

Bancarización en Peligro: Conflicto Armado e Inclusión Financiera en Colombia

Jorge Andrés Escobar¹

Resumen

¿Cuál ha sido el efecto del conflicto armado colombiano sobre el nivel de bancarización o inclusión financiera en Colombia? Para responder esta pregunta se utilizan datos tipo panel del mercado financiero y del conflicto armado colombiano desglosados municipalmente. La estrategia empírica es un modelo econométrico de primeras diferencias y para abordar posibles problemas de endogeneidad se usa la variable de hectáreas de coca como instrumento. Los resultados indican que mayores niveles de violencia ocasionados por el conflicto armado generan menores niveles de bancarización e inclusión financiera. En otras palabras, la ausencia de conflicto es uno de los determinantes de la bancarización en Colombia y, a la luz de este resultado, la coyuntura actual ofrece una oportunidad única para impulsar el desarrollo financiero de los municipios que han tenido presencia de conflicto.

Clasificación JEL: O16 D74 C23 G20

Palabras Clave: Conflicto Armado, Inclusión financiera, Bancarización, Colombia

¹ Información de contacto: Jorge Andrés Escobar ja.escobar13@uniandes.edu.co andres-escobar11@hotmail.com. Agradecimientos a Hernando Zuleta por ser el asesor de esta tesis y a Adriana Camacho por acompañar y asesor la creación de este documento. También agradezco a la Facultad de Economía de la Universidad de los Andes y al Centro de Estudios sobre Desarrollo Económico CEDE por facilitar el acceso a los datos utilizados.

1. Introducción

Los sistemas financieros son parte fundamental de las economías modernas, cumpliendo diferentes funciones. Entre estas se destacan los roles de catalizador del crecimiento económico, de distribuidor de recursos y de potenciador de la productividad general de un país. A pesar de esto, es posible que un mercado financiero traiga consigo efectos negativos para una sociedad, sobre todo cuando hay grandes desigualdades en el acceso a los servicios financieros. Estas desiguales de acceso pueden aumentar los niveles de desigualdad de ingreso, perpetuar fenómenos de pobreza y crear conflictos sociales entre las poblaciones con y sin acceso a los mercados financieros. Debido a esto, es deseable para una sociedad contar con un sistema financiero desarrollado e incluyente, donde la mayor parte de la población tenga acceso a los mercados y servicios financieros. Al mismo tiempo, es pertinente mirar esto en el marco del conflicto armado colombiano. Después del proceso de paz con las FARC, que culminó el 24 de Noviembre de 2016 con la firma del Acuerdo para la Terminación Definitiva del Conflicto, Colombia finalizó una guerra civil de más de 50 años y entró en una etapa de posconflicto. Según datos del Centro de Recursos para el Análisis de Conflictos CERAC², las muertes en eventos de conflicto con participación directa de las FARC pasaron de 1795 en 2007 a 6 en 2016 y 0 en 2017. Esto debe verse como una oportunidad para entender cuáles fueron las consecuencias estructurales que generó y lastimosamente sigue generando el conflicto armado colombiano, para así diseñar e implementar mecanismos y políticas públicas que busquen revertir los efectos negativos.

Para estudiar la relación entre el conflicto armado y el sistema financiero es importante tener en cuenta el contexto financiero y político del país. El conflicto armado colombiano es una guerra asimétrica que inició en los años sesenta en Colombia y que cuenta con un gran número de grupos armados ilegales. La disputa central ha sido entre guerrillas con ideologías de extrema izquierda y el Estado colombiano. Sin embargo, el conflicto se ha recrudecido y complejizado

² Los datos se obtienen de la pagina web del CERAC, <https://www.cerac.org.co/en/>

debido a la incorporación de grupos paramilitares de ultraderecha, carteles de narcotráfico y bandas criminales organizadas. Por otro lado, históricamente Colombia ha sido un país poco bancarizado, donde uno de los principales intentos de bancarización que ha realizado el gobierno colombiano fue la creación de el programa Banca de Oportunidades en el año 2006. Este programa tiene como objetivo principal promover el acceso a crédito y otros servicios financieros, principalmente para las familias más vulnerables del país. Bajo este marco, en el año 2009 ocurrió el proceso de inclusión financiera y bancarización más grande de la historia colombiana.

Una mirada preliminar a la posible relación entre el conflicto armado colombiano y distintas variables de desarrollo e inclusión financiera se presenta en los gráficos 1 y 2³. Estos gráficos de dispersión buscan ilustrar la relación entre una variable relevante para el conflicto armado colombiano, como la cantidad de secuestros por cada 1000 habitantes, y dos variables relevantes para la inclusión y el desarrollo financiero, la cantidad de cuentas de ahorro y la cantidad de microcréditos otorgados por municipio entre los años 2006 y 2014. Los gráficos sugieren una posible correlación negativa entre la cantidad de secuestros y las variables de productos financieros.

Gráfico 1

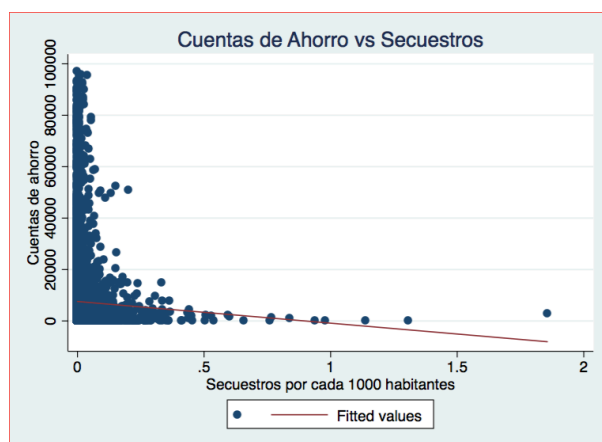
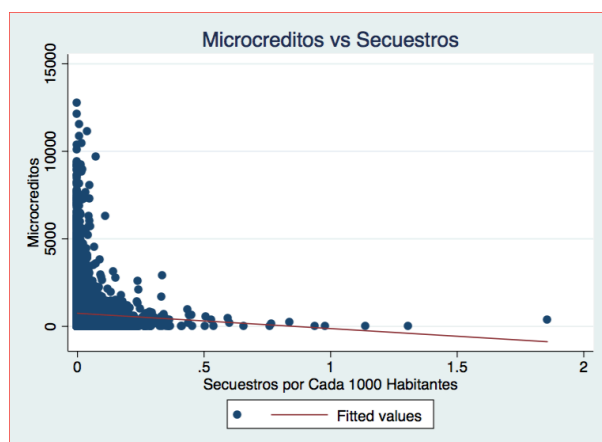


Gráfico 2



Fuente: Creación propia a partir de los datos del Panel Municipal del CEDE – Asobancaria, Ministerio de Defensa, Policía Nacional y Departamento Administrativo de Seguridad

³ En las gráficas se excluyeron los municipios con más de 100,000 cuentas de ahorro, con el único fin de facilitar la lectura de los gráficos

Los gráficos 3 y 4 muestran la evolución en el tiempo de la cantidad total de cuentas de ahorro en Colombia y dos variables que reflejan la intensidad del conflicto: la cantidad total de secuestros por año y la cantidad de municipios que tienen presencia de las FARC, el principal actor armado ilegal del periodo de estudio, 2006 a 2014. En estos gráficos se pueden apreciar tendencias contrarias entre las variables del conflicto armado y las variables financieras. Este análisis gráfico indica que existe una correlación negativa entre el desarrollo financiero y la intensidad del conflicto, relación que debe estudiarse a profundidad para determinar si existen o no relaciones de causalidad.

Gráfico 3

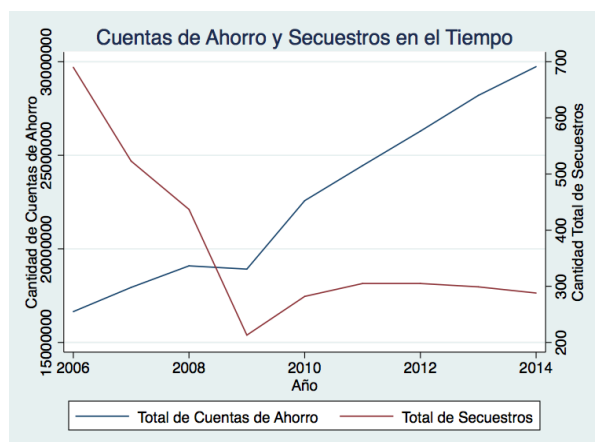
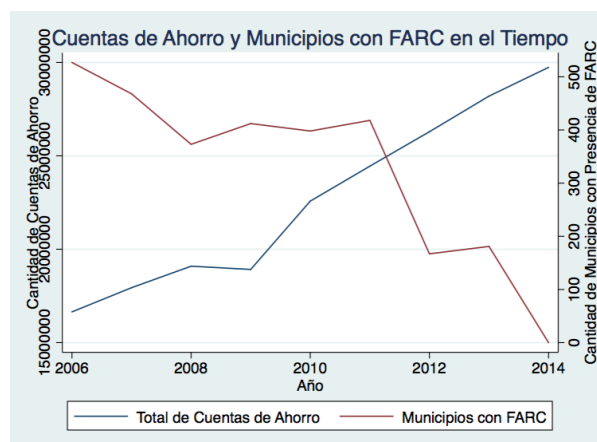


Gráfico 4



Fuente: Creación propia a partir de los datos del Panel Municipal del CEDE – Asobancaria, Ministerio de Defensa, Policía Nacional y Departamento Administrativo de Seguridad

Estos resultados pueden ser estudiados a la luz de incentivos económicos creados en situaciones de alta incertidumbre y peligro. Colombia es un país que tiene un profundo y complejo conflicto armado interno. Según el Centro Nacional de Memoria Histórica⁴, desde 1970 se han registrado más de 27 mil casos de secuestros, más de 25 mil casos de desapariciones forzadas, más de 5 mil casos de ataques a bienes civiles y más de 95 casos de atentados terroristas. Este panorama genera un ambiente de incertidumbre que podría desembocar en dos tipos de respuesta por parte de los agentes económicos. En primer lugar, las entidades financieras se pueden abstener de llegar a ciertas regiones o pueden no extender algunos servicios financieros debido a los procesos

⁴ Los datos se obtienen de la página web del Centro Nacional de Memoria Histórica, <http://www.centrodememoriahistorica.gov.co/>

violentos de los territorios. En segundo lugar, la población civil tiene incentivos para no confiar en los precarios sistemas financieros y para mantener sus recursos con altos estados de liquidez debido a los peligros inminentes de las zonas inmersas en el conflicto armado. Este es uno de los posibles canales que explica la relación negativa entre la violencia generada por el conflicto armado colombiano y los niveles de bancarización general de la población.

Por todo lo anterior, este trabajo busca responder la pregunta de cómo el conflicto armado colombiano ha afectado la bancarización y la inclusión al sistema financiero en Colombia. Para esto se utiliza un modelo econométrico de primeras diferencias con datos tipo panel a nivel municipal entre los años 2006 y 2014. Adicionalmente se utiliza una aproximación de variables instrumentales, necesaria para superar los evidentes problemas de endogeneidad y doble causalidad que presenta la pregunta planteada.

La contribución principal de este trabajo es identificar, de forma rigurosa, la relación de causalidad entre conflicto interno y desarrollo financiero. Los resultados del ejercicio empírico indican que mayores niveles de violencia asociados al conflicto armado colombiano tuvieron un efecto negativo sobre los niveles generales de bancarización en el país. Así, la ausencia de conflicto es uno de los posibles determinantes de la inclusión financiera en Colombia y esto debe ser aprovechado en el proceso de posconflicto que está viviendo el país.

Este artículo está dividido en 6 secciones, de las cuales esta introducción es la primera. En la segunda sección se hace una revisión de literatura acerca de temas bancarios y financieros, la relación entre el sistema financiero y el crecimiento económico, la relación entre el conflicto armado y el crecimiento y trabajos previos que han abordado preguntas similares al de este artículo. La tercera sección hace una descripción de los datos que se utilizan y muestra estadísticas descriptivas preliminares. La cuarta sección explica la metodología econométrica que se usa. La quinta sección expone los resultados encontrados y, finalmente, la sexta sección da las conclusiones generales del trabajo.

2. Revisión de Literatura

La literatura económica ha respaldado ampliamente la idea de un sistema financiero accesible como algo deseable y necesario para una economía. Demirgüç-Kunt, Beck y Honohan (2008) exponen algunos de los beneficios de contar con sistemas financieros desarrollados. Además, explican como un sistema financiero accesible para la mayoría de la población genera aumentos en la igualdad de oportunidades, incrementa la movilidad social de un país y permite distribuciones de recursos más eficientes. Por otro lado, Aghion, Howitt y Levine (2018) encuentran la existencia de una relación causal entre el desarrollo financiero y procesos de crecimiento económico basados en innovación.

Cuando se analiza a Colombia y en general a América Latina, se encuentra que son lugares donde los sistemas financieros son precarios, tanto en el desarrollo general de los mercados como en el nivel de acceso a servicios financieros. De la Torre, A. et al. (2012) exponen como los sistemas financieros en América Latina y el Caribe han venido creciendo y desarrollándose en los últimos años, sin embargo aun no están a la altura de los mercados financieros de países más desarrollados. A pesar de esto, la evidencia empírica indica que el desarrollo financiero en países latinoamericanos también afecta positivamente el crecimiento económico. Coronado Valdez y Ruiz Lozano (2016) y Martínez (2012) encuentran que el desarrollo financiero tiene un efecto causal positivo sobre el crecimiento económico en Perú y Venezuela respectivamente. Esto nos muestra la necesidad de entender algunas de las causas del atraso financiero.

Este trabajo, a diferencia de lo anterior, busca enfocarse únicamente en el contexto colombiano y entender como los procesos violentos generados por el conflicto armado han afectado los niveles de inclusión financiera y bancarización en el país. La literatura económica ha estudiado preguntas similares, principalmente tratando de encontrar cual ha sido el efecto de los eventos violentos en el crecimiento económico. Lastimosamente Colombia ha sido un buen caso de estudio para esto, debido a los distintos procesos de violencia que ha sufrido. Querubín (2003) analiza como el conflicto armado colombiano afectó el aspecto económico de los departamentos y encuentra un claro impacto negativo del conflicto armado sobre el nivel de crecimiento económico.. Por otro lado, Camacho y Rodríguez (2010) estudian cómo el conflicto afectó la salida de firmas del mercado a finales de los noventas y principios del nuevo siglo, encontrando que mayores niveles de conflicto generan una mayor salida de firmas del mercado. Rozo (2018)

también encuentra que mayores niveles de violencia generan reducción en la producción y aumenta la salida de firmas del mercado Finalmente, Clavijo (2016) explica el potencial aumento de hasta 2 puntos porcentuales en la tasa de crecimiento del PIB Colombiano tras finalizar el conflicto armado.

La literatura teórica y la evidencia empírica permiten establecer que existe una relación de causalidad negativa entre la existencia de conflictos armados y violencia con variables de crecimiento y desarrollo económico. A su vez, también hay evidencia de la causalidad que existe entre el desarrollo del sistema financiero y el crecimiento económico. Dado lo anterior, el sistema financiero es uno de los posibles canales a través de los cuales el conflicto armado impacta sobre el crecimiento económico y los fenómenos de pobreza. Teniendo en cuenta la importancia de estos hallazgos, es necesario tener una aproximación minuciosa para entender cual ha sido el efecto de la violencia sobre la bancarización. A pesar de esto y dada la información que se tiene, este trabajo considera que son pocos los artículos académicos que han explorado la posible relación entre la existencia de conflicto armado y el desarrollo de un sistema financiero fuerte y estable. Algunos trabajos, aunque analizan las mismas variables, buscan encontrar relaciones causales diferentes a las que aspira encontrar este trabajo. Gómez, Castro, Rodríguez, Mora y Díaz (2018) buscan encontrar como la inclusión financiera ha afectado los procesos de conflicto, encontrando que mayores niveles de bancarización llevan a tener menores niveles de violencia. Esto último es relevante para esta investigación, ya que cabe preguntarse si existe el efecto causal en sentido contrario. Otros trabajos, aunque tienen la misma pregunta, utilizan estrategias empíricas poco adecuadas. Avellaneda (2014) intenta encontrar como la violencia ha afectado la inclusión financiera en Colombia a nivel departamental, encontrando resultados mixtos. Sin embargo, la estrategia econométrica que utiliza no elimina los problemas de endogeneidad y doble causalidad que tiene el modelo. Este trabajo mejora el análisis al utilizar métodos estadísticos y econométricos diferentes, que permiten superar los problemas de endogeneidad y doble causalidad que tiene el trabajo previo. Por otro lado, a diferencia de lo anterior, se utilizan datos a nivel municipal, lo que permite enriquecer estadísticamente el modelo y tener información más desglosada.

3. Datos

Los datos utilizados en este trabajo corresponden al Panel Municipal del Centro de Estudios sobre Desarrollo Económico CEDE. Específicamente se utilizaron las bases de datos de características generales, de conflicto y violencia, de productos y cobertura financiera, de buen gobierno y de educación. Los datos del panel de características generales y de educación tienen como fuente datos del DANE. Los datos del panel de conflicto y violencia tienen como fuente datos del Ministerio de Defensa, la Policía Nacional y el Departamento Administrativo de Seguridad. Los datos del panel de productos y cobertura financiera tienen como fuente datos de Asobancaria y, finalmente, los datos del panel de buen gobierno tienen como fuente datos del Departamento Nacional de Planeación. Todas las bases son paneles a nivel municipal que tienen años como unidad de tiempo. Para este trabajo se utilizaron los años entre 2006 y 2014.

Del panel de productos y cobertura financiera se sacaron variables que serían transformadas y utilizadas como variable dependiente en los modelos econométricos. A partir de la suma de la cantidad total de créditos de consumo, créditos de vivienda y microcréditos del municipio i en el tiempo t se creó la variable Créditos Totales para el municipio i en el tiempo t . Esta variable, junto con la variable de Cuentas de Ahorro Totales, será tenidas en cuenta más adelante para hacer el papel de variable explicada en los modelos. La Tabla 1 resume características descriptivas de algunas variables encontradas en el panel de productos y cobertura financiera, más la recién creada variable de Créditos Totales.

$$\text{Créditos de Consumo}_{it} + \text{Créditos de Vivienda}_{it} + \text{Microcréditos}_{it} = \text{Créditos Totales}_{it}$$

Tabla 1

Variables Financieras				
Variable	Media	Desviación Estándar	Mínimo	Máximo
Cuentas de Ahorro	19990,6	250470,2	0	11034509
Créditos de Consumo	4285,1	76152,7	0	3420046
Créditos de Vivienda	621,8	13359,3	0	589140
Microcréditos	1134,6	10184,6	0	366549
Créditos Totales	6041,5	98381,3	0	4360637

Por otro lado, para tener una aproximación a lo que será el índice que resuma el conflicto armado, utilizamos las variables: cantidad de asaltos a la población por parte de grupos guerrilleros, la cantidad de atentados terroristas y la cantidad de acciones subversivas. Se utilizaron estas tres variables ya que cada una tiene una definición específica que captura una parte del conflicto armado colombiano. En primer lugar, los asaltos a la población son acciones violentas cometidas por grupos subversivos a poblaciones donde no necesariamente existe presencia policial. En segundo lugar, las acciones subversivas son acciones de carácter militar que implican una interacción armada entre grupos guerrilleros y Fuerza Pública. Finalmente, los actos terroristas son acciones que provocan o mantienen en estado de terror a la población mediante actos que pongan en peligro la vida, la integridad o la libertad de personas, edificios, medios de comunicación o medios de transporte. Nuestro índice del conflicto para el municipio i en el tiempo t , llamado Variable de Conflicto $_{it}$, es la suma de estas tres categorías del conflicto armado colombiano en el municipio i en el tiempo t . La Tabla 2 resume características descriptivas de algunas variables encontradas en el panel de conflicto y violencia, más la recién creada Variable de Conflicto.

$$\text{Asaltos a la Población}_{it} + \text{Acciones Subversivas}_{it} + \text{Actos Terroristas}_{it} = \text{Variable de Conflicto}_{it}$$

Tabla 2

Variables de Conflicto				
Variable	Media	Desviación Estándar	Mínimo	Máximo
Asaltos a la Población	0,001	0,038	0	2
Acciones Subversivas Totales	0,128	0,758	0	40
Actos Terroristas Totales	0,501	2,123	0	61
Variable de Conflicto	0,663	2,545	0	66

Fuente: Datos del Panel Municipal del CEDE – Ministerio de Defensa, Policía Nacional y Departamento Administrativo de Seguridad

Finalmente, en los paneles municipales de características generales, de buen gobierno y de educación se encuentran variables esenciales para poder controlar por características municipales en los modelos econométricos. Del panel de características generales se utilizan variables demográficas, que recogen de manera resumida características poblacionales de los distintos

municipios. En el panel de buen gobierno se encuentran datos tributarios de los municipios, que permiten tener una noción del ingreso municipal y, finalmente, en el panel de educación hay datos de calidad educativa y desempeño en pruebas estatales, los cuales reflejan los niveles de desarrollo educativo en los distintos municipios.

4. Metodología

Teniendo en cuenta los canales y la intuición previamente descritos, este trabajo estima los efectos que tiene el conflicto armado sobre la inclusión financiera en Colombia entre 2006 y 2014. Para realizar este análisis, se requiere una medida adecuada de inclusión financiera y conocer sus principales determinantes. Beck, Demirgüç-Kunt, y Martínez-Peria (2007) encuentran que combinaciones de indicadores como el crédito y las cuentas de ahorro tienen correlaciones altas con la proporción efectiva de hogares que usan servicios financieros. Con base en esta evidencia, es posible utilizar variables de crédito como proxy de inclusión financiera en los modelos econométricos. Por otro lado, Murcia (2007) explica como algunos de los principales determinantes de crédito en Colombia son el ingreso, la posición geográfica, el nivel de educación, la edad y el acceso a la seguridad social. Así, es necesario buscar controles poblacionales, económicos, y educativos para introducir en los modelos. Por lo anterior, el modelo más básico que puede ser utilizado puede ser descrito con la siguiente ecuación y puede ser estimado a través de la metodología de Mínimos Cuadrados Ordinarios:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{it} + \lambda C_{it} + \alpha_i + u_{it} \quad (1)$$

Donde Y_{it} es la cantidad de créditos totales en el municipio i en el tiempo t , X_{it} es la Variable de Conflicto en el municipio i en el tiempo t , C_{it} es un vector de controles que incluye variables demográficas, educativas y económicas en el municipio i en el tiempo t , u_{it} es el error idiosincrático del modelo en el municipio i en el tiempo t y α_i son las características no observables del municipio i .

$$\lambda C_{it} = \beta_2 Población\ Total_{it} + \beta_3 Índice\ de\ Ruralidad_{it} + \beta_4 Ingreso\ Tributario_{it} + \beta_5 Promedio\ Saber11_{it}$$

Las variables del vector de controles son la población total del municipio, el índice de ruralidad del municipio, el ingreso tributario del municipio y el promedio en la prueba Saber11 del municipio.

A pesar de la simplicidad de este modelo, la estimación a través del método de Mínimos Cuadrados Ordinarios puede presentar problemas de sesgo. La existencia de características no observables de los municipios que no cambian en el tiempo puede estar correlacionada con el comportamiento de la Variable de Conflicto que se utiliza como variable explicativa en el modelo. Un modelo estimado con el método de Efectos Fijos de Primeras Diferencias logra evitar este problema y al mismo tiempo permite que se pueda hacer un análisis de los resultados mirando cambios en el margen. El modelo estimado por el método de Primeras Diferencias puede ser representado con la siguiente ecuación:

$$\Delta Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 \Delta X_{it} + \lambda \Delta C_{it} + \Delta \alpha_i + \Delta u_{it} \quad (2)$$

Donde ΔY_{it} es la diferencia entre la cantidad de créditos totales en el municipio i en el tiempo t y la cantidad de créditos totales en el municipio i en el tiempo $t-1$. ΔX_{it} es la diferencia entre la Variable de Conflicto en el municipio i en el tiempo t y la Variable de Conflicto en el municipio i en el tiempo $t-1$. ΔC_{it} es un vector de diferencias de controles entre el tiempo t y el tiempo $t-1$ para el municipio i , que incluye variables demográficas, educativas y económicas. u_{it} es el error idiosincrático del modelo en el municipio i en el tiempo t y, finalmente, $\Delta \alpha_i$ es la diferencia entre las características no observables del municipio i en dos periodos de tiempo. Debido a que las características no observables de los municipios no cambian en el tiempo, podemos decir que $\Delta \alpha_i = 0$ para todo i .

$$\lambda \Delta C_{it} = \beta_2 \Delta Población\ Total_{it} + \beta_3 \Delta Índice\ de\ Ruralidad * 100_{it} + \beta_4 \Delta Ingreso\ Tributario_{it} + \beta_5 \Delta Promedio\ Saber11_{it}$$

Sin embargo, incluso teniendo en cuenta lo anterior, este modelo puede tener sesgos debido a problemas inherentes que tiene la pregunta planteada. Al analizar los efectos del conflicto

armado sobre el sistema financiero se presentan posibles problemas de doble causalidad y endogeneidad, los cuales implican la no validez de los resultados encontrados a través del modelo. Estos problemas ocurren debido a la doble causalidad entre la variable dependiente y la variable independiente. Tanto el conflicto armado afecta la inclusión financiera como la inclusión financiera afecta las dinámicas del conflicto. Gómez, Castro, Rodríguez, Mora y Díaz (2018) Encuentran que la Bancarización afecta el conflicto armado y Avellaneda (2014) encuentra que el conflicto afecta la bancarización. Es por este problema de simultaneidad que se generan los obstáculos de endogeneidad.

Una forma de superar estos obstáculos es a través de la utilización del método de variables instrumentales. Para lograr esto, es necesario encontrar una variable que cumpla los requisitos de relevancia y de exogeneidad. El instrumento debe ser relevante a la hora de explicar la variable explicativa, en este caso la Variable de Conflicto, y al mismo tiempo debe ser exógeno con respecto a la variable explicada, en este caso la variable financiera. El modelo resultante tiene dos etapas que pueden ser descritas por las siguientes ecuaciones, donde el instrumento se rezaga un periodo para poder tener una mayor probabilidad de cumplir con la condición de exogeneidad:

$$\text{Primera Etapa:} \quad \widehat{\Delta X}_{it} = \gamma_0 + \gamma_1 Z_{it-1} + \varphi \Delta C_{it} + v_{it} \quad (3)$$

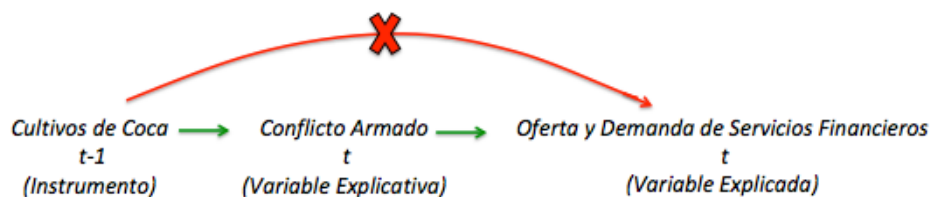
$$\text{Segunda Etapa:} \quad \Delta Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 \widehat{\Delta X}_{it} + \lambda \Delta C_{it} + \Delta u_{it} \quad (4)$$

Donde $\widehat{\Delta X}_{it}$ es el valor estimado de la diferencia de la variable de conflicto sacado de la primera etapa entre el periodo t y el periodo $t-1$ para el municipio i . v_{it} es el error idiosincrático de la primera etapa para el municipio i en el tiempo t y, finalmente, Z_{it-1} es la variable instrumental en el municipio i en el tiempo $t-1$.

La variable que se usa como instrumento en este trabajo es la cantidad de hectáreas cultivadas de coca por municipio rezagadas un periodo. Para que esta variable sea un buen instrumento debe cumplir con los supuestos de relevancia y de exogeneidad. Para cumplir el supuesto de relevancia, es necesario evidenciar que los cultivos de coca afectan la magnitud del conflicto

armado. En el periodo de estudio, 2006 a 2014, el principal grupo armado ilegal existente en Colombia era la guerrilla de las FARC y su principal fuente de ingreso provenía del narcotráfico. De igual manera, Mejía y Restrepo (2013) encuentran que aumentos en el valor de cultivos de coca en un municipio generan aumentos en la cantidad de ataques por parte de grupos insurgente y Martínez y Zuleta (2019) encuentran que la presencia de coca incrementa la violencia incluso después de las negociaciones de paz. Esto es un gran indicador de que las hectáreas de coca cultivadas en el periodo $t-1$ explican parcialmente los resultados en el índice de violencia para el periodo t , asegurando que se cumple el supuesto de relevancia.

En términos de exogeneidad, no existe ningún canal que de manera general y para todos los municipios explique cómo los cultivos de coca en $t-1$ puedan afectar las decisiones de las instituciones financieras en t que no sea a través de los procesos internos del conflicto armado. Es a través de la existencia de conflicto armado que las hectáreas de coca pueden afectar la oferta de servicios financieros. Al mismo tiempo, la decisión de demandar servicios financieros se ve afectada por los cultivos de coca de manera indirecta. Las hectáreas cultivadas de coca en el periodo $t-1$ afectan las decisiones de oferta y demanda de servicios financieros en el tiempo t a través de las dinámicas y los mecanismos inherentes al conflicto armado. Los cultivos de coca en $t-1$ no afectan los servicios financieros en t por si solos, es a través del fortalecimiento del conflicto armado en el tiempo t que se ve afectada la inclusión financiera. Todo esto es consistente con las características deseadas de un buen instrumento, ya que dicho instrumento solo puede afectar la variable explicada a través de la variable explicativa, convirtiéndose en una plausible variable exógena.



A pesar de esto, no existe una forma empírica de comprobar la exogeneidad del instrumento, sin embargo se pueden hacer pruebas estadísticas que generen mayor confianza en la posible exogeneidad del mismo. La tabla 3 nos muestra que al correr una regresión simple entre la cantidad de créditos totales y las hectáreas de coca rezagadas encontramos que estas últimas no

cuentan con significancia estadística a la hora de explicar los créditos. Lo mismo ocurre cuando corremos la regresión entre la diferencia de los créditos totales y las hectáreas de coca rezagadas.

$$Créditos\ Totales_{it} = \beta_0 + \beta_1 Hectáreas\ de\ Coca_{it-1} + u_{it} \quad (5)$$

$$\Delta Créditos\ Totales_{it} = \beta_0 + \beta_1 Hectáreas\ de\ Coca_{it-1} + u_{it} \quad (6)$$

Tabla 3

VARIABLES	(5) Créditos Totales	(6) D. Créditos Totales
Lag. Hectáreas de coca	-0.268 (2.063)	-0.0622 (0.863)
Constant	6,438*** (296.3)	583.3*** (123.9)
Observations	8,958	8,958
Number of codmpio	1,122	1,122
R-squared	0.000	0.000

Standard errors in parentheses

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Esto último indica que el supuesto de exogeneidad del instrumento es plausible, ya que las hectáreas cultivadas de coca no afectan ni de manera significativa ni de manera directa la entrega de créditos de los municipios.

5. Resultados

En la Tabla 4 se presentan los resultados para el modelo de la ecuación (1), que describía el modelo estimado a partir del método de Mínimos Cuadrados Ordinarios. Los resultados nos muestran que la variable de conflicto tiene efectos positivos sobre la cantidad de créditos totales. Cuando nuestro índice de conflicto aumenta en una unidad, la cantidad de créditos totales aumenta en 154.1. A pesar de esto, este resultado es susceptible a los problemas descritos anteriormente y debe ser interpretado con cuidado.

Tabla 4

VARIABLES	(1)(MCO) Créditos Totales
Variable Conflicto	154.1** (62.11)
Población Total	-0.0144*** (0.00216)
Índice ruralidad*100	29.17*** (6.860)
Ingreso Tributario	0.715*** (0.00389)
Promedio saber11	-16.83 (50.71)
Constant	-1,320 (2,486)
Observations	8,092
R-squared	0.980

Standard errors in parentheses

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Por otro lado, en la Tabla 5 encontramos los resultados de tres regresiones, los del modelo de Primeras Diferencias sin instrumentar y los de las dos etapas del modelo de Primeras Diferencias utilizando un instrumento. Como se aprecia en la tabla, el modelo de Primeras Diferencias sin instrumentar continua mostrando algo similar a lo encontrado en el modelo de Mínimos Cuadrados Ordinarios, un efecto positivo de la Variable de Conflicto sobre los créditos totales, así sea en diferencias.

A pesar de esto, es en el modelo de Primeras Diferencias instrumentando donde podemos encontrar el resultado más confiable, ya que de los tres modelos solo este supera las dificultades inherentes a la pregunta planteada. Al analizar este modelo, nos encontramos con una Primera Etapa que nos muestra como el rezago de las hectáreas de coca afecta

positiva y significativamente a la Variable de Conflicto. Si las hectáreas de coca en el periodo $t-1$ aumentan en una unidad, la diferencia de nuestro índice de conflicto entre el periodo t y el periodo $t-1$ aumenta en 0.000461. En la Segunda Etapa, vemos como la diferencia de nuestra Variable de Conflicto entre los periodos t y $t-1$ afecta negativa y significativamente la diferencia de los créditos totales entre t y $t-1$. Esto nos muestra que en el margen, el conflicto armado afecta negativamente la cantidad de crédito en los municipios. Cuando la diferencia entre el índice de conflicto entre t y $t-1$ aumenta en una unidad, la diferencia de los créditos entre t y $t-1$ disminuye en 3673 créditos.

Tabla 5

	(2)(PD sin instrumentar)	(3) PD instrumentando Primera Etapa)	(4)(PD instrumentando Segunda Etapa)
VARIABLES	D. Créditos Totales	D. Variable Conflicto	D. Créditos Totales
D. Variable Conflicto	52.56 (67.60)		-3,673*** (1,031)
D. Población Total	3.597*** (0.0561)	-3.00e-05*** (9.93e-06)	3.503*** (0.0722)
D. Índice ruralidad*100	-1,010*** (280.4)	0.0247 (0.0502)	-1,120*** (337.4)
D. Ingreso Tributario	-0.254*** (0.0140)	6.53e-06*** (2.47e-06)	-0.232*** (0.0178)
D. Promedio saber11	-21.71 (72.36)	0.00651 (0.0128)	4.469 (87.03)
Lag. Hectáreas de coca		0.000461*** (6.99e-05)	
Observations	6,974	6,965	6,965
R-squared	0.467		

Standard errors in parentheses

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Este coeficiente de -3673 es relativamente considerable. El promedio de los créditos totales otorgados en un año para un municipio es de 6041,5 créditos. Esto quiere decir que el aumento de una unidad en la diferencia entre la variable de conflicto en t y $t-1$ puede llevar a una disminución de más del 60% de los créditos en un municipio promedio. La diferencia, por otro lado, es despreciable para municipios grandes, como las principales ciudades del país. El aumento en magnitudes del conflicto armado colombiano genera grandes pérdidas en cuanto a mercado financiero en municipios pequeños y menos desarrollados.

6. Conclusiones

Este trabajo utiliza una serie de bases de datos tipo panel para estimar el efecto que tiene el conflicto armado sobre la inclusión financiera en Colombia. Se utiliza una aproximación de Primeras Diferencias junto con una metodología de variable instrumental, lo cual busca superar posibles problemas de endogeneidad y doble causalidad inherentes a la pregunta planteada. Los resultados tienen significancia estadística y muestran que mayores niveles de conflicto armado afectan de manera negativa la inclusión financiera. Esto concuerda con la intuición económica, donde ambientes violentos generan incertidumbre que obstaculiza la expansión de las instituciones financieras y genera incentivos en la población para no utilizar algunos servicios financieros.

La literatura económica y la evidencia empírica han logrado evidenciar que existe una relación negativa entre violencia asociado a conflictos armados y el crecimiento y desarrollo económico. Procesos de violencia prolongada vienen acompañados de atraso económico, desigualdad de oportunidades y aumentos en la pobreza. Este trabajo evidencia que aumentos en la magnitud y presencia de conflicto generan efectos negativos en el desarrollo financiero y por ende el canal financiero es uno de los canales que explica la relación negativa entre violencia y crecimiento.

Las limitaciones de este trabajo incluyen la poca cantidad de datos en términos temporales. Trabajos futuros podrían abordar el mismo tema incluyendo mas periodos en su muestra para lograr resultados mas robustos. Por otro lado, una segunda gran limitación es el problema de endogeneidad presente en la pregunta planteada. Aunque la defensa teórica y las regresiones (5)

y (6) muestren que es plausible pensar en la exogeneidad del instrumento elegido, no se puede afirmar que se esté seguro de la exogeneidad del mismo.

Colombia es un país con uno de los conflictos armados internos mas antiguos y complejos del mundo, lo cual ha afectado estructuralmente el ámbito político, social y económico del país. A pesar de esto, gracias al proceso de paz con las FARC, Colombia finalizó una guerra civil de más de 50 años y entró en una etapa de posconflicto. La culminación del proceso de paz se ha visto reflejada en una disminución de la violencia, sobre todo en regiones históricamente afectadas por el conflicto armado. Esto debe verse como una oportunidad para diseñar e implementar mecanismos y políticas públicas que busquen revertir los efectos negativos de la guerra. Los resultados de este trabajo nos permiten entender que la ausencia de conflicto facilita la profundización financiera y, por ende, retornos sociales asociados a la bancarización y el crecimiento económico.

Bibliografía

Avellaneda, A. (2014). *Inclusión Financiera en Colombia, Seguridad y Violencia a Nivel Departamental*. Bogotá.

Beck, T.; Demirgüç-Kunt, A.; & Martínez Peria, M. (2007) *Banking Services for Everyone? Barriers to Bank Access and Use around the World*. Documento de trabajo sobre investigación de políticas 4079, The World Bank, Washington, DC.

Beck, T.; Demirgüç-Kunt, A.; & Martínez Peria, M. (2007) *Reaching Out: Access to and Use of Banking Services across Countries.* *Journal of Financial Economics* 85 (1): 234–66.

Camacho, Adriana & Rodriguez, Catherine, 2010. "Firm Exit and Armed Conflict in Colombia," *WIDER Working Paper Series 094*, World Institute for Development Economic Research (UNU-WIDER).

Clavijo, S. (2016). *Dividendos de paz: su conceptualización y su magnitud*. La República. Recuperado el 20 de Septiembre de 2019, de http://www.larepublica.co/dividendos-de-paz-su-conceptualizaci%C3%B3n-y-su-magnitud_345881

Daniel Mejía & Pascual Restrepo, 2013. "Bushes and Bullets: Illegal Cocaine Markets and Violence in Colombia," *Documentos CEDE 011934*, Universidad de los Andes - CEDE.

De la Torre, A. et al. (2012) *Financial Development in Latin America and the Caribbean: The Road Ahead*. Washington D.C.: The World Bank. Capítulos 1,3,4 y 5

Demirgüç-Kunt, A.; Beck, T. & Honohan, P. (2008) *Finance for All?: Policies and Pitfalls in Expanding Access*. Washington D.C.: World Bank. Capítulos 1,2 y 3.

Gomez, J., Castro, J., Rodriguez, D., Mora, T., & Diaz, L. (2018). *Bancarization and Violence in Colombia*. Banco de la República, Bogotá.

Jhon Jharol Coronado Valdez & Ángel Manuel Ruiz Lozano, 2016. *Desarrollo Financiero y Crecimiento Económico en el Perú Periodo 1981-2013*. <http://repositorio.upao.edu.pe/handle/upaorep/1947>

Martínez Gámez, A. (2012). *Desarrollo financiero y crecimiento económico en Venezuela: un modelo econométrico para el período 1963-2008*.

Murcia, A. (2007) *Determinantes del acceso al crédito de los hogares colombianos*. Banco de la República, Bogotá.

Oded Galor & Joseph Zeira, 1993. "Income Distribution and Macroeconomics," *Review of Economic Studies*, Oxford University Press, vol. 60(1), pages 35-52

Philippe Aghion, Peter Howitt & Ross Levine, 2018. "Financial development and innovation-led growth," Post-Print halshs-01883567, HAL.

Querubín, P. (2003). Crecimiento Departamental y Violencia Criminal en Colombia. Documentos CEDE, Universidad de los Andes, Bogotá.

Sandra V. Rozo, 2018. "Is Murder Bad for Business? Evidence from Colombia," The Review of Economics and Statistics, MIT Press, vol. 100(5), pages 769-782, December.

Tatiana Martínez Ferro & Hernando Zuleta, 2019. "Cultivos de Coca y Violencia: El cambio después de iniciados los diálogos de paz," Documentos CEDE 017408, Universidad de los Andes - CEDE.