos del Gobierno Nacional en comparación con otros municipios.

De este modo, hacer una selección municipal de acuerdo con el nivel de ingresos corrientes de libre destinación, el cual incluye ingresos propios de cada municipio y las transferencias recibidas por la Nación, las cuales consideran criterios sociales, económicas y demográficas para su distribución, puede ser una estrategia adecuada para comparar municipios con características similares. En ese orden de ideas, se seleccionaron municipios con ingresos anuales no superiores a 15.000 SMLV⁹, y así comparar el desempeño académico promedio de municipios con características similares y por ejemplo excluir las grandes ciudades como Bogotá, Medellín, etc., que cuentan características educativas diferentes.

Así las cosas, con las 3 fuentes de informaciones señaladas, fue posible consolidar un panel de datos, cuya unidad de información es el municipio. Allí se relacionó el promedio del desempeño académico del municipio, tamaño de población, ingresos corrientes, proporción de población rural. Así mismo se crearon variables dummy que identificaron si el municipio tuvo presencia paramilitar o no y la fecha en la cual se desmovilizó el grupo paramilitar, de tal manera que se pudiese plantear el modelo de diferencias en diferencias.

Sin embargo, en lo que respecta a la fecha de desmovilización paramilitar se presentó un reto, ya que cada municipio lo hizo en un periodo diferente en el rango de 2003 a 2006 y no era posible identificar una fecha de corte específica del tratamiento para los municipios control (sin presencia paramilitar).

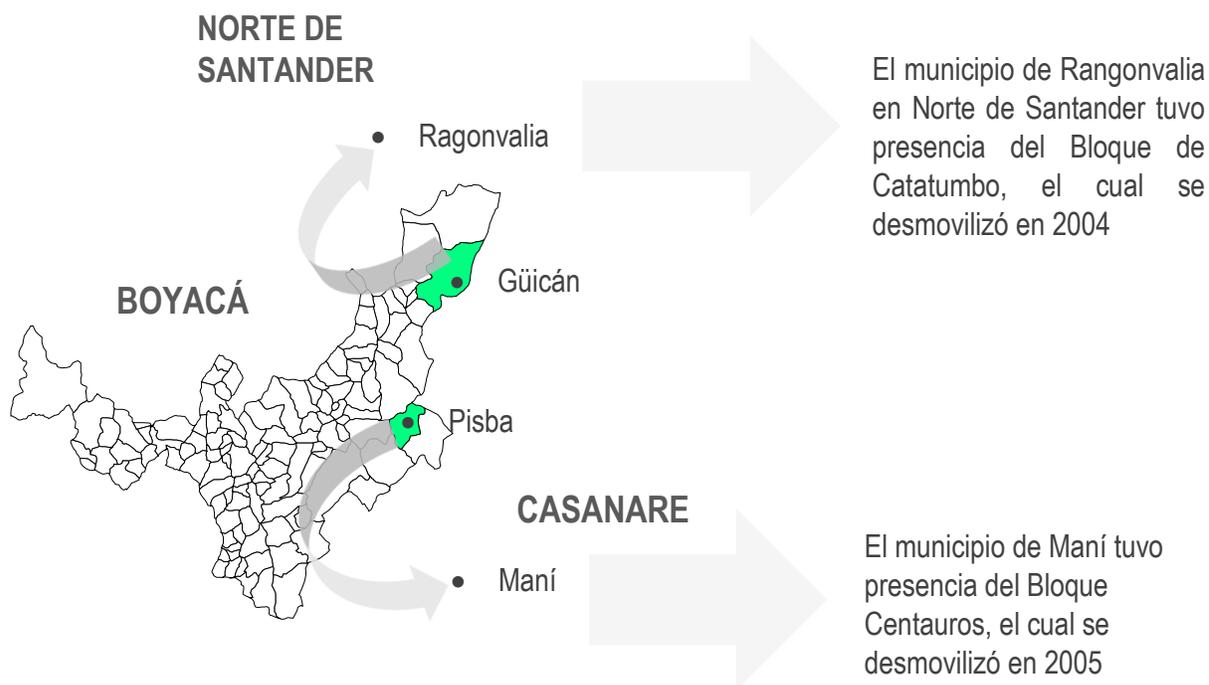
Para resolver el inconveniente, para cada municipio sin presencia paramilitar, se ubicó el municipio con presencia paramilitar más cercano (distancia hipergeométrica más corta) y se identificó la fecha de desmovilización de este, para considerarlo como fecha de tratamiento para ese municipio control también.

Para facilitar la comprensión de este supuesto, se explicará el ejercicio efectuado mediante un ejemplo. Dentro de la muestra de municipios sin presencia paramilitar, se encuentran los municipios de Güicán y de Pisba en el departamento de Boyacá, los cuales pese a estar ubicados en el mismo departamento, tuvieron cercanía geográfica a bloques paramilitares distintos.

El municipio con presencia paramilitar más cercano a Güicán, ubicado al nor-orienté del departamento de Boyacá, fue Ragonvalia (Norte de Santander) en el cual se registró presencia del Bloque Catatumbo, mientras que para el municipio de Pisba, ubicado al orienté del departamento de Boyacá, fue el de Maní (Casanare), el cual contó con registros del Bloque Centauros.

⁹ Se toma este tope máximo, ya que le la legislación colombiana lo toma como el límite menor de clasificación municipal de acuerdo con la Ley 617 del 06 de octubre de 2000 "Por la cual se reforma parcialmente la Ley 136 de 1994, el Decreto Extraordinario 1222 de 1986, se adiciona la Ley Orgánica de Presupuesto, el Decreto 1421 de 1993, se dictan otras normas tendientes a fortalecer la descentralización, y se dictan normas para la racionalización del gasto público nacional".

Gráfico 1: Ejemplificación elección fecha corte municipios control



En ese orden de ideas, para el municipio de Guicán se asumió el año 2004 como fecha de corte del tratamiento (proceso de desmovilización), toda vez que su ubicación fue más cercana al Bloque Catatumbo, y el mismo se desmovilizó en ese año. Mientras que para el municipio de Maní se asumió el año 2005 como fecha de corte, ya que tuvo mayor cercanía al Bloque Centauros, grupo paramilitar que se desmovilizó un año después, en el 2005.

4.2 Estadísticas Descriptivas

De acuerdo con la consolidación de información descrita previamente, fue posible construir una base de datos tipo panel de datos con registros a nivel municipal desde el año 2000 al 2010. Por un lado, se clasificaron los municipios con presencia paramilitar y los que no, y, por otra parte, fue posible identificar unas fechas de corte del proceso desmovilización entre los años 2003 y 2006.

Gráfico 2: Descripción Cronológica Panel de Datos



El panel de datos consiste en 561 unidades de observación (municipios), con registros desde el año 2000 hasta el año 2010, para un total de 6.171 observaciones. Cada uno de los registros contiene las variables de código municipal del DANE, nombre del municipio, nombre del departamento, información del tamaño de la población, ingresos municipales, proporción rural, promedio del puntaje ponderado de los resultados de las pruebas SABER 11 para cada una de las vigencias mencionadas y otras variables inherentes al municipio.

De acuerdo con los datos reportados de ingresos corrientes municipales del DNP y la información demográfica del DANE, más del 80% de los municipios fueron catalogados con ingresos corrientes anuales menores a 15.000SMLV. Posteriormente se cruzaron las bases de datos de presencia de grupos paramilitares, para identificar los municipios afectados por los mismos, y también se incluyó la información municipal del Índice de Incidencia del Conflicto Armado.

De este modo, fue posible consolidar una muestra 561 municipios, de los cuales 223 registraron presencia del algún bloque de grupos paramilitares, por ende, se cuentan con 338 municipios como control. Como se mencionó previamente, los municipios control fueron seleccionados independientemente de los municipios con presencia paramilitar, es decir, se seleccionaron los municipios de con menores niveles de ingresos del país, que no registraron ni presencia de grupos armados ni de altos índices de variables relacionadas con el conflicto armado y a los mismos se les ubicó el municipio paramilitar más cercano para poder identificar la fecha de corte de tratamiento.

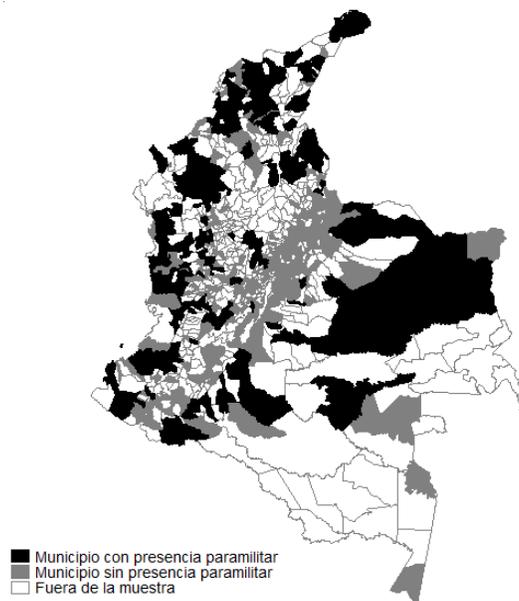
Con respecto a los municipios tratamiento, se encontraron registros de grupos paramilitares especialmente en el occidente del Departamento de Antioquia mediante la presencia de los bloques, sur oeste antioqueño, mineros, Elmer Cárdenas y Cacique Nutibara; a lo largo del Departamento de Magdalena debido a la presencia del Bloque norte, frente resistencia Tayrona y las autodefensas del sur de magdalena e isla san Fernando.

Por otra parte, es importante mencionar la significativa presencia de grupos paramilitares pertenecientes al Bloque de Montes de María en los departamentos de Bolívar, Sucre e incluso Córdoba, el cual también se vio altamente afectado por la presencia del Bloque Córdoba.

Con respecto a otras regiones del país, es importante mencionar la elevada presencia de paramilitares en los departamentos de Chocó con el Bloque pacífico, Cauca y Valle del Cauca mediante el Bloque Calima, Norte de Santander con el Bloque Catatumbo.

Finalmente, los departamentos de Nariño, Caquetá, Meta, Arauca, Casanare y Putumayo registraron presencia moderada de grupos paramilitares. En ese orden de ideas, los departamentos del centro del país fueron los menos afectados por los impactos del paramilitarismo en Colombia, tales como Cundinamarca, Boyacá e incluso Santander, tal como se puede evidenciar en la siguiente gráfica:

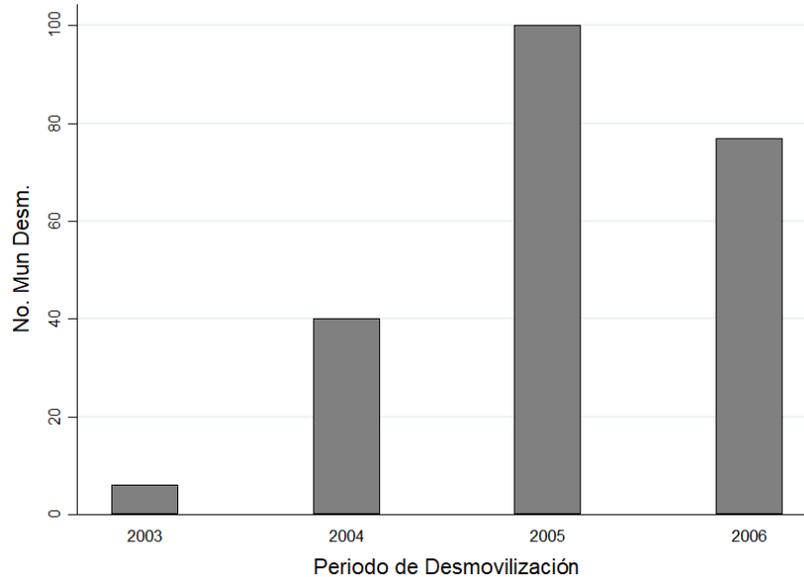
Gráfico 3: Ubicación geográfica grupos paramilitares



Nota: El gráfico muestra la ubicación de los 561 municipios con ingresos corrientes anuales menores a 15.000SMLV. Se clasificaron 223 municipios con presencia de grupos paramilitares de acuerdo con la información del Centro de Memoria Histórica, Rutas del Conflicto, Observatorio de Restitución y Regulación de Derechos de Propiedad Agraria, y, por otra parte, se identificaron 338 municipios sin presencia de tales grupos.

Como se mencionó previamente, para los 223 municipios que registraron presencia paramilitar, es importante reiterar que cada uno tuvo periodos de desmovilización diferente, de acuerdo con la fecha de desmovilización del Bloque paramilitar que se asentaba a lo largo de su territorio. El 21% de los municipios se desmovilizaron entre 2003 y 2004, el 46% en el 2005 y el restante 33% lo hizo en el 2006.

Gráfico 4: Municipios Desmovilizados por año



Nota: El gráfico muestra el número de municipios desmovilizados por año. La fecha de desmovilización de cada bloque paramilitar fue tomada de los informes del proceso de desmovilización paramilitar de ACNUR.

Ahora bien, resulta importante comparar las características de los municipios con presencia paramilitar con respecto a los municipios sin presencia paramilitar, y de este modo evaluar si la restricción de la muestra de acuerdo con los municipios con menores niveles de ingreso, permitió una adecuada selección de controles.

De este modo, se compararán las características municipales en el año 2002 justo previo al proceso de desmovilización. No obstante, con el fin de identificar más diferencias entre ambos grupos, se tomaron en cuenta variables relacionadas con las condiciones socioeconómicas tales como el GINI, la pobreza, indicador de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) y el Índice de Pobreza Multidimensional, de los cuales se tiene registro únicamente del periodo 2005, fecha en la que se realizó el Censo poblacional de todo el país.

En ese orden, en la tabla 1 se relacionan 9 variables con corte a 2002, relacionadas con características geográficas de los municipios, demográficas y económicas, así como 4 variables con corte a 2005, correspondientes a temas sociodemográficos.

Tabla 1
Estadísticas Descriptivas

Variable	Municipios con presencia Paramilitar	Municipios Sin Presencia Paramilitar	Diff.
Panel A: Estadísticas Corte 2002			
Altura (MSNM)	582 (673,6)	1.582 (915,2)	-1.000*** (0,000)
Tamaño de Población (Hab.)	26.136 (32.033)	11.420 (11.298)	14.716*** (0,000)
Área Oficial (Km2)	1.420 (4.930)	331 (1.189)	1.089*** (0,000)
Distancia a la Capital (Km)	89,46 (64,03)	70,09 (44,84)	19,37*** (0,000)
Distancia Mercado (Km)	137,7 (84,78)	119,5 (88,0)	18,12*** (0,004)
Distancia Bogotá (Km)	425,2 (184,4)	266,1 (182,5)	159,1*** (0,000)
Proporción Rural (%)	0,54 (0,211)	0,65 (0,206)	-0,11*** (0,000)
Ingresos Municipales (Mill. pesos corr.)	2.588 (1.490)	2.713 (1.285)	-125 (0,292)
PIB per cápita (pesos)	5.085.631 (3.250.105)	6.631.085 (6.093.126)	-1.545.453*** (0,000)
Panel B: Estadísticas Corte 2005			
GINI (%)	0,465 (0,033)	0,441 (0,025)	0,024*** (0,000)
Pobreza (%)	0,562 (0,086)	0,483 (0,089)	0,080*** (0,000)
NBI	52,35 (19,04)	40,93 (15,46)	11,42*** (0,000)
IPM	76,67 (12,29)	67,03 (13,05)	9,64*** (0,000)

Nota: Esta tabla muestra las estadísticas descriptivas de interés. En este caso la media, desviación estándar para los municipios con presencia de grupos paramilitares (tratamiento) y los que no (control), además de la diferencia de medias con su respectiva significancia. La muestra comprende únicamente el registro del año 2002 de las variables relacionadas en la tabla para los municipios con ingresos corrientes anuales menores a 15.000 SMLV del país.

El análisis comparativo de los grupos seleccionados resulta indispensable toda vez que Colombia es un país heterogéneo y diverso tanto en características geográficas como socioeconómicas tal como se puede

evidenciar en los resultados obtenidos en la tabla 1. En, términos geográficos, es preciso indicar que Colombia hace parte del sistema montañoso andino, motivo por el cual existen diferentes altitudes de los asentamientos poblacionales del país y, por ende, diversos pisos térmicos. En este contexto, se pudo observar que los municipios con presencia paramilitar se ubican en alturas más cercanas al nivel del mar y en climas más cálidos, mientras que los municipios control tienen una distancia promedio más cercana a Bogotá, es decir una mayor cercanía a las cordilleras que se encuentran en la región, con un nivel de altitud mayor y temperaturas más frías.

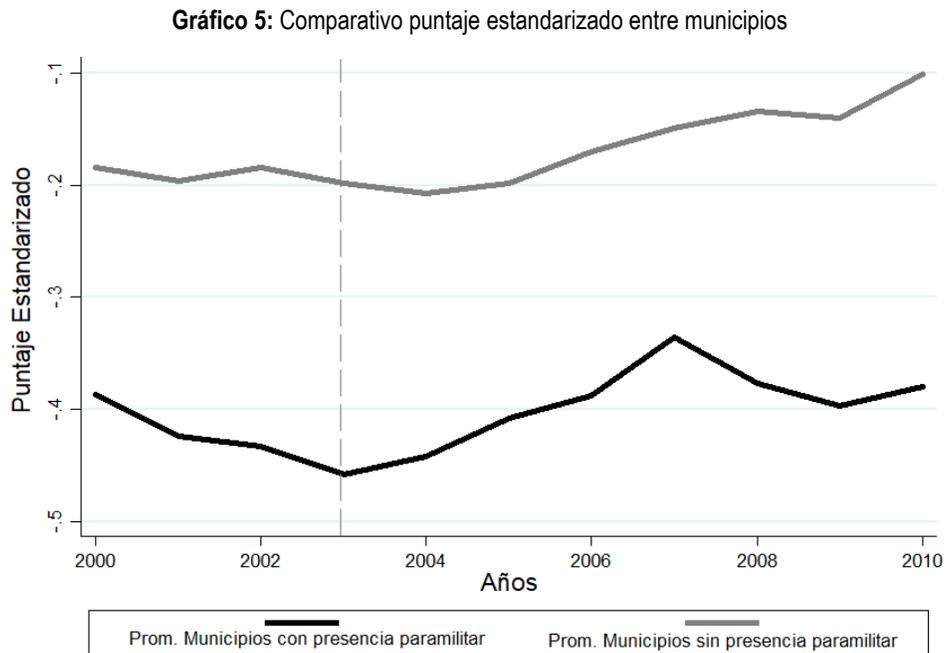
Se pudo evidenciar que los tamaños poblacionales entre ambos grupos difieren significativamente, para un promedio de más de 26.000 habitantes para municipios con presencia paramilitar y de más de 11.000 habitantes para los municipios control, lo que hace necesario que se incluyan controles de tamaño poblacional en la estrategia empírica. Por su parte, no se encontró una diferencia considerable de los niveles de ingresos entre municipios con y sin presencia paramilitar, no obstante, el PIB per cápita de los municipios paramilitares es significativamente menor, toda vez que cuentan con niveles de ingresos similares a los de los municipios control, pero con tasas poblacionales más altas.

Adicionalmente, mediante la variable de distancia al mercado, la cual considera la distancia lineal al principal mercado mayorista de alimentos, es posible inferir que los municipios se encuentran más lejanos a las dinámicas comerciales de las grandes urbes. De hecho, como se puede evidenciar en el promedio de la variable de proporción rural, los municipios con presencia paramilitar cuentan con una menor participación de población ubicada en zonas rurales (54%) en comparación con los municipios control (65%), hecho que se puede explicar en el interés de los bloques paramilitares se ubicaran en ubicarse en zonas rurales menos pobladas por sociedad civil, y de este modo organizar sus estructuras con mayor facilidad.

Ahora bien, en lo concerniente a los datos con corte al año 2005, es importante mencionar que los municipios con presencia paramilitar registraron un coeficiente promedio GINI más alto, es decir con niveles mayores de desigualdad. Hecho que se ve reflejado en tasas más altas de pobreza, de necesidades básicas insatisfechas y niveles de pobreza multidimensionales más altos. De este modo, sería deseable contar con controles relacionados con estas variables sociales en la estrategia empírica, no obstante, dado que los datos sólo registran información para el 2005, fecha posterior al inicio de la desmovilización paramilitar, no es posible incluir este tipo de controles, para evitar sesgos en la estrategia empírica.

En síntesis, se pudo evidenciar la necesidad de incluir algunos controles, y por ende se incluyeron variables de tamaño de población, ingresos municipales y proporción rural dentro del modelo de diferencias en diferencias, de tal manera que no se genere ningún tipo de sesgo en el mismo.

Adicionalmente, es preciso señalar que el comportamiento de los resultados de las pruebas SABER 11 difieren considerablemente entre municipios con presencia paramilitar y los que no, tal como lo sugiere la gráfica 5. Previo al año 2003, fecha en la que inició el tratamiento (desmovilización), los municipios tenían una brecha en los resultados promedio entre grupo control (línea gris) y tratado (línea negra) pero cada uno se mantenía estable año a año (tendencias paralelas). No obstante, la tendencia del grupo tratamiento cambia desde el año 2004, año posterior a las primeras desmovilizaciones de los bloques paramilitares, en el cual se puede evidenciar que la brecha entre ambos grupos se reduce.



Nota: El gráfico muestra el puntaje promedio ponderado y estandarizado de la muestra de municipios con presencia paramilitar en comparación con los municipios sin presencia. El puntaje ponderó los resultados de cada uno de los componentes de las pruebas SABER 11 del ICFES y posteriormente los estandarizó para hacerlos comparables.

También es importante indicar que desde el año 2008 fue posible evidenciar un aumento de la brecha entre ambos grupos. Esto puede ser explicado por la mencionada reorganización de los grupos paramilitares en nuevas bandas criminales, gracias a las debilidades que tuvo el proceso desmovilización en garantizar una adecuada reinserción social, como se mencionó en los antecedentes del presente documento.

Estrategia Empírica

Modelo de Diferencias en Diferencias

Considerando la información obtenida, la mejor estrategia para poder identificar el impacto de la desmovilización paramilitar en el desempeño académico es el modelo de diferencias en diferencias, mediante el cual es posible medir el efecto de un tratamiento en un determinado periodo de tiempo. Por ende, se propone el siguiente modelo para poder identificar el efecto de interés:

$$\text{Desempeño Académico}_{mt} = \alpha_t + \alpha_m + \beta_1 * \text{Post}_{mt} * \text{Presencia Paramilitar}_m + \sigma X'_{mt} + \epsilon$$

En el modelo, la variable independiente corresponde al desempeño académico para el municipio m en el periodo t medido como puntaje promedio y estandarizado de las pruebas SABER11. Ahora bien, con el fin de analizar el efecto transitorio de la desmovilización paramilitar en el desempeño académico estudiantil, la muestra se restringirá con datos de tres años previos y dos años posteriores de la fecha de corte de desmovilización paramilitar del municipio m , considerando el hecho de que los grupos paramilitares se reorganizaron en nuevas estructuras armadas en un lapso promedio de dos años tras su desmovilización.

Por su parte, la variable **Post*Presencia Paramilitar** es la interacción entre la dummy de la fecha de desmovilización y la dummy que categoriza el municipio entre paramilitar (1) y sin presencia paramilitar (0), y la que por ende, captura el efecto del proceso de desmovilización paramilitar en el desempeño académico (β_1). De este modo, el coeficiente indica si el cambio promedio en el desempeño académico, antes y después del proceso de desmovilización, fue diferente entre los municipios con presencia paramilitar y los que no.

Adicionalmente el coeficiente σ captura los efectos de las variables control justo antes del inicio del proceso de desmovilización paramilitar, en este caso, los ingresos municipales, el tamaño de la población y la proporción rural en el año 2002, los cuales fueron multiplicados por la variable **Post**. Esto se hizo con el objeto de tomar en cuenta las diferencias encontradas entre municipios control y tratamiento y mencionadas previamente en las estadísticas descriptivas.

Tabla 2

Modelo de diferencias en diferencias

VARIABLES	(1) Puntaje SABER11	(2) Puntaje SABER11
Post x Presencia Paramilitar	0.0289** (0.0125)	0.0347** (0.0144)
Controles	NO	YES
Municipios FE	YES	YES
Tiempo FE	YES	YES
Observaciones	3,366	3,366
R-Cuadrado	0.042	0.043
Número de Municipios	561	561

Nota: Esta tabla muestra la estimación de diferencias en diferencias incluyendo efectos fijos de municipio y de tiempo, con errores estándar agrupados por clúster que corrigen heterocedasticidad y correlación serial entre municipios. La muestra comprende información de 2000 a 2010. La variable independiente es el puntaje estandarizado de las pruebas saber 11. Los controles incluyen tamaño población, ingresos municipales y la proporción rural. Errores estándar agrupados (clúster) en paréntesis *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

En la primera columna se planteó una regresión sin controles, en la cual la variable de interacción es significativa al 10% con un efecto positivo sobre la variable dependiente, el desempeño académico de los estudiantes. La significancia de la interacción se mantiene en la segunda regresión una vez se incluyen los controles de población, ingresos y ruralidad y el efecto incrementó en 0.005 unidades.

Ahora bien, considerando que los puntajes corresponden a resultados que fueron estandarizados, es importante mencionar que los coeficientes de la variable **Post x Presencia Paramilitar** muestran que la brecha de los puntajes promedio de los municipios con presencia paramilitar disminuyeron con respecto del promedio de total de municipios en 0.0289 y 0.0347 unidades respectivamente, una vez se desmovilizaron los bloques paramilitares que estaba asentados en sus territorios.

Por su parte, es indispensable recordar el principal supuesto del modelo de diferencias en diferencias de tendencias paralelas, el cual asume que el grupo de tratados debe tener una tendencia similar al del grupo control ante la ausencia del tratamiento.

Para testear el supuesto de tendencias paralelas en el caso de la presente investigación, es necesario corroborar que la evolución del desempeño académico previa al tratamiento fue la misma entre municipios con presencia paramilitar y los que no. De este modo, se propone el siguiente modelo para comprobar el supuesto:

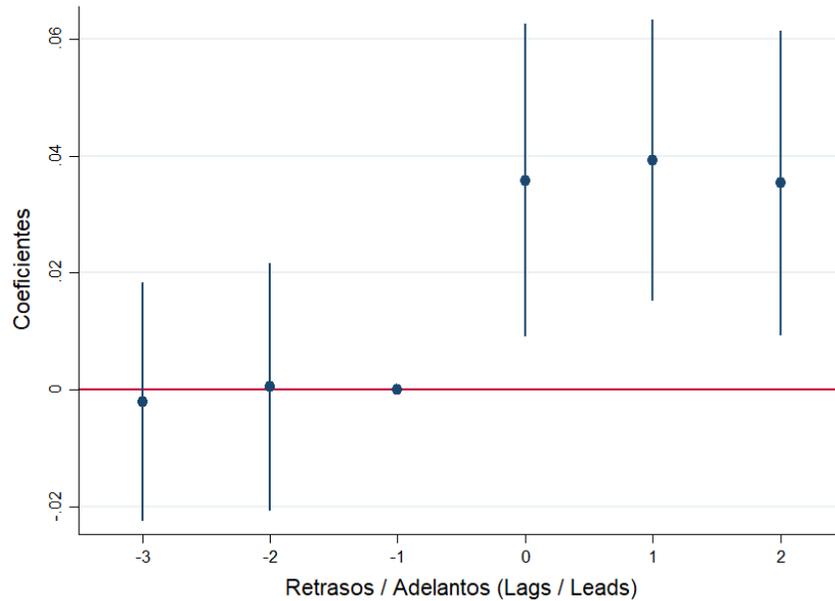
$$\text{Desempeño Académico}_{mt} = \alpha_t + \alpha_m + \beta_1 \text{Post} + \theta_j \sum_{j=-3}^{j=2} I[t = j] \times \text{Municipio Paramilitar}_m + \sigma X' \text{Post} + \epsilon$$

Donde $I[j = t]$ es una dummy si el periodo t es igual a j , es decir son una serie de variables dummy para cada uno de los años de los retrasos o adelantos ($t-3$, $t-2$, t , $t+1$, $t+2$), exceptuando la del periodo justo antes de la fecha de desmovilización ($t-1$), esto con el fin de evitar perfecta multicolinealidad.

De este modo todos los θ_j son test placebos para determinar si el tratamiento tuvo un efecto en el desempeño académico de las pruebas SABER 11 entre los dos grupos. Para que se cumpla el supuesto de tendencias paralelas, no deberían existir efectos para los $j < -1$, fecha en la que realmente inició el proceso de desmovilización. Por su parte, los θ_j para los $j \geq 0$ muestran como el efecto del tratamiento evoluciona a lo largo del tiempo y si es persistente o no.

En el gráfico 6 se pueden observar los resultados de la prueba. Considerando que los coeficientes de las fechas previas al proceso de desmovilización no son significativos ($t-3$ y $t-2$), entonces las diferencias no son significativamente distintas entre los municipios con y sin presencia paramilitar, mientras que desde la fecha de corte de desmovilización paramilitar ($t=0$) se puede identificar el efecto del proceso de desmovilización paramilitar con los coeficientes significativos.

Gráfico 6: Prueba de Hipótesis de pre-tendencias



Nota: Esta grafica muestra el test de placebos para identificar si la desmovilización paramilitar generó un efecto en las pruebas SABER11 entre ambos grupos antes de que iniciara dicho proceso. Cada punto representa el coeficiente de la interacción entre las dummies de tiempo y el tratamiento.

En ese orden, dado que los coeficientes de los periodos previos al proceso de desmovilización no son estadísticamente significativos, mientras que posterior, se puede observar un efecto permanente del tratamiento en el desempeño académico de los estudiantes, se cumple con el requisito de tendencias paralelas.

Ahora bien, en el marco de la revisión de literatura relacionada previamente, es importante mencionar que los diversos estudios relacionados con los determinantes del desempeño académico prevén un análisis diferenciado de los diversos componentes de las evaluaciones, siendo los más relevantes los de matemáticas, ciencias y lenguaje, los cuales son considerados como los “*estándares básicos de competencias*” (Ministerio de Educación de Colombia, 2006).

En este contexto, se procede a replicar el análisis planteado para los principales componentes de las pruebas SABER 11, matemáticas, biología, lenguaje y los demás. En la tabla 3 se desarrolló el mismo modelo inicial, pero la variable dependiente cambió de acuerdo con cada uno de los componentes mencionados.

Tabla 3

Modelo de diferencias en diferencias por competencias

VARIABLES	(1) Punt. Matemáticas	(2) Punt. Biología	(3) Punt Lenguaje	(4) Punt. Otros
Post x Presencia Paramilitar	0.0342** (0.0137)	0.0320** (0.0140)	-0.0156 (0.0131)	0.0399** (0.0147)
Controles	YES	YES	YES	YES
	YES	YES	YES	YES

Municipios	YES	YES	YES	YES
FE				
Tiempo FE				
Observaciones	3,366	3,366	3,366	3,366
R-Cuadrado	0.031	0.021	0.050	0.053
Número de Municipios	561	561	561	561

Nota: Esta tabla muestra la estimación de diferencias en diferencias incluyendo efectos fijos de municipio y de tiempo, con errores estándar agrupados por cluster que corrigen heterocedasticidad y correlación serial a nivel de municipio. La muestra comprende información de 2000 a 2010 de los municipios con ingresos corrientes anuales inferiores a 15.000 SMLV. Las variables dependientes son el puntaje en matemáticas (1), biología (2), lenguaje (3) y otros (4). Los controles incluyen tamaño población, ingresos municipales y la proporción rural. Errores estándar agrupados (clúster) en paréntesis
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Mediante los resultados es posible observar un efecto positivo y estadísticamente significativo en el desempeño académico de los estudiantes en los componentes de matemáticas, biología y los demás, tras el proceso de desmovilización paramilitar.

En el caso del puntaje de lenguaje, el coeficiente es negativo, sugiriendo que el proceso de desmovilización paramilitar tuvo un efecto negativo en el desempeño académico, no obstante, el resultado no es estadísticamente significativo.

Este hecho puede ser explicado porque el componente de lenguaje difiere de los demás, dado que dicho componente evalúa la capacidad de producción textual, comprensión e interpretación textual (Ministerio de Educación de Colombia, 2006, pág. 29), entre otros aspectos, los cuales tienen un carácter más subjetivo en comparación con los demás componentes. Por ende, puede que el conflicto armado no genere un efecto significativo en tal componente, a diferencia de las ciencias exactas.

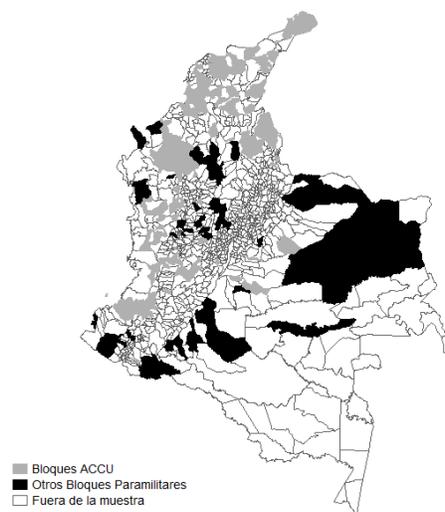
De este modo, de manera general, se puede concluir que el efecto por componente no difiere del ponderado, es decir, que de manera general el proceso de desmovilización paramilitar tuvo un impacto similar para cada uno de los resultados de las pruebas SABER 11, incluso en los componentes más relevantes en el desarrollo académico de los estudiantes, tales como matemáticas y Biología.

Segmentación: Agrupación Bloques Paramilitares

Ahora bien, es importante mencionar que los bloques paramilitares pueden ser segmentadas en cinco principales estructuras: Autodefensas Campesinas de Córdoba y Urabá (ACCU), Bloque Central Bolívar (BCB), Autodefensas Campesinas del Magdalena Medio (ACMM), Alianza Oriente (AO), y Estructuras Independientes (EI) (Universidad Nacional de Colombia, 2012).

Las ACCU agrupan mas del 55% de los bloques paramilitares, motivo por el cual, se procedió a identificar el efecto específico de esta estructura, y el efecto de las restantes 4 estructuras agrupadas (BCC, ACMM, AO y EI). En el gráfico 8 se puede observar la ubicación de la mencionada segmentación.

Gráfico 8: Ubicación Geográfica ACCU y demás estructuras



Nota: Se identifican 226 municipios con presencia de grupos paramilitares de acuerdo con la información del Centro de Memoria Histórica, Rutas del Conflicto, Observatorio de Restitución y Regulación de Derechos de Propiedad Agraria, y, los mismos se clasificaron entre Bloques ACCU y los otros Bloques (BCC, ACMM, AO y EI). Por otra parte, se identificaron 366 municipios sin presencia de tales grupos.

Así las cosas, se planteó una regresión para cada una de las regiones, en las cuales se tomaron en cuenta los controles de tamaño poblacional, ingresos corrientes del municipios y proporcionalidad rural para compararlas entre sí.

Tabla 4

Modelo de diferencias en diferencias agrupación bloques paramilitares

VARIABLES	(1) ACCU Puntaje SABER11	(2) OTROS Puntaje SABER11
Post x Presencia Paramilitar	0.0187 (0.0188)	0.0549** (0.0235)
Controles	YES	YES
Municipios FE	YES	YES
Tiempo FE	YES	YES
Observaciones	2,052	1,312
R-Cuadrado	0.046	0.049
Número de Municipios	342	219

Nota: Esta tabla muestra la estimación de diferencias en diferencias incluyendo efectos fijos de municipio y de tiempo, con errores estándar agrupados por clúster que corrigen heterocedasticidad y correlación serial a nivel de municipio. La muestra comprende información de 2000 a 2010 de los municipios con ingresos corrientes anuales inferiores a 15.000

SMLV. La variable independiente es el puntaje estandarizado de las pruebas saber 11. Los controles incluyen tamaño población, ingresos municipales y la proporción rural. Las regresiones (1) incluye municipios con presencia de bloques del ACCU y controles cercanos a dichos municipios y la (2) de las demás estructuras paramilitares con los respectivos controles cercanos a los mismos. Errores estándar agrupados (clúster) en paréntesis *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Mientras el efecto de desmovilización paramilitar de las ACCU el efecto no es significativo, para las demás estructuras se redujo la brecha del puntaje de los municipios con presencia paramilitar en 0.0549 unidades con respecto a la media, a un nivel de significancia del 5%. De este modo, es posible identificar que la desmovilización de los bloques paramilitares pertenecientes al ACCU tuvo un efecto menor en el desempeño académico. Por su parte, una vez desmovilizados el Bloque Central Bolívar (BCB), las Autodefensas Campesinas del Magdalena Medio (ACMM), la Alianza Oriente (AO), y las demás Estructuras Independientes (EI), las cuales registraron una presencia más moderada a lo largo de la geografía Nacional, se generó un efecto mayor en el desempeño académico.

Este hecho puede ser explicado por el resurgimiento o expansión de grupos narco-paramilitares en las zonas en las cuales estaban ubicadas las ACCU. Particularmente los rastrojos, urabeños y los paisas, fueron estructuras que se apoderaron del pacífico, del Urabá, Córdoba y algunos municipios más al norte del país (Arboleda, 2014).

De este modo, es probable que el efecto del proceso de desmovilización paramilitar de los municipios afectados por la presencia de las ACCU sea menor con respecto al resto de municipios, toda vez que simultaneo a la desmovilización, ya se estaban consolidando otras estructuras narco-paramilitares tales como los rastrojos o los urabeños.

Segmentación: Índice de Incidencia del Conflicto Armado (IICA)

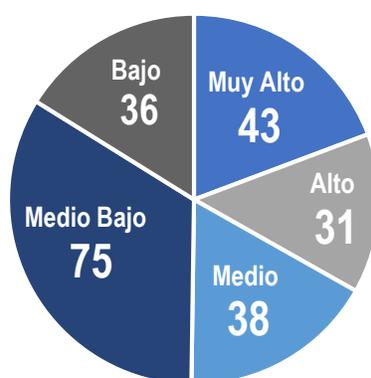
Pese a que los resultados encontrados previamente pueden sugerir el impacto del proceso de desmovilización paramilitar en el desempeño de educación, se consideró la inclusión de variables que den cuenta del conflicto armado, ya que no necesariamente los grupos armados generan ataques violentos en todos los municipios en los cuales se asientan.

El Índice de Incidencia del Conflicto Armado (IICA) Colombia se presenta como un indicador adecuado para este ejercicio, puesto que el mismo se construye con base en variables tales como: acciones armadas, homicidios, secuestros, minas antipersonales, desplazamiento forzado y cultivos de coca (anexo 2) y cuya

metodología de cálculo puede ser consultada con mayor detalle en el documento “índice de Incidencia del Conflicto Armado” del Grupo de Proyectos Especiales del Departamento Nacional de Planeación (DNP, 2016).

Para el caso puntual del panel de datos construido, se consideró el IICA del periodo previo al proceso de desmovilización paramilitar. De los 223 municipios con presencia paramilitar, el 33,2% tiene un índice muy alto o alto, el 50,6% medio y medio bajo y finalmente un 16,2% bajo como se puede evidenciar en el gráfico número 7. Esto quiere decir que no necesariamente la presencia de grupos armados en ciertos territorios implicó los mismos niveles de acciones armadas.

Gráfico 7: Clasificación Municipios Paramilitares según IICA



Dado que el interés de la presente investigación se centra en el efecto del conflicto armado en el desempeño académico estudiantil, se propusieron dos submuestras del panel de datos que fue construido. Por un lado, se tomaron los municipios con presencia paramilitar catalogados con índice entre bajo y medio-bajo (111 municipios) y por otra parte los municipios con un índice medio, alto y muy alto, es decir con varias características relacionadas con el conflicto armado (112 municipios). Ahora bien, que los municipios control cercanos a municipios con IICA alto se pueden afectar de cierto modo de sus vecinos, ambos grupos tratamiento fueron comparados con el mismo grupo control de 338 municipios sin presencia paramilitar.

Tabla 5

Modelo de diferencias en diferencias

VARIABLES	(1) IICA BAJO Puntaje SABER11	(2) IICA ALTO Puntaje SABER11
Post x Presencia Paramilitar	0.0266* (0.0139)	0.0462** (0.0182)
Controles	YES	YES
Municipios FE	YES	YES
Tiempo FE	YES	YES

Observaciones	2,694	2,700
R-Cuadrado	0.037	0.038
Número de Municipios	449	450

Nota: Esta tabla muestra la estimación de diferencias en diferencias incluyendo efectos fijos de municipio y de tiempo, con errores estándar agrupados por clúster que corrigen heterocedasticidad y correlación serial a nivel de municipio. La muestra comprende información de 2000 a 2010 de los municipios con ingresos corrientes anuales inferiores a 15.000 SMLV. La variable independiente es el puntaje estandarizado de las pruebas saber 11. Los controles incluyen tamaño población, ingresos municipales y la proporción rural. Errores estándar agrupados (clúster) en paréntesis *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

Como resultado se pudo encontrar un efecto mayor en los municipios con un alto índice de incidencia del conflicto armado. Esto quiere decir que, tras la desmovilización paramilitar, el desempeño académico de los estudiantes ubicados en municipios con presencia paramilitar y con una alta incidencia del conflicto armado, mejoró de manera significativa tras el proceso de desmovilización paramilitar ocurrido entre 2003 y 2006.

Puntualmente se pudo identificar que posterior a la desmovilización, el promedio de puntaje ponderado de las pruebas SABER 11 con un IICA medio-bajo o bajo se acercó en 0.0266 unidades al promedio total de la muestra, a un nivel de significancia del 10%. Por su parte, para los municipios con ICCA más alto, registraron acercamiento de 0.0462 unidades al promedio, a un nivel de significancia más riguroso del 5%.

Al compararlo con los resultados iniciales de la tabla 2, se puede evidenciar que el efecto de la desmovilización paramilitar es mayor para aquellos municipios que no sólo contaban con presencia de grupos paramilitares, sino para los cuales que más fueron afectados por el conflicto armado, ya sea por acciones armadas, homicidios, secuestros, minas, etc.

5. Conclusiones

La literatura en la cual se analiza las relaciones entre conflicto armado y educación ha sido generosa, no obstante, la presente investigación surge con el fin de enriquecer la discusión en torno a estas dos variables mediante una estrategia empírica que pueda explicar el efecto de la guerra en el desempeño académico de los alumnos que estudiaron en medio de territorios en conflicto. El ejercicio planteado se realizó en Colombia, en el marco del proceso de desmovilización paramilitar en 2003 a 2006.

Mediante los modelos planteados fue posible evidenciar que la desmovilización paramilitar tuvo un efecto significativo de 0.0347 en el puntaje promedio ponderado y estandarizado de las pruebas SABER 11 de los estudiantes ubicados en zonas afectadas por la presencia de grupos paramilitares a un nivel de significancia del 5%.

Esto quiere decir que, posterior a la desmovilización, el desempeño académico de los municipios afectados por el conflicto mejoraba con respecto al resto de municipios. Por ende, las brechas de desempeño académico fueron reducidas, al menos de manera transitoria.

El efecto fue similar para los principales componentes de las pruebas tales como matemáticas y biología, siendo lenguaje el único caso en el que el resultado no fue estadísticamente significativo, probablemente debido a que dicho componente evalúa temas más subjetivos a diferencia de las ciencias exactas.

Adicionalmente, fue posible identificar que el efecto de la desmovilización paramilitar fue mayor en las estructuras con menos despliegue en la geografía nacional, tales como el Bloque Central Bolívar (BCB), las Autodefensas Campesinas del Magdalena Medio (ACMM), la Alianza Oriente (AO), mientras que el efecto de las Autodefensas del Campesinas de Córdoba y Urabá fue menor, probablemente por el hecho de que en sus municipios ya se estaban reorganizando nuevos esquemas narcoparamilitares como los rastrojos, los paisas o los urabeños.

También se incluyeron variables relacionadas con la exposición al conflicto armado tales como acciones armadas, secuestros, homicidios mediante el Índice de Incidencia del Conflicto Armado (IICA). Al segmentar los municipios con un alto índice, el efecto de la desmovilización paramilitar se incrementó a 0.0647.

Finalmente es importante mencionar que este análisis se desarrolló en el marco de la implementación del acuerdo de paz en Colombia con el principal grupo armado del país (FARC), de manera tal que se pudieran dimensionar un efecto no tan evidente acerca del impacto de las etapas del posconflicto, en este caso en el desempeño académico de estudiantes afectados por el conflicto armado.

Bibliografía

- ACNUR. (2006). *Handbook for the Protection of Internally Displaced Persons*. Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados. Retrieved Agosto 23, 2018, from <http://www.unhcr.org/protection/idps/4c2355229/handbook-protection-internally-displaced-persons.html>
- Alto Comisionado Para la Paz. (2016). *Acuerdo final para la terminación del conflicto armado y la construcción de una paz estable y duradera*. Retrieved junio 24, 2018, from <http://www.altocomisionadoparalapaz.gov.co/procesos-y-conversaciones/Documentos%20compartidos/24-11-2016NuevoAcuerdoFinal.pdf>
- Aoki, A., Bruns, B., Drabble, M., Marope, M., Mingat, A., Moock, P., . . . Yang, H. (2002). *PRSP Education*. World Bank. Retrieved January 18, 2018, from <http://unesdoc.unesco.org/images/0019/001907/190777e.pdf>
- Arboleda, S. (2014). *Continuidad de la estrategia paramilitar en Colombia luego de la desmovilización de las AUC*. Retrieved Septiembre 28, 2018, from <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/16776/ArboledaCasallasSergioHipolito2015.pdf?sequence=1>

- Barakat, B., & Urdal, H. (2009). *Does Education Mediate the Relationship Between Youth Bulges and Political Violence?* Banco Mundial. Retrieved Enero 19, 2018, from https://www.researchgate.net/publication/46444007_Breaking_the_Waves_Does_Education_Mediate_the_Relationship_Between_Youth_Bulges_and_Political_Violence
- BMZ. (2014). *Education and Conflict: The role of education in the creation, prevention and resolution of societal crises*. Federal Ministry for Economic Cooperation and Development. Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ). Retrieved Agosto 21, 2018, from <https://www.giz.de/fachexpertise/downloads/giz2014-en-education-conflict.pdf>
- Bruck, T., Di Maio, M., & Miaari, S. H. (2014). *Learning the hard way: The effect of violent conflict on student academic achievement*. Retrieved Septiembre 28, 2018, from <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.653.3476&rep=rep1&type=pdf>
- Centro Nacional de Memoria Historica. (2013). *Los orígenes, las dinámicas y el crecimiento del conflicto armado*. Retrieved Septiembre 28, 2018, from http://centrodememoriahistorica.gov.co/descargas/informes2013/bastaYa/capitulos/basta-ya-cap2_110-195.pdf
- Chamraborty, R., & Moran, H. (January de 2011). The Human Capital Consequences of Civil War: Evidence from Guatemala. *Journal of Development Economics*, 94(1), 41-61. Recuperado el 06 de Febrero de 2018, de <https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2010.01.005>
- CNMH. (2015). *Desmovilización y Reintegración Paramilitar: Panorama Posacuerdos con las AUC*. Centro Nacional de Memoria Historica. Retrieved Agosto 21, 2018, from <http://babel.banrepcultural.org/cdm/ref/collection/p17054coll2/id/52>
- Collier, P., & Hoeffler, A. (2004). Greed and Grievance in Civil War. *Oxford Economic Papers*, 56, 563-595. Retrieved Enero 25, 2018, from <https://www.econ.nyu.edu/user/debraj/Courses/Readings/CollierHoeffler.pdf>
- DNP. (2015). Departamento Nacional de Planeación - DNP. Retrieved Noviembre 02, 2017, from <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/Presentaciones/Dividendo%20Econ%C3%B3mico%20de%20la%20Paz.pdf>
- DNP. (2016). *Índice de Incidencia del Conflicto Armado*. Retrieved Enero 20, 2018, from <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Política%20de%20Victimas/Construcción%20de%20Paz/Documento%20C3%ADndice%20de%20incidencia%20del%20conflicto%20armado.pdf>
- Endamalaw, M. (2017). *The determinants of academic performance of under graduate students: In the case of Arba Minch University Chamo Campus*. Retrieved Septiembre 28, 2018, from https://www.researchgate.net/publication/320225225_The_Determinants_of_Academic_Performance_of_Under_Graduate_Students_In_the_Case_of_Arba_Minch_University_Chamo_Campus
- Gates, S. (2012). *Development Consequences of Armed Conflict*. Peace Research Institute Oslo (PRIO). Retrieved Julio 25, 2018, from <https://havardhegre.files.wordpress.com/2013/09/development-consequences-of-armed-conflict.pdf>
- Gennaioli, N., La Porta, R., Lopez, F., & Shleifer, A. (2013). Human Capital and Regional Development. *The Quarterly Journal of Economics*, 28(1), 105-164. Retrieved Enero 18, 2019, from <https://academic.oup.com/qje/article-abstract/128/1/105/1840182?redirectedFrom=fulltext>

- Haahr, J., Nielsen, T., Hansen, M., & Jakobsen, S. (2005). *Explaining Student Performance*. Danish Technological Institute. Retrieved Julio 21, 2018, from <http://www.oecd.org/education/school/programmeforinternationalstudentassessmentpisa/35920726.pdf>
- Hegre, H. (2003). *Disentangling Democracy and Development as Determinants of Armed Conflict*. Banco Mundial. Retrieved Enero 22, 2018, from http://siteresources.worldbank.org/DEC/Resources/disentangling_democracy_and_development.pdf
- Infante, A. (2013). *El papel de la educación en situaciones de posconflicto: estrategias y recomendaciones**. Retrieved enero 18, 2019, from <http://www.scielo.org.co/pdf/hall/v11n21/v11n21n14.pdf>
- Justino, P. (2011). *Violent conflict and human capital accumulation*. Centre for Reserach on Peace and Development (CRPD). Retrieved February 5, 2018, from <https://soc.kuleuven.be/web/files/12/80/wp08.pdf>
- Kapur, R. (2018). *Factors influencing the students academic performance in secondary school in India*. Retrieved Septiembre 28, 2018, from https://www.researchgate.net/publication/324819919_Factors_Influencing_the_Students_Academic_Performance_in_Secondary_Schools_in_India
- Leon, G. (January de 2012). Civil conflict and human capital accumulation: The long term effects of political violence in Perú. *The Journal of Human Resources*, 47(4), 991-1022. Recuperado el 5 de Febrero de 2018, de https://www.researchgate.net/publication/257305467_Civil_Conflict_and_Human_Capital_Accumulati_on_The_Long-term_Effects_of_Political_Violence_in_Peru
- Márquez, F., Pérez, F., & Rodríguez, C. (2015). *The (Non-) Effect of Violence on Education*. Rand Corporation. Retrieved September 28, 2018, from https://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/working_papers/WR1000/WR1082/RAND_WR1082.pdf
- Melo, L., Hahn-De-Castro, L., Ariza, D., & Carmona, C. (2016). *El desempeño municipal en el sector educativo: un análisis a partir de una función multiproducto*. Retrieved Enero 18, 2019, from http://www.banrep.gov.co/docum/Lectura_finanzas/pdf/dtser_243.pdf
- Ministerio de Educación de Colombia. (2006). *Estandares básicos de competencias en Lenguaje, Matemáticas, Ciencias y Ciudadanas*. Retrieved Septiembre 28, 2018, from https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-340021_recurso_1.pdf
- Østby, G., & Urdal, H. (2010). *Education and civil conflict: A review of the quantitative, empirical literature*. United Nations. Retrieved Enero 10, 2018, from <http://unesdoc.unesco.org/images/0019/001907/190777e.pdf>
- Poirier, T. (2011). The effects of armed conflict on schooling in Sub-Saharan Africa. *International Journal of Educational Development*, 32(2). Retrieved Septiembre 28, 2018, from <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00561565v2/document>
- Reyes, L. F. (2012). *El desmonte parcial de las AUC y la reconfiguración del fenómeno paramilitar*. Universidad Nacional de Colombia. Retrieved Julio 14, 2010, from <http://www.bdigital.unal.edu.co/7908/1/428301.2012.pdf>
- Rodriguez, C., & Sanchez, F. (2008). *Armed Conflict Exposure, Human Capital Investments and Child Labor: Evidence from Colombia*. Universidad de los Andes, Centro de Estudios sobre Desarrollo Económico

(CEDE). Recuperado el 05 de Febrero de 2018, de
<https://econpapers.repec.org/RePEc:col:000089:005400>

Shany, A. (2018). *Too scared for school? The effects of terrorism on student achievement*. Recuperado el 18 de enero de 2019, de http://adishany.weebly.com/uploads/7/9/9/3/79932446/tss_oct2018.pdf

UNESCO. (2010). *The quantitative impact of conflict on education*. Retrieved Mayo 24, 2017

UNESCO. (2011). *The hidden crisis: Armed conflict and education*. Retrieved Mayo 10, 2017, from <http://unesdoc.unesco.org/images/0019/001907/190743e.pdf>

UNESCO. (2015). *Informe de resultados: tercer estudio regional comparativo y explicativo*. Retrieved Septiembre 28, 2018, from <http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002435/243533s.pdf>

UNICEF. (2003). *Guide to the optional protocol on the involvement of children in armed conflict*. Retrieved Agosto 21, 2018, from https://www.unicef.org/protection/option_protocol_conflict.pdf

UNICEF. (2004). *Aprenderás a no llorar: Niños combatientes en Colombia*. Retrieved Agosto 17, 2018, from <https://www.unicef.org/colombia/pdf/aprend1.pdf>

UNICEF. (2005). *Estado Mundial de la Infancia*. Retrieved Abril 12, 2018, from https://www.unicef.org/spanish/sowc05/sowc05_sp.pdf

Universidad Nacional de Colombia. (2012). *Estructuras de Autodefensas y Proceso de Paz en Colombia*. Observatorio de Proceso de Desarme, Desmovilación y Reintegración (ODDR).

ANEXOS

Anexo 1 Proceso de Desmovilización Paramilitar en Colombia

Año	Mes	Nombre del Bloque	No. Desmovilizados	Total por Año
2003	Noviembre	Bloque Cacique Nutibara	868	1.035
	Diciembre	Autodefensas Campesinas de Ortega	167	
2004	Noviembre	Bloque Bananero	451	2.645
	Diciembre	Autodefensas del sur del Magdalena e Isla de San Fernando	48	
	Diciembre	Bloque Cundinamarca	148	
	Diciembre	Bloque Catatumbo	1.434	
	Diciembre	Bloque Calima	564	
	Enero	Bloque Córdoba	925	
	Enero	Bloque Sur Oeste Antioqueño	126	
	Febrero	Bloque Mojana	109	
	Junio	Bloque Héroes de Tolová	464	

2005	Julio	Bloque Montes de María	594	10.417
	Agosto	Bloque Libertadores del Sur	689	
	Agosto	Bloque Héroes de Granada	2.033	
	Agosto	Autodefensas campesinas de Meta y Vichada	209	
	Septiembre	Bloque Pacífico	358	
	Septiembre	Bloque Centauros	1.134	
	Septiembre	Bloque Noroccidente Antioqueño	222	
		Frente Vichada	325	
	Octubre	Bloque Tolima	207	
	Diciembre	Frentes Nordeste Antioqueño, Bajo Cauca y Magdalena Medio	1.922	
	Diciembre	Frente Mártires de Guática	552	
	Diciembre	Bloque Vencedores de Arauca	548	
2006	Enero	Bloque Mineros	2.789	17.573
	Enero	Autodefensas Campesinas del Puerto de Boyacá	742	
	Enero	Bloque Central Bolívar – Santa Rosa del Sur	2.519	
	Febrero	Frente Resistencia Tayrona	1.166	
	Febrero	Autodefensas Campesinas del Magdalena Medio	990	
	Febrero	Frentes Próceres del Caguán, Héroes de los Andaquíes y Héroes de Florencia	552	
	Marzo	Frente Sur del Putumayo	504	
	Marzo	Frente Julio Peinado Becerra	251	
	Marzo	Bloque Norte (El Copey - Chimila)	2.215	
	Marzo	Bloque Norte (La Mesa - Valledupar)	2.544	
	Abril	Frentes Héroes del Llano y Héroes del Guaviare	1.765	
	Abril	Bloque Élmer Cárdenas - Frente Costanero	309	
Abril	Bloque Élmer Cárdenas - Frentes Pavarandó y Dabeiba	484		
Agosto	Bloque Élmer Cárdenas - Frente Norte Medio Salaquí	743		

Fuente: Procesos de Paz con las Autodefensas - ACNUR (2006)

Anexo 2
VARIABLES QUE COMPONEN EL ÍNDICE DE INCIDENCIA DEL CONFLICTO ARMADO

Variable	Definición	Fuente
Acciones armadas	Son acciones armadas ofensivas cometidas por grupos armados dentro del territorio de un Estado que tienen como finalidad atacar y debilitar las estructuras militares del bando opuesto (Observatorio del Programa Presidencial de DH y DIH, 2010). Dentro de esta variable se incluyen las siguientes acciones: combates, bombardeos, emboscadas, hostigamientos, ataques a población, ataques a instalaciones de la fuerza pública y ataques contra infraestructura y bienes, y actos de terrorismo.	Observatorio Derechos Humanos (DDHH) y Derecho Internacional Humanitario (DIH), Comando General de las Fuerzas Militares, Policía
Homicidio	Es toda muerte violenta causada por cualquier tipo de arma a excepción de aquellos cometidos en accidentes de tránsito	Policía Nacional
Secuestro	Es la acción de arrebatar, sustraer, retener u ocultar a una persona con cualquier propósito (Ley 599 de 2000)	Ministerio de Defensa

Minas Antipersonal	Corresponde al número de víctimas de los accidentes causados por Minas Antipersonal (MAP).	Dirección para la Acción Integral contra Minas Antipersonal (DAICMA)
Desplazamiento Forzado	Acción en la que una persona o comunidad se ve forzada a migrar dentro del territorio nacional abandonando su localidad de residencia o actividades económicas habituales, porque su vida, su integridad física, su seguridad o libertades personales han sido vulneradas o se encuentran directamente amenazadas, con ocasión de cualquiera de las siguientes situaciones: conflicto armado interno, disturbios y tensiones interiores, violencia generalizada, violaciones masivas de los Derechos Humanos, infracciones al Derecho Internacional Humanitario u otras circunstancias emanadas de las situaciones anteriores que puedan alterar o alteren drásticamente el orden público (Ley 1448 de 2011).	Unidad para la Atención y Reparación Integral a las Víctimas (UARIV)
Cultivos de Coca	Áreas sembradas con cultivos de coca, componente primario para la producción de cocaína	Sistema Integrado de Monitoreo de Cultivos Ilícitos (SIMCI)

Fuente: Departamento Nacional de Planeación