

LG-026

DESARROLLO ECONÓMICO, CRÉDITO
RURAL Y CONFLICTO ARMADO EN
COLOMBIA

Citi Foundation



FINAGRO



ASOMICROFINANZAS
Finanzas para el Desarrollo

.....

**DESARROLLO ECONÓMICO,
CRÉDITO RURAL Y CONFLICTO ARMADO
EN COLOMBIA**

.....

Las opiniones expresadas son propias y no reflejan necesariamente la visión u opinión de **ASOMICROFINANZAS**, ni de **FINAGRO**.

Documento elaborado por:

Dairo Estrada

Lisset Venegas

Paula Zuleta

FINAGRO

Impreso en Colombia por: **MATRIX GROUP SAS.**

Mayo de 2015

AGRADECIMIENTOS

Este estudio fue posible gracias a la iniciativa de la Asociación Colombiana de Instituciones Microfinancieras, ASOMICROFINANZAS, para ofrecer una perspectiva más amplia del mercado financiero en zonas rurales y de como las microfinanzas pueden ser una alternativa viable para la inclusión financiera en el postconflicto. Este trabajo de investigación fue realizado por el Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario FINAGRO, el patrocinio de la Fundación Citi y el soporte de la Red global de organizaciones SEEP Network. ASOMICROFINANZAS agradece la dedicación y el esfuerzo de todos aquellos que de una u otra manera aportaron a la realización de este trabajo de investigación.

Muchas gracias.

Maria Clara Hoyos Jaramillo
Presidenta Ejecutiva
ASOMICROFINANZAS

Contenido

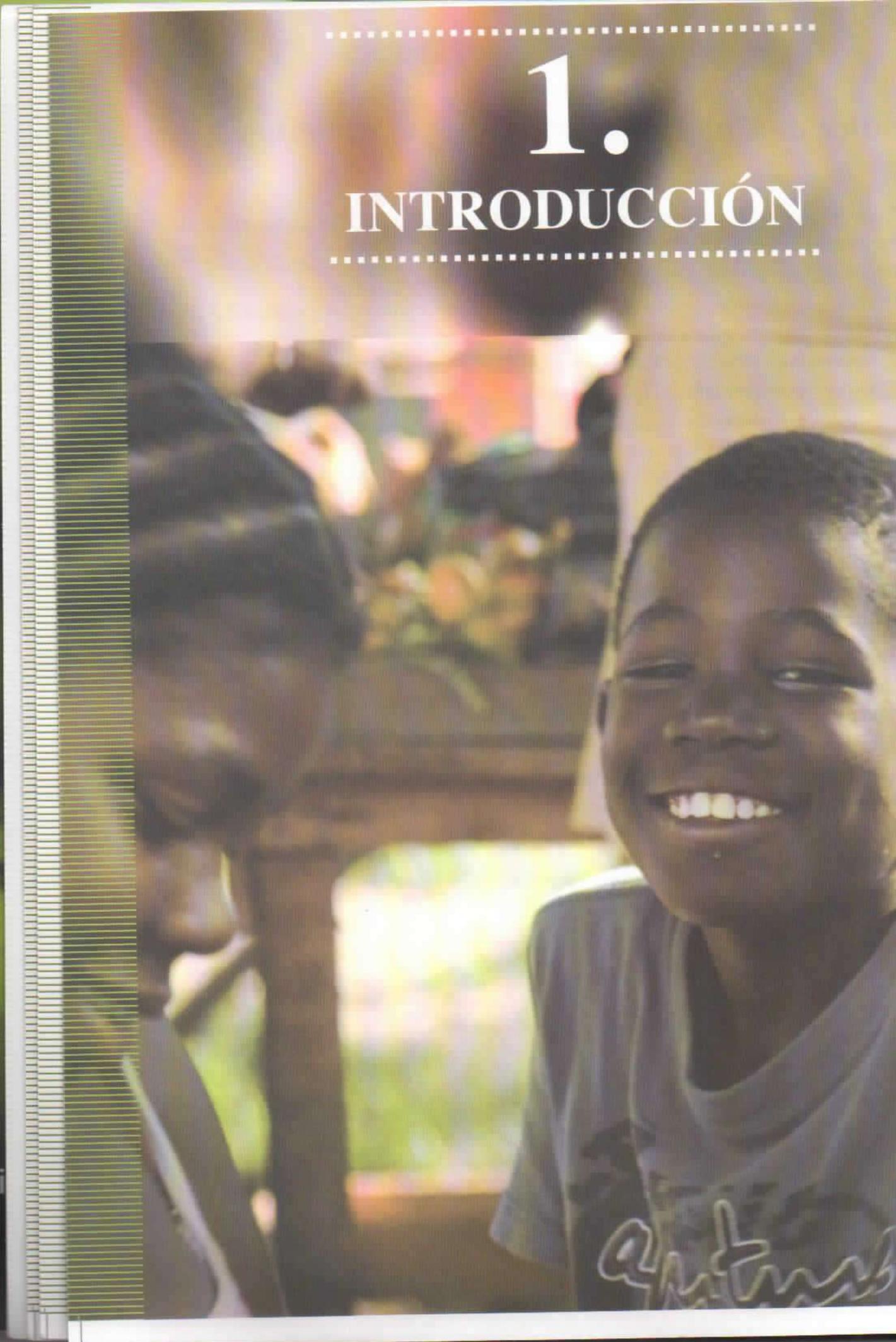
1	Introducción	.....
2	Antecedentes: Historia del conflicto	.....
3	Conflicto y desarrollo económico	.....
4	Crédito y conflicto	.....
4.1	Inclusión Financiera	.....
4.2	Variables de conflicto e indicador de violencia	.....
4.2.1	Indicador de Conflicto	.....
4.3	Efectos del conflicto sobre el financiamiento	.....
5	Comentarios Finales	.....
6	Algunas recomendaciones para la etapa post-conflicto	.....
6.1	Rol de las MIPYMES en el post-conflicto	.....
6.2	Fuentes de apoyo a las MIPYMES en el post-conflicto	.....
6.3	Intervención con cooperación internacional	.....
6.4	Lecciones aprendidas	.....
1	Apéndice A: Matriz de covarianzas de las variables de conflicto	.....
2	Apéndice B: Resultados de los Modelos Estimados	.....

Índice de Cuadros

1. Evolución del Índice de Bancarización Agropecuaria	21
2. Evolución Cartera Rural/PEA	22
3. Evolución cuentas de ahorro activas rurales por Departamento	24
4. Evolución No. Cuentas de Ahorro rurales /PEA.....	25
5. Componentes Principales.....	35
6. Comparación de Modelos: Muestra Completa	41
7. Efecto de una disminución del Índice de violencia sobre el crédito.....	42
8. Matriz de covarianzas	56
9. Comparación de Modelos: Muestra Sin garantía FAG	57
10. Efecto de una disminución del Índice de violencia sobre el crédito: Créditos sin garantía FAG.....	58
11. Comparación de Modelos: Muestra con garantía FAG.....	59
12. Efecto de una disminución del Índice de violencia sobre el crédito: Créditos con garantía FAG.....	60
13. Comparación de Modelos: Muestra para Banco Agrario.....	61
14. Efecto de una disminución del Índice de violencia sobre el crédito: Créditos otorgados por el Banco Agrario	62
15. Comparación de Modelos: Muestra para Medianos y Grandes Productores	63
16. Efecto de una disminución del Índice de violencia sobre el crédito: Créditos otorgados a Grandes y Medianos productores	64
17. Comparación de Modelos: Muestra para Pequeños productores	65
18. Efecto de una disminución del Índice de violencia sobre el crédito: Créditos a Pequeños productores	66

1.

INTRODUCCIÓN



Ci

Colombia está viviendo uno de sus mejores momentos, lo cual es evidenciado por la posición estratégica que ha adquirido a nivel latinoamericano para atraer inversión. Adicionalmente, la tendencia positiva del crecimiento económico y el acuerdo de paz que se está elaborando con las Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia-FARC, tendrían efectos positivos para el país. Sin embargo, los acuerdos de fin del conflicto no son suficientes para que la paz sea sostenible en el tiempo. Para que esto suceda se deben diseñar políticas que faciliten la inclusión en las actividades económicas, tanto a las poblaciones afectadas como a los involucrados en el conflicto. En este contexto, la provisión de servicios financieros y microfinancieros, se convierte en una herramienta útil, para el sostenimiento de la paz, especialmente los servicios microfinancieros, que dadas sus características, pueden llegar de manera rápida y oportuna a las poblaciones que los necesitan para emprender sus proyectos productivos.

El objetivo de incrementar la inclusión financiera en el sector rural requiere la intervención de diversos actores tanto a nivel nacional como internacional. Este análisis reviste mayor importancia debido a que la situación de post-conflicto no se vivirá de manera homogénea en todo el país.

La presente investigación analiza la relación del conflicto armado y el crédito rural, con el fin de proponer medidas de política pública que permitan, en una etapa de post-conflicto, incrementar los niveles de inclusión financiera. Para cumplir este objetivo, se analiza la relación entre el crédito agropecuario, otorgado por FINAGRO, y la violencia a nivel departamental, en el periodo de 2004-2012 con una periodicidad anual.

Este documento está conformado por seis secciones, siendo la primera esta introducción. En segundo lugar, se presentan los antecedentes del conflicto armado colombiano. De forma subsiguiente, se expone la relación entre el conflicto armado y desarrollo económico. En dicha sección, se incluye un modelo teórico de crecimiento económico que incorpora la violencia y algunos análisis empíricos acerca de esta relación. La cuarta parte muestra diversos análisis de inclusión financiera para los pobladores rurales, y se expone la heterogeneidad de las variables que miden el conflicto armado en el territorio colombiano. Adicionalmente, se construye un indicador de violencia, que recoge información de cada una de las variables de conflicto armado analizadas. Luego, se estima una ecuación de oferta de crédito agropecuario, como una variable *proxy* del financiamiento rural, y se exponen los resultados de la disminución del índice de violencia sobre el crédito en cada departamento. La quinta sección incluye algunos comentarios finales a modo de conclusiones y finalmente se presentan recomendaciones para la etapa post-conflicto.

2.

ANTECEDENTES: Historia del conflicto



El conflicto actual colombiano es resultado de la conocida *Época de la violencia*¹. Sin embargo, las causas del mismo se centran en una fusión de elementos como: debilidad del Estado, lucha por el control territorial, la existencia de marcadas diferencias económicas y sociales, entre otras. Así como, la persistencia de guerrillas y la existencia de la industria del narcotráfico que ha permeado todos los sectores de la sociedad y del estado (Salamanca , 2007).

Colombia es un país que ha experimentado un conflicto armado interno durante más de medio siglo. Los principales actores del conflicto durante este periodo han sido el Estado colombiano, las guerrillas catalogadas como de extrema izquierda (Fuerzas Armadas Revolucionarias - FARC, Ejército de Liberación Nacional - ELN) y los grupos paramilitares de extrema derecha (Autodefensas Unidas de Colombia - AUC). Dicho conflicto ha presentado diversas fases de escalamiento, particularmente desde los años ochenta cuando algunos actores comenzaron a financiarse con dinero proveniente del narcotráfico (Bondía y Muñoz (2009), AMINISTIA INTERNACIONAL (2004)). De hecho, en el periodo comprendido entre el comienzo de los años 80 y finales de los 90, la guerrilla de las FARC pasó de tener 850 a cerca de 16 mil hombres, y el ELN de 350 a 4.500 hombres (Sánchez et al. ,2003). Por su parte, las AUC pasaron de 1.200 hombres en 1993 a cerca de 10 mil en 2002 (Echandía, 2006). Los ataques a la población civil de sectores rurales obligaron a 3,9 millones de personas a desplazarse a otras zonas del país, de los cuales cerca de 2 millones obtenían su sustento de actividades agropecuarias (Arias e Ibañez, 2012). Esto implicó una reducción en la producción agropecuaria equivalente a 4,3% anual en el PIB sectorial (Ibañez, 2008).

Recrudescimiento

En los años 80, el conflicto armado presentó un recrudecimiento significativo debido a dos causas particulares: i) la amenaza generalizada de la guerrilla en diversas regiones del país, ii) los múltiples homicidios a ciudadanos con orientación política de izquierda por parte de los nuevos grupos paramilitares (Echandía, 2006). A su vez, dicha violencia fue intensificada por los nacientes sectores del narcotráfico que se enfrentaban a la guerrilla en el adelanto de sus acciones delincuenciales. Durante este mismo período, Colombia atravesó por diferentes transformaciones económicas, que hicieron que el país pasara de ser un país cafetero a una nación minera, con grandes extensiones de cultivos de coca, y con nuevos sectores agroindustriales como banano, flores y palma africana. La industria de la coca se concentró principalmente en el suroriente del país (Escobedo et al., 1997). Los nuevos epicentros de desarrollo cambiaron la situación de muchas regiones que vivían en la pobreza. Esto ocasionó que las guerrillas volvieran su atención a las mismas. El acceso a dichas regiones de estos grupos fue facilitado por la frágil integración geográfica e institucional que existía en aquel momento. Finalmente, el narcotráfico cambió los ideales originales, pasando de una guerrilla ideológica a una guerrilla delincencial basada en el narcotráfico que se consolidó como su nueva riqueza que persiste como la fuente principal del conflicto (PNUD, 2003).

¹ Periodo comprendido entre 1948-1957 caracterizado por enfrentamientos altamente violentos entre el partido conservador y el partido liberal colombiano.

En la segunda mitad de la década de los 90 el conflicto presentó sus niveles de intensificación, debido al uso inadecuado de tácticas de guerra tales como, tomas de poblaciones, secuestros masivos y masacres tanto de civiles como de soldados y por el hallazgo de nuevas prácticas, acompañado por las fuentes de financiación que generaron una gran significancia para la guerra explica el incremento importante que presentó en dicha década el conflicto armado.

Procesos de Paz

Durante el gobierno del Presidente Andrés Pastrana Arango (1998-2002) se inició el proceso de Paz con las FARC; dicho proceso gozó del respaldo de múltiples países, agencias de cooperación internacional, Organismos No Gubernamentales - ONG y diversas zonas de la sociedad colombiana e internacional. Sin embargo, los diálogos no prosperaron dado que las FARC utilizaron la zona de negociación no habilitada para llevar a cabo los diálogos- para fortalecerse militarmente y ejercer actividades ilegales, al mismo tiempo que se vigorizaba para lograr su cometido de convertirse en grupo armado con el fin de alcanzar el estatus de beligerancia (Grajales, 1999). El 8 de enero de 2002 se dio fin a varios intentos fallidos por avanzar en las negociaciones y de los múltiples aplazamientos por parte de las FARC; este grupo envió varias cartas a agentes políticos, organismos internacionales y religiosos en las que responsabilizaban al Gobierno del fracaso de las negociaciones. Un año después el Comisionado de Paz, Camilo Gómez dio por terminado el proceso de diálogo (Roa, 2002).

El Presidente Álvaro Uribe Vélez fue electo en el año 2002 con la política de "Seguridad Democrática"² la cual establecía, entre otros temas, las condiciones para llevar a cabo el proceso de paz. El único grupo al margen de la ley que decidió acogerse a dichas condiciones fue la AUC, lo cual llevó al proceso de desmovilización de grupos paramilitares en Colombia. En total, entre 2002 y 2010 se desmovilizaron 31.671 hombres (Valencia, 2007) y durante el periodo comprendido entre 2003 y 2009 se llevó a cabo la mayor desmovilización de excombatientes en la historia del país. Así mismo, fue la primera vez que un proceso de esta índole se realizó sin ningún tipo de amnistías incondicionales e impunidad, que fueron características clave de los procesos de paz anteriores en Colombia (Restrepo y Bagley, 2011). Sin embargo, dicho proceso recibió fuertes críticas a causa de la reparación de víctimas y de la continuidad de actos delictivos por parte de desmovilizados desde sus sitios de reclusión. Es de resaltar que el conflicto redujo su intensidad debido a la desmovilización de dichos grupos paramilitares y al debilitamiento de la AUC a causa de la intensa persecución por las fuerzas militares, durante los dos gobiernos de Álvaro Uribe (2002-2010). Sin embargo, nuevos grupos al margen de la ley surgieron tras la desmovilización de las AUC; estos grupos son conocidos como *Bacrim* (Bandas Criminales) y se dedican al narcotráfico y a actividades criminales en zonas particulares del país (Giustini, 2010).

² Política gubernamental que propone un papel más activo de la sociedad colombiana dentro de la lucha del Estado con los grupos armados. La política plantea fortalecer la presencia de las fuerzas armadas en todo el territorio nacional e involucrar redes cooperantes de la sociedad civil.

En el actual gobierno del Presidente Juan Manuel Santos se está llevando a cabo un proceso de paz con las FARC en La Habana, Cuba. Los puntos a discutir en las mesas de negociación son: política del desarrollo agrario integral, participación política, el fin del conflicto por parte de esta guerrilla, lucha antidrogas y la reparación de víctimas. El ambiente está dado para alcanzar la paz y existe un optimismo moderado tanto a nivel nacional como internacional. Bajo este nuevo escenario, es necesario crear un ambiente en el cual los desmovilizados no tengan incentivos a seguir el camino del delito como solución a su situación de pobreza; en lugar de esto, es imperativo encontrar formas para brindar oportunidades a los habitantes de las poblaciones rurales y que el sector salga de la pobreza que lo ha azotado históricamente. Para lograr dicho objetivo es necesario fortalecer y/o crear nuevas instituciones, con el fin de estar en la capacidad de brindar el apoyo requerido, una vez el conflicto termine y la paz sea alcanzada.

3.

CONFLICTO Y DESARROLLO ECONÓMICO



Existe una amplia literatura acerca de la relación negativa entre el crecimiento económico y el conflicto armado³, pues la presencia de enfrentamientos violentos no sólo acarrea destrucción de capital físico y humano, sino que también afecta las decisiones de inversión y consumo de los individuos e inhibe las actividades de comercio, las tasas de ahorro interno y el crecimiento de la productividad, ocasionando un menor crecimiento económico. Adicionalmente, la presencia de guerras civiles se traduce en inestabilidad económica, que aumenta la percepción del riesgo y disminuye los flujos de inversión extranjera. En muchos casos, la presencia de un conflicto interno o guerra civil se asocia no sólo a inestabilidad política, que afecta negativamente la tasa de crecimiento del ingreso per cápita (Barro (1991), Polachek y Sevastianova (2010), Alesina et al. (1996) y Aisen y Veiga (2013)), sino también a la inestabilidad socioeconómica, la cual en la mayoría de los casos provoca inestabilidad financiera, ya que en un ambiente de incertidumbre y desconfianza, las preferencias por liquidez son erráticas y las políticas económicas difíciles de administrar.

Por otro lado, la presencia de un conflicto armado afecta la infraestructura del país que es factor de vital importancia para el crecimiento económico. Dicha afectación se da a través de dos vías: en primer lugar, la acción armada destruye múltiples obras de infraestructura, y en segundo lugar, la situación bélica afecta la distribución del gasto público, así el gasto militar desplaza el gasto social y la inversión pública (Murdoch y Sandler (2004), Baddeley (2008)). El sostenimiento del aparato militar disminuye el gasto en rubros como la salud, educación, vivienda e infraestructura; desacelerando así la acumulación de capital físico y el mejoramiento del capital humano.

Dentro del análisis teórico de la relación entre conflicto armado y la violencia con el crecimiento económico, se pueden tener en cuenta los modelos de crecimiento exógeno y endógeno. En los primeros la tecnología es determinada fuera del modelo; considerando una función de producción tipo Cobb-Douglas, que bajo los supuestos usuales⁴, incorpora la violencia mediante una depreciación adicional, la cual muestra un efecto destructor que obstaculiza la acumulación del capital. Así, las tasas de crecimiento del capital per cápita y el producto a corto plazo son menores que en el equilibrio de un modelo sin violencia.

En segundo lugar, se plantea un modelo de crecimiento endógeno que tiene en cuenta la acumulación de capital humano y las externalidades, donde la función de producción presenta rendimientos crecientes a escala. En este caso la función de producción esta dada por:

$$Y = AK^{\beta}(uhL)^{(1-\beta)}E^{\Psi} \quad (1)$$

³ Polachek y Sevastianova (2010), Murdoch y Sandler (2004) y Hofstetter (1998).

⁴ Rendimientos constantes a escala, el bien producido es homogéneo y puede ser consumido o invertido en el proceso productivo.

donde Y es el nivel de producción, A es tecnología, K y L son los factores de capital y trabajo respectivamente. β es la elasticidad producto del capital, u es la cantidad dedicada a la producción de bienes finales, h es el nivel medio de calificación de los empleados mide las externalidades que mejoran la productividad de los empleados.

La ecuación de la acumulación del capital físico per cápita teniendo en cuenta la violencia es:

$$\dot{k} = Ak^\beta (uh)^{(1-\beta)} E^\Psi - c - (\delta_k + \gamma_k + \eta)k$$

donde c es el consumo per cápita, δ_k la depreciación del capital físico, γ_k es la depreciación de capital físico por causa del conflicto armado y η es la tasa de crecimiento de la población. La ecuación de acumulación del capital humano esta dada por:

$$\dot{h} = \phi h(1 - u) - (\delta_h + \gamma_h + \eta)h$$

donde δ_h es la obsolescencia del conocimiento y γ_h es la pérdida de capital humano por la violencia. Φ es el parámetro que mide su productividad. Adicionalmente, la violencia afecta negativamente las decisiones de ahorro, y disminuye la tasa de crecimiento de la población.

Cuando se analiza el problema de maximizar la utilidad del agente representativo sujeta a la restricción presupuestal y suponiendo que los efectos de la depreciación del capital físico y humano son iguales y a su vez lo es la destrucción de capital, es decir $\delta_k = \delta_h$ y $\gamma_k = \gamma_h$, entonces la función de acumulación de capital per cápita:

$$\frac{\dot{k}}{k} = \varepsilon_k = Ak^{(\beta-1)} (uh)^{(1-\beta)} E^{(\Psi)} - \frac{c}{k} - (\delta + \gamma + \eta)$$

En el último término de la ecuación 4 se observa que el parámetro asociado a la depreciación tanto física como humana por la violencia (γ) tiene un efecto negativo en la acumulación de capital físico a través del tiempo, y por lo tanto un efecto negativo en la tasa de crecimiento de capital per cápita⁵.

⁵ Para más detalle ver Hofstetter (1998).

Por otra parte, existen numerosos trabajos que arrojan evidencia empírica del impacto negativo de un conflicto armado interno o guerra civil en el desarrollo económico. Serneels y Verpoorten (2013) analizan como la destrucción de capital físico y humano durante el caso de violencia de Rwanda en 1994, afectó el desarrollo económico posterior; para este fin los autores usaron datos micro para el periodo de 1999-2000 y encontraron que los sectores que experimentaron más violencia en 1994 presentaron niveles de consumo 36 % más bajos en el 2000 que aquellos que no experimentaron violencia. Igualmente, encontraron que los niveles de consumo de las zonas rurales habrían sido 14 % más altos si no se hubiera presentado exceso de mortalidad ocasionado por los genocidios, y que los retornos de la mano de obra no calificada son ligeramente más altos en las áreas con mayor intensidad de violencia, al igual que la renta de la tierra se reduce casi a cero en los lugares con mayor intensidad de conflicto. Por último, encuentran que el tipo de conflicto tiene influencia en la recuperación de la economía, así por ejemplo un país necesita más tiempo para recuperarse luego de un genocidio que de una guerra civil donde la destrucción de capital físico es mayor.

Entre los trabajos que analizan la relación entre el conflicto armado y el crecimiento económico de Colombia se encuentran Villa et. al. (2013), quienes usando datos panel por departamento en el periodo 1988-2009, plantean un modelo de Solow-Swan modificado, donde la tasa de crecimiento de la mano de obra disponible, se afecta negativamente por la tasa de homicidios causada por el crimen organizado y el conflicto armado. En la función de producción se incluye la destrucción del capital físico y humano, y al aumentar el gasto del gobierno en seguridad esta destrucción disminuye. Además el ahorro de la economía no sólo se ve afectado por la tasa impositiva sino que también existe una tasa de crimen al ingreso, la cual es la proporción que las bandas criminales le roban a la economía. En la estimación empírica encuentran que la elasticidad del logaritmo del PIB departamental con respecto al conflicto armado es -0,04 y con respecto al crimen organizado es -0,36, igualmente, que un aumento del 10% del conflicto armado o el crimen organizado esta asociado a una reducción del 1% en el PIB departamental.

Rubio (1997), plantea bajo la luz de algunas estadísticas sobre violencia, crecimiento económico, pobreza y distribución; que la violencia del conflicto armado ha tenido costos para diversos sectores de Colombia. Hechos como la pérdida del monopolio de la coerción por parte del Estado, impacto demográfico (la violencia cobra más muertes que las enfermedades infecciosas), el desplazamiento forzado, el debilitamiento de la justicia, el aumento de inseguridad (que afecta en mayor grado a las poblaciones de bajos recursos, quienes no tienen la capacidad de suplir por sí mismos las deficiencias en los recursos de bienes públicos como la seguridad y la justicia); distorsionan el mercado y afectan el funcionamiento de la economía. Así mismo, el conflicto presenta costos en materia de distribución de riquezas, pues el uso de la fuerza promueve la concentración de recursos en grupos armados y bandas criminales.

Querubin (2003) utilizó datos de PIB total, agropecuario e industrial a nivel departamental, número de acciones de las FARC y del ELN, tasa de homicidios y tasa de secuestros; hizo estimaciones en las que se incluían los ingresos provenientes del narcotráfico y transferencias, para el periodo 1990-1999, y encontró que aquellos departamentos que experimentaron una aceleración en sus diferentes

manifestaciones de violencia presentaron una desaceleración significativa en el PIB total per cápita. Un aumento de 10% en la tasa de homicidios, la tasa de secuestros y las acciones de los grupos guerrilleros de las FARC y el ELN generaron una disminución en el PIB per cápita departamental de -0,37%, -0,13% y -0,07%, y respectivamente. Sin embargo, al analizar el impacto de los ingresos del narcotráfico, sobre el PIB, encontró una relación positiva, lo cual es explicado principalmente por la conversión de los ingresos en un mayor consumo.

En esta misma línea, Durán (2011) desarrolla un modelo de diferencias en diferencias, utilizando datos de panel a nivel municipal en el periodo de 1988-2008, donde la variable dependiente es el ingreso y las variables explicativas son las transferencias municipales, regalías y las acciones armadas de paramilitares, las FARC y ELN. Encontró que el impacto de las acciones de los grupos paramilitares es el más alto, seguido por las acciones del ELN y por último las FARC. Igualmente encontró que las transferencias y las regalías tienen un impacto positivo en el crecimiento económico de los municipios.

Santa Maria et. al. (2013) realizaron una estimación con datos panel para observar los efectos del conflicto armado en el crecimiento municipal, utilizando como proxy del PIB municipal la proporción de los impuestos municipales en el total departamental, para luego multiplicarla por el PIB departamental, las variables que miden el conflicto son la tasa de homicidios, los eventos terroristas y ataques a poblaciones. Encontraron que una caída del 10% de los eventos terroristas provocaría una aceleración del PIB per cápita municipal de 0,08%.

Así mismo, existen estudios sobre la relación entre el crecimiento económico y el buen funcionamiento del sistema financiero (incluyendo bancos y otros intermediarios), los mercados de capitales y otros. Levine (2005) hace una revisión exhaustiva de los análisis teóricos y empíricos acerca de la relación entre los mercados financieros, su estado y desarrollo y la actividad económica. En resumen, en los diferentes trabajos (con diferentes metodologías y para diferentes muestras) se evidencia una fuerte relación positiva entre el funcionamiento de los sistemas financieros y el crecimiento económico de largo plazo. Igualmente, se concluye que un buen sistema financiero reduce las restricciones de financiamiento externo que enfrentan las empresas, y este es uno de los mecanismos mediante el cual el desarrollo financiero influye en el crecimiento económico, ya que la expansión de las empresas del sector real depende de la capacidad para financiar sus nuevos proyectos.

Stiglitz (1998) señala que la eficiencia del sistema financiero en asignar el capital a los proyectos más productivos contribuye a la determinación del crecimiento económico y a la productividad de los factores de producción, provocando un aumento en la inversión y en el producto al menos temporalmente. Sin embargo, la inversión podría afectar positivamente el crecimiento de largo plazo mediante la inclusión de investigación y desarrollo (I+D), la cual aumentaría el crecimiento de la productividad, el capital humano, *learning by doing*, la mejora en la administración y gestión, entre otros.

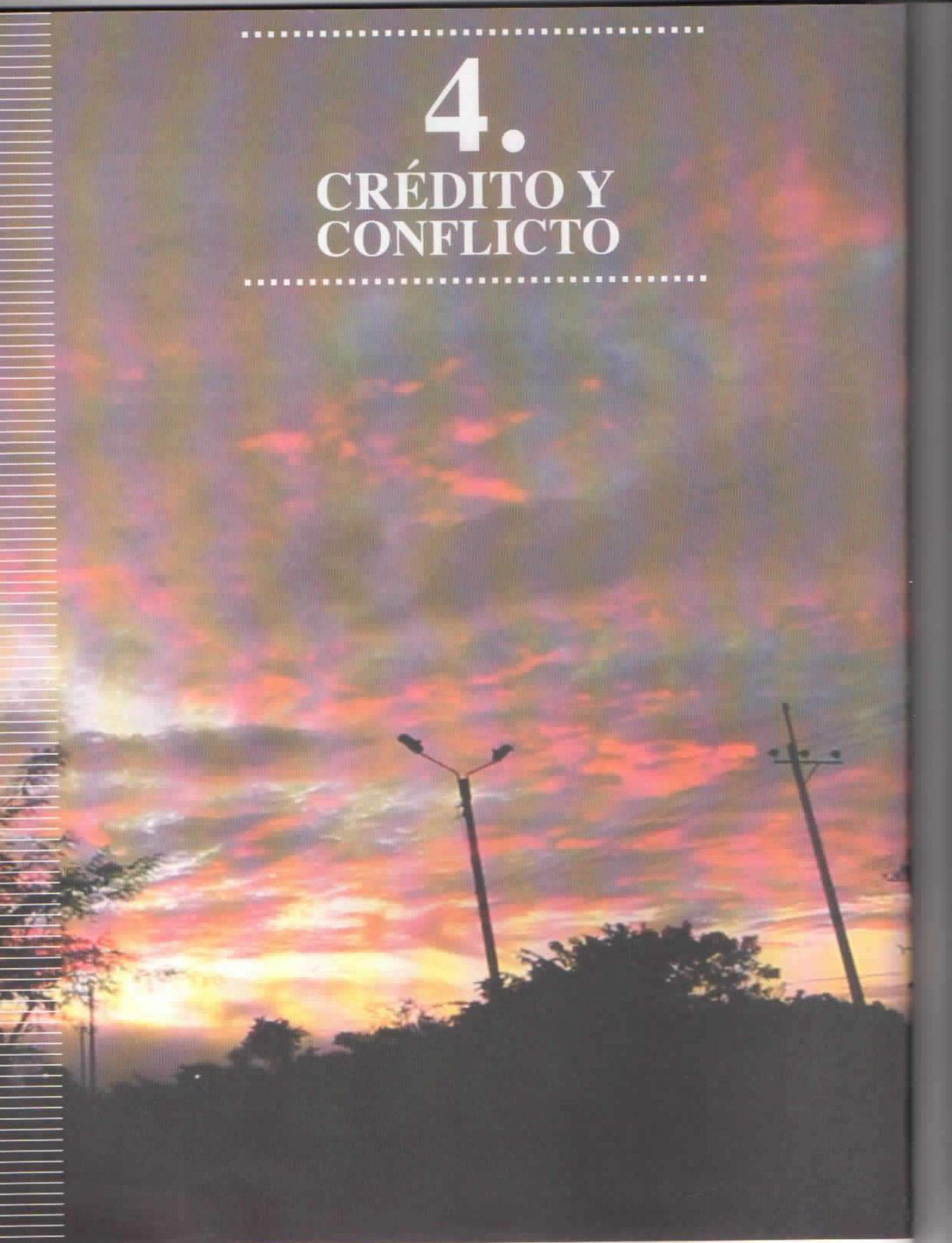
Levine (1997) hace un estudio por países en el periodo de 1976 y 1993 y encuentra que aquellos países que estaban al inicio del periodo en el cuartil más alto en cuanto a liquidez en el mercado de valores, mostraron un crecimiento del PIB de 3,2% anual, mientras los países que comenzaban en el cuartil más bajo solo presentaron un crecimiento económico de 1,8% anual.

Por otro lado, Winkler (1998) argumenta que los mercados financieros tienen un doble impacto en el crecimiento económico. Estos pueden ser un motor de desarrollo una fuente de crisis que provoque la interrupción del crecimiento y afectaciones de difícil recuperación en la economía. En este trabajo utiliza cuatro modelos⁶ para su análisis y estudia el caso del Este Asiático, el cual presentó un desarrollo de sus mercados financieros y un crecimiento económico que estuvo sucedido de una crisis financiera. Concluye que es muy difícil saber con certeza por qué y como los mercados financieros surgen y se desarrollan y por lo tanto aún más difícil determinar una política económica que los fomente.

King y Levine (1993) construyen un modelo de crecimiento endógeno que establece la relación entre las finanzas, el emprendimiento y el crecimiento económico. Este modelo combina dos ideas de Schumpeter, la primera de ellas es que las innovaciones se hacen en búsqueda de beneficios; y la segunda que las instituciones financieras son importantes porque evalúan y financian las actividades innovadoras para poner en el mercado nuevos productos, su hipótesis central es que la relación entre las finanzas y las innovaciones a la productividad son de vital importancia para el crecimiento económico. En este modelo la productividad se determina endógenamente y los sistemas financieros influyen las decisiones de inversión de dos formas: i) mediante el monitoreo y evaluación de los proyectos que incrementan la productividad, ii) mediante la movilización de capital y financiación de los proyectos más prometedores. En ambos casos realizan estas actividades mejor que si los inversionistas lo hicieran individualmente, y por esta razón reducen los costos del mejoramiento a la productividad.

⁶ El primero modelo basado en la teoría neo-clásica, en segundo lugar analiza los mercados financieros como mercados monetarios bajo las teorías de Schumpeter y Keynes, en tercer lugar se encuentra el nuevo modelo de desarrollo financiero de McKinnon y Shaw y por último utiliza un modelo de finanzas basado en la economía de la información.

4.
CRÉDITO Y
CONFLICTO



En la sección anterior se presentaron trabajos tanto teóricos como empíricos acerca de la relación entre el crecimiento económico y el conflicto armado, estableciendo que la situación de violencia provoca una reducción en el desarrollo del país a través de diversos mecanismos. De igual forma se expuso la relación entre el funcionamiento de los mercados financieros y la economía. Diversos trabajos señalan el papel fundamental que cumple la provisión de servicios financieros para el desarrollo de las empresas y el crecimiento de la productividad, y por tanto el crecimiento económico.

Sin embargo se debe resaltar la relación entre el conflicto armado y el financiamiento. En este sentido, la influencia negativa de la violencia en el desarrollo de los mercados financieros también afectaría de forma negativa el nivel de desarrollo de un país. Los trabajos de Baddeley (2008) y Baddeley (2011) apoyan esta afirmación. Dichos estudios resaltan que los conflictos armados no solo generan destrucción de infraestructura, sino también debilitan las instituciones, provocando inestabilidad financiera, la cual exacerba los círculos viciosos de las inestabilidades socioeconómicas que aumentan la probabilidad de disturbios civiles y de futuros enfrentamientos.

Otros como DiGiuseppe et. al. (2012) estudian como el acceso al capital externo por parte de los Estados puede influir en su capacidad para controlar y evitar un conflicto interno, por lo cual, las condiciones de crédito favorables aumentan los recursos que se utilizan como base política. Realizan el análisis para 141 países en el periodo de 1981-2007 y encuentran que los países con mejores condiciones de crédito tenían menores probabilidades de enfrentar un conflicto armado interno.

De igual forma, Addison et. al. (2001) estudian como el desarrollo del sistema financiero tiene gran influencia en el desarrollo *estrecho*⁷, el cual aumenta las desigualdades y estimula el conflicto. Esta influencia se evidencia de tres maneras: i) en un país con altas desigualdades de ingresos y alta concentración de la tierra, las elites agrarias utilizarán su colateral para acceder a los servicios financieros y aprovechar su riqueza, acrecentando la brecha con las familias que no tienen acceso al crédito, ii) si la banca estatal no presta sus servicios en condiciones de fomento, favorece la acumulación privada de las elites, iii) en el desarrollo estrecho la débil regulación financiera favorece la acumulación de riquezas por medio del fraude, fomentando el conflicto.

En este sentido, se hace relevante analizar la provisión de productos financieros en las zonas rurales de Colombia, pues estas son los escenarios donde se ha vivido y se vive el conflicto armado con mayor intensidad. Por esto se presenta un análisis de inclusión financiera rural y de las variables que miden el conflicto en las regiones del país y finalmente se realizan las estimaciones econométricas de la relación entre la oferta de crédito y el conflicto armado.

⁷ Desarrollo que falla en reducir la pobreza y aumentan las desigualdades iniciales Addison et. al. (2001).

4.1 Inclusión Financiera

Para analizar el acceso a los servicios financieros por parte de los pobladores rurales, se usan cuatro indicadores: dos indicadores de crédito y dos indicadores de ahorro. En el caso del crédito se construyeron dos índices de bancarización a nivel departamental, el primero de ellos mide el número de pequeños productores agropecuarios con crédito en condiciones FINAGRO⁸ en relación con la Población Económicamente Activa - PEA, el segundo es la relación entre el crédito rural⁹ del sistema financiero y la PEA a nivel departamental. En cuanto al ahorro, se presentan el número de cuentas de ahorro activas rurales, y la relación de estas con respecto a la PEA.

Bancarización agropecuaria

El mejor indicador para medir la bancarización agropecuaria departamental sería el número de productores agropecuarios con acceso a crédito productivo en comparación con el total de los productores. Sin embargo, en Colombia aún no se publican cifras del censo agropecuario que permitan saber cuántos productores agrícolas hay en cada departamento. Por esta razón, se construye un indicador aproximado de bancarización, el cual compara el número de pequeños productores que tienen un crédito agropecuario en condiciones FINAGRO en relación con la PEA departamental.

8 Crédito con tasas de interés en condiciones de fomento. Las tasas de interés se otorgan según el tipo de productor agropecuario. Para el pequeño productor: hasta DTF+7(e.a.), mujer rural con bajos ingresos: hasta DTF +5 (e.a.), mediano y gran productor: hasta DTF+10 (e.a.). Para más información visitar www.finagro.com

9 Se utiliza para este estudio el criterio de ruralidad municipal propuesto por el DNP. Este criterio clasifica como municipios rurales aquellos que cumplen alguna de las siguientes condiciones: 1) presentan una densidad poblacional entre 0 y 10 habitantes/km, 2) presentan densidad poblacional entre 10-50 y tienen una población de menos de 25.000 habitantes y 3) presentan densidad poblacional de 50-100, tienen menos de 25.000 habitantes y con más del 70 % de la población ubicada en resto.

Cuadro 1: Evolución del Índice de Bancarización Agropecuaria

Departamento	2010	2011	2012
Huila	12,8%	14,0%	14,7%
Boyacá	10,0%	10,1%	10,8%
Nariño	6,9%	7,7%	8,5%
Tolima	6,2%	7,2%	8,6%
Caldas	5,2%	6,8%	8,1%
Cauca	4,9%	6,8%	8,4%
Cundinamarca	4,0%	4,2%	4,4%
Santander	4,0%	4,4%	4,8%
Caquetá	3,8%	3,5%	4,0%
Norte de Santander	2,6%	2,9%	3,3%
Risaralda	2,2%	2,8%	3,2%
Meta	2,1%	2,3%	2,5%
Antioquia	1,7%	2,0%	2,2%
Cesar	1,4%	2,2%	2,7%
Quindío	1,1%	1,4%	1,6%
Sucre	0,9%	1,6%	1,6%
Chocó	0,7%	0,7%	1,0%
Valle	0,7%	0,9%	1,0%
Magdalena	0,5%	1,6%	2,1%
Córdoba	0,5%	1,0%	1,5%
La Guajira	0,3%	0,4%	0,4%
Bolívar	0,3%	0,7%	1,0%
Atlántico	0,1%	0,1%	0,2%
Media	3,2%	3,7%	4,2%
Mediana	2,1%	2,3%	2,7%
Desviación Estándar	3,3%	3,5%	3,8%

Fuente: FINAGRO, DANE. Cálculos propios.

Cuadro 2: Evolución Cartera Rural/PEA

Departamento	Cartera Rural/PEA		
	2010	2012	2013
Caquetá	\$ 758.068	\$ 1.034.389	\$ 1.148.740
Meta	\$ 480.748	\$ 717.461	\$ 802.863
Huila	\$ 392.896	\$ 515.061	\$ 572.430
Boyacá	\$ 383.339	\$ 496.300	\$ 570.360
Cesar	\$ 262.067	\$ 425.319	\$ 462.059
Santander	\$ 249.466	\$ 375.603	\$ 406.220
Tolima	\$ 246.341	\$ 341.200	\$ 369.647
Cundinamarca	\$ 175.450	\$ 215.338	\$ 235.204
La Guajira	\$ 150.793	\$ 260.104	\$ 288.523
Norte de Santander	\$ 144.510	\$ 206.986	\$ 250.575
Caldas	\$ 135.108	\$ 216.408	\$ 246.780
Magdalena	\$ 104.827	\$ 154.207	\$ 162.615
Nariño	\$ 102.125	\$ 167.590	\$ 197.396
Cauca	\$ 97.774	\$ 187.893	\$ 260.363
Chocó	\$ 96.406	\$ 130.198	\$ 162.485
Antioquia	\$ 79.663	\$ 111.211	\$ 135.627
Sucre	\$ 60.667	\$ 100.031	\$ 106.893
Córdoba	\$ 26.263	\$ 53.804	\$ 71.962
Valle	\$ 20.234	\$ 30.854	\$ 33.860
Risaralda	\$ 19.788	\$ 28.819	\$ 33.272
Quindío	\$ 18.806	\$ 44.947	\$ 48.042
Bolívar	\$ 14.985	\$ 44.300	\$ 50.080
No. Observaciones	22	22	22
Media	\$ 182.742	\$ 266.274	\$ 300.727
Mediana	\$ 119.967	\$ 197.439	\$ 240.992
Desviación Estándar	\$ 183.750	\$ 250.116	\$ 276.599

Fuente: Superintendencia Financiera, DANE. Cálculos propios.

En promedio el índice de bancarización ha mejorado en los últimos años, al pasar de 3,2% en el año 2010 a 4,2% en el año 2012 (ver en el cuadro 1). Los departamentos con mayor índice de bancarización son Huila, Boyacá y Nariño, sin embargo, es de notar que estos no son los departamentos con mayor crédito agropecuario, ni en número ni en valor. Por otro lado, Antioquia, Meta y Valle del Cauca que son departamentos con un valor alto de cartera FINAGRO, no presentan una proporción alta de bancarización. Adicionalmente se puede observar que los departamentos menos bancarizados son Atlántico, Bolívar y La Guajira, los cuales no alcanzan un 2 % en su índice.

Departamentos como Magdalena, Córdoba, Chocó y Bolívar, que en el 2011 tenían los índices de bancarización más bajos, presentaron un rápido crecimiento de 2011 a 2013. En contraste, Atlántico y La Guajira que tienen los menores índices no mostraron un crecimiento significativo, dado que sus índices variaron muy poco en el periodo estudiado. Otros departamentos como Valle y Cundinamarca tampoco mostraron incrementos significativos en sus índices de bancarización.

Cartera rural/PEA

El segundo indicador de inclusión financiera es el total de cartera rural del sistema financiero dividido entre la PEA departamental. En este caso también se evidencia un aumento significativo del crédito rural departamental. Los departamentos con mayor cartera rural per cápita son Caquetá, Meta y Huila y los departamentos con menor cartera rural per cápita son Bolívar, Quindío y Risaralda (ver cuadro 2). Nuevamente se evidencia que departamentos que en general tienen un mayor valor de cartera no son los departamentos que exhiben una mayor cartera a nivel per cápita, como es el caso de Antioquia y Valle del Cauca que cuentan con poblaciones numerosas.

Cuadro 3: Evolución cuentas de ahorro activas rurales por Departamento

Departamento	No. Cuentas de ahorro activas rurales		
	2011	2012	2013
Antioquia	186.798	225.683	220.252
Cundinamarca	168.613	182.847	186.206
Tolima	168.485	176.267	166.353
Santander	151.911	164.282	173.404
Cauca	149.329	155.117	155.978
Huila	119.967	125.483	125.558
Boyacá	119.412	122.052	130.454
Cesar	96.460	101.842	111.216
Meta	95.072	106.950	119.590
Norte de Santander	87.968	91.299	88.112
Nariño	83.442	86.792	95.013
Casanare	66.790	71.507	70.411
Sucre	52.954	54.772	62.096
Magdalena	47.346	50.252	55.902
Bolivar	47.283	48.804	44.873
Caquetá	47.263	50.299	54.897
Chocó	46.470	48.497	46.557
Córdoba	43.729	45.608	51.085
Guaviare	40.547	42.839	43.076
Caldas	38.330	39.449	42.616
Valle del Cauca	33.775	37.016	40.715
La Guajira	32.085	33.646	36.545
Putumayo	31.094	33.419	36.612
Arauca	27.676	28.646	28.387
Amazonas	19.177	20.891	19.826
Vichada	14.635	15.840	16.825
Risaralda	12.723	12.975	12.423
Guainía	8.223	8.771	8.501
Vaupés	6.574	7.029	6.608
Quindío	4.082	4.233	4.377
No. Observaciones	30	30	30
Media	68.274	73.104	75.149
Mediana	47.273	49.528	52.991
Desviación Estándar	54.100	59.682	59.769

Fuente: Asobancaria. Cálculos propios.

Cuadro 4: Evolución No. Cuentas de Ahorro rurales /PEA

Departamento	2011	2012	2013
Caquetá	26,53%	27,98%	30,98%
Cauca	25,31%	25,95%	25,61%
Chocó	24,74%	27,67%	25,76%
Cesar	23,55%	23,98%	26,43%
Huila	23,08%	22,36%	22,43%
Tolima	21,69%	23,49%	22,37%
Meta	21,59%	24,24%	27,32%
Boyacá	20,37%	20,57%	22,04%
Sucre	15,18%	14,54%	16,25%
Norte de Santander	14,31%	14,25%	13,78%
Santander	13,83%	14,49%	15,14%
Cundinamarca	12,08%	12,88%	12,99%
Magdalena	9,60%	9,74%	10,93%
Nariño	9,35%	9,69%	10,47%
Caldas	9,18%	9,28%	9,99%
La Guajira	8,42%	7,49%	8,20%
Antioquia	6,13%	7,07%	6,75%
Córdoba	5,44%	5,77%	6,69%
Bolívar	5,30%	5,26%	4,80%
Risaralda	2,64%	2,66%	2,66%
Quindío	1,51%	1,53%	1,54%
Valle del Cauca	1,45%	1,56%	1,68%
No. Observaciones	22	22	22
Media	13,70%	14,20%	14,76%
Mediana	12,96%	13,57%	13,38%
Desviación Estándar	8,41%	8,91%	9,23%

Fuente: Asobancaria, DANE. Cálculos propios

Es importante resaltar que los anteriores indicadores de crédito en unidades de trabajo son bajos y heterogéneos entre regiones, ya que departamentos como Bolívar, Quindío y Risaralda no alcanzan a 100.000 pesos por individuo (económicamente activo), y Caquetá no alcanza a un crédito de 1'200.000 pesos, mostrando un intervalo de oscilación muy amplio. Además el promedio departamental de este indicador es incluso más bajo que si se compara con cuatro de las principales ciudades del país. El promedio departamental de cartera rural/PEA en el año 2013 solo alcanza 300.727 pesos mientras para Bogotá, Medellín, Barranquilla y Cali¹⁰ es de 14'115.798 pesos. Incluso si solo se toma el promedio rural de los cuatro departamentos con mayor indicador (Caquetá, Meta, Huila y Boyacá), el promedio es de sólo 773.598 pesos. Esto evidencia el rezago en las zonas rurales con respecto a las urbanas.

Número de cuentas de ahorro activas rurales totales y per cápita

Teniendo en cuenta el acceso al ahorro se contabilizaron el número de cuentas de ahorro activas de los municipios rurales y se agregaron a nivel departamental. Este es un indicador que adicionalmente se debe medir con respecto al tamaño de la economía de cada región, por esta razón también se utiliza el número de cuentas de ahorro activas dividido entre la PEA.

Los departamentos con mayor número de cuentas de ahorro activas son Antioquia, Cundinamarca y Tolima, mientras los departamentos con menor número de cuentas activas son Quindío, Vaupés y Guainía (ver el cuadro 3).

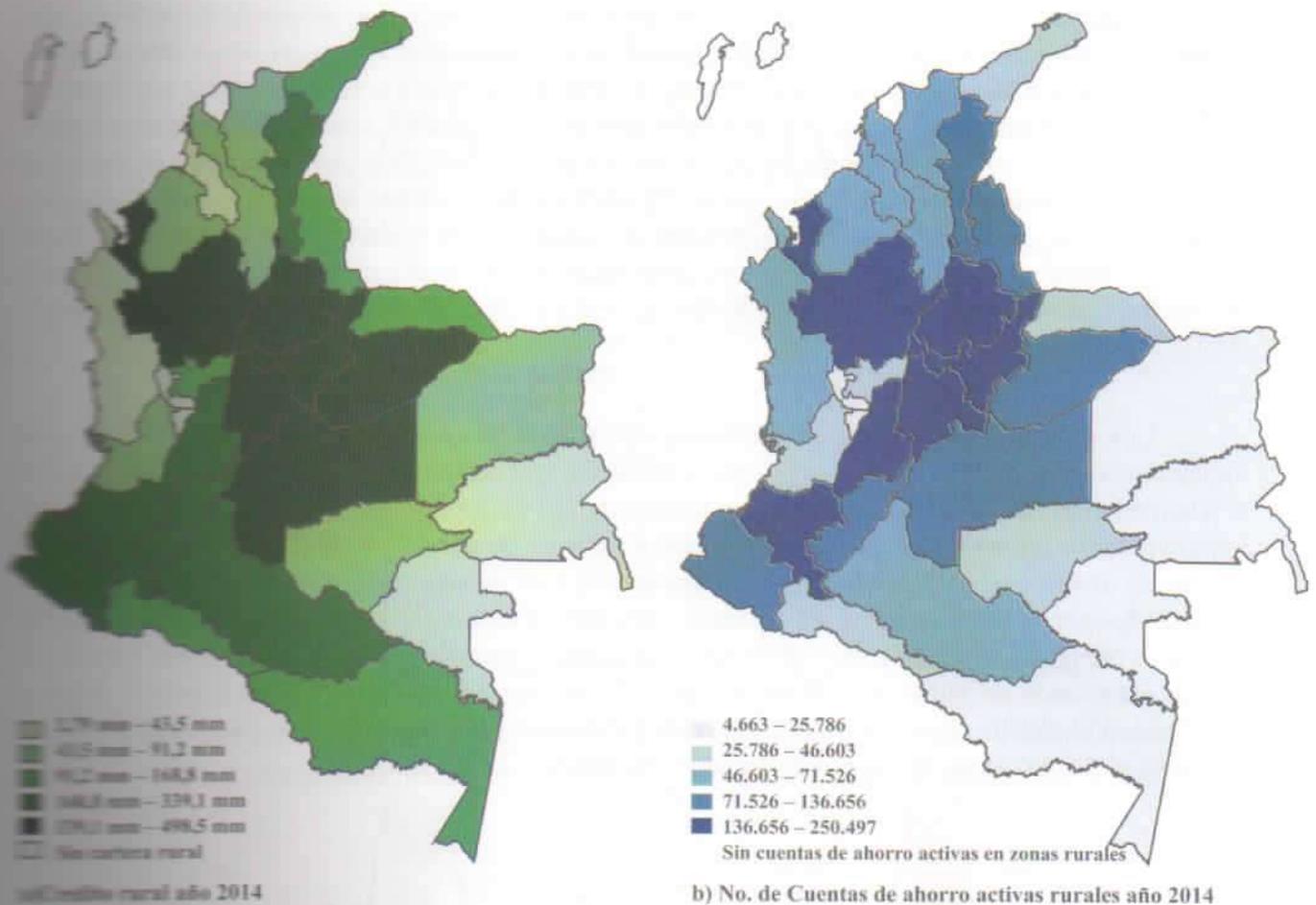
Por otro lado, al analizar el número de cuentas de ahorro activas rurales con relación a la PEA departamental, se encuentra que Caquetá, Cauca, Chocó y Cesar (ver cuadro 4) ocupan los primeros lugares¹¹, mientras que Antioquia y Cundinamarca que son los departamentos con mayor cantidad, no presentan un porcentaje alto de cuentas de ahorro activas con respecto a su población.

Adicionalmente se evidencia en la figura 1 que no sólo existe un rezago de las zonas rurales versus las urbanas, sino también entre regiones, pues se muestra que tanto el crédito como el ahorro se concentran en la zona central del país.

¹⁰ Se calculó el promedio de la Cartera de cada ciudad dividida entre el total de su población basados en cifras de la Superintendencia Financiera y el DANE.

¹¹ Es importante mencionar que los programas del Departamento para la Prosperidad Social (DPS), utilizan tres modalidades de pago a sus beneficiarios: Banco Agrario Bancarizados, Banco Agrario Giros, y Banco Davivienda. La primera modalidad pretende bancarizar a la población beneficiaria, facilitando la apertura de cuentas de ahorro. Es por este hecho que se presentan departamentos que tienen poco acceso al crédito frente a su relación con el acceso al ahorro. En Febrero del año 2014 el número de familias que recibirán su pago por medio de una cuenta de ahorro del Banco Agrario es 1'543.494 (DPS, 2014).

Figura 1: Distribución departamental del crédito rural vs el número de cuentas activas rurales



Fuente: Superintendencia Financiera, Asobancaria.

Las mapas evidencian que existen departamentos que son los más altos en crédito rural y también los más altos en cuentas de ahorro rurales, como Antioquia, Cundinamarca, Santander y Boyacá; mientras que hay departamentos como Vaupés, Guainía, Risaralda y Quindío, que se encuentran en el último grupo en ambos rubros, y San Andrés y Atlántico que no tienen crédito ni cuentas de ahorro rural.

Por otro lado, Departamentos como Cauca, Sucre y Chocó se encuentran en un cuantil más alto en la variable cuentas de ahorro activas rurales, pero en un cuantil más bajo en crédito rural. Así como La Guajira, Meta y Casanare que están en un cuantil más alto en crédito rural y en uno más bajo en cuentas de ahorros activas.

4.2 Variables de conflicto e indicador de violencia

El indicador que se utiliza generalmente para medir la violencia es la tasa de homicidios, que se entiende como las muertes que se causan por lesiones intencionales de una persona a otra; dividido entre la población total expresada en intervalos de 100.000 habitantes. Este indicador no es exacto ya que recoge tanto los homicidios perpetrados por actores armados como aquellos consecuencia de la delincuencia común. Para este análisis sólo se toma en cuenta los civiles muertos en acciones bélicas¹². Sin embargo, debido a la naturaleza y la duración del conflicto armado que sufre Colombia desde hace más de 50 años, se hace necesario incorporar otras variables que miden el conflicto además de los civiles muertos como son los asesinatos selectivos, ataques a poblaciones, atentados terroristas, daños a bienes de civiles, minas anti personales (MAP)¹³, y el desplazamiento forzado¹⁴.

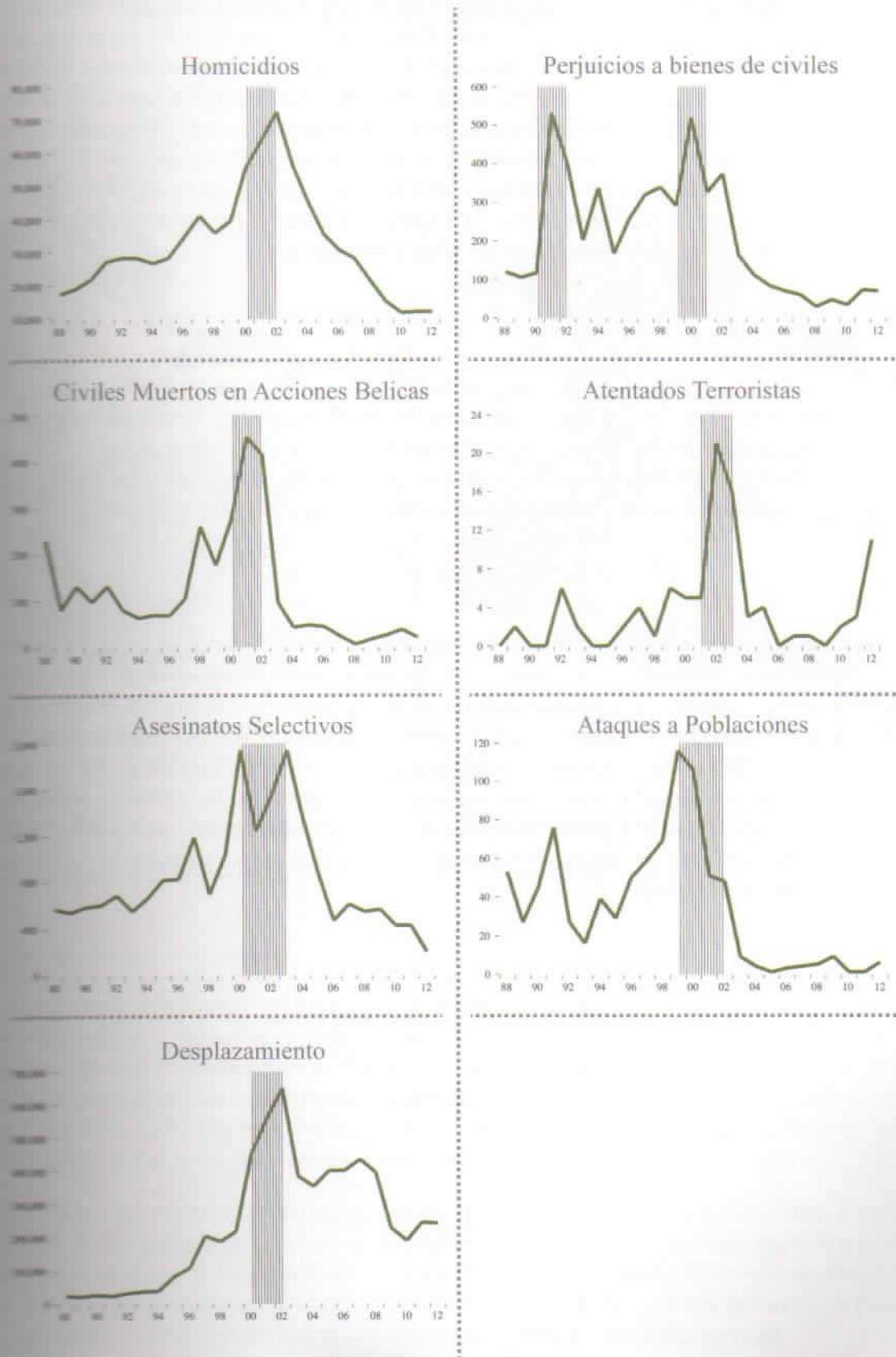
Los atentados terroristas, se entienden como todo ataque indiscriminado perpetrado con explosivos contra objetivos civiles en lugares públicos, que tienen un alto potencial de devastación o letalidad (Centro Nacional de Memoria Histórica, 2014), este hecho afecta en gran medida las variables macroeconómicas, pues este tipo de evento es comunicado por los medios masivos, a diferencia de otros tipos de hecho como los secuestros. Los asesinatos selectivos son los homicidios perpetrados por agentes armados a 3 o menos personas en estado de indefensión. Por otro lado, los ataques a poblaciones se entienden como una ocupación transitoria por un agente armado ilegal y su acción continuada dirigida hacia el arrasamiento de un objetivo militar dentro de un casco urbano. Los daños a bienes de civiles se refiere a los daños causados a bienes materiales que no son objetivos militares y que no deben ser objeto de ataque o represalia.

12 Cifras tomadas del Centro Nacional de Memoria Histórica

13 Cifras tomadas del Centro Nacional de Memoria Histórica

14 Cifras tomadas de la Red Nacional de Información para la Atención y Reparación de las Víctimas (RNI).

Figura 2: Evolución de las variables de violencia 1988-2012



Centro Nacional de Memoria Histórica, RUV.

4.2 Variables de conflicto e indicador de violencia

El indicador que se utiliza generalmente para medir la violencia es la tasa de homicidios, que se entiende como las muertes que se causan por lesiones intencionales de una persona a otra; dividido entre la población total expresada en intervalos de 100.000 habitantes. Este indicador no es exacto ya que recoge tanto los homicidios perpetrados por actores armados como aquellos consecuencia de la delincuencia común. Para este análisis sólo se toma en cuenta los civiles muertos en acciones bélicas¹². Sin embargo, debido a la naturaleza y la duración del conflicto armado que sufre Colombia desde hace más de 50 años, se hace necesario incorporar otras variables que miden el conflicto además de los civiles muertos como son los asesinatos selectivos, ataques a poblaciones, atentados terroristas, daños a bienes de civiles, minas anti personales (MAP)¹³, y el desplazamiento forzado¹⁴.

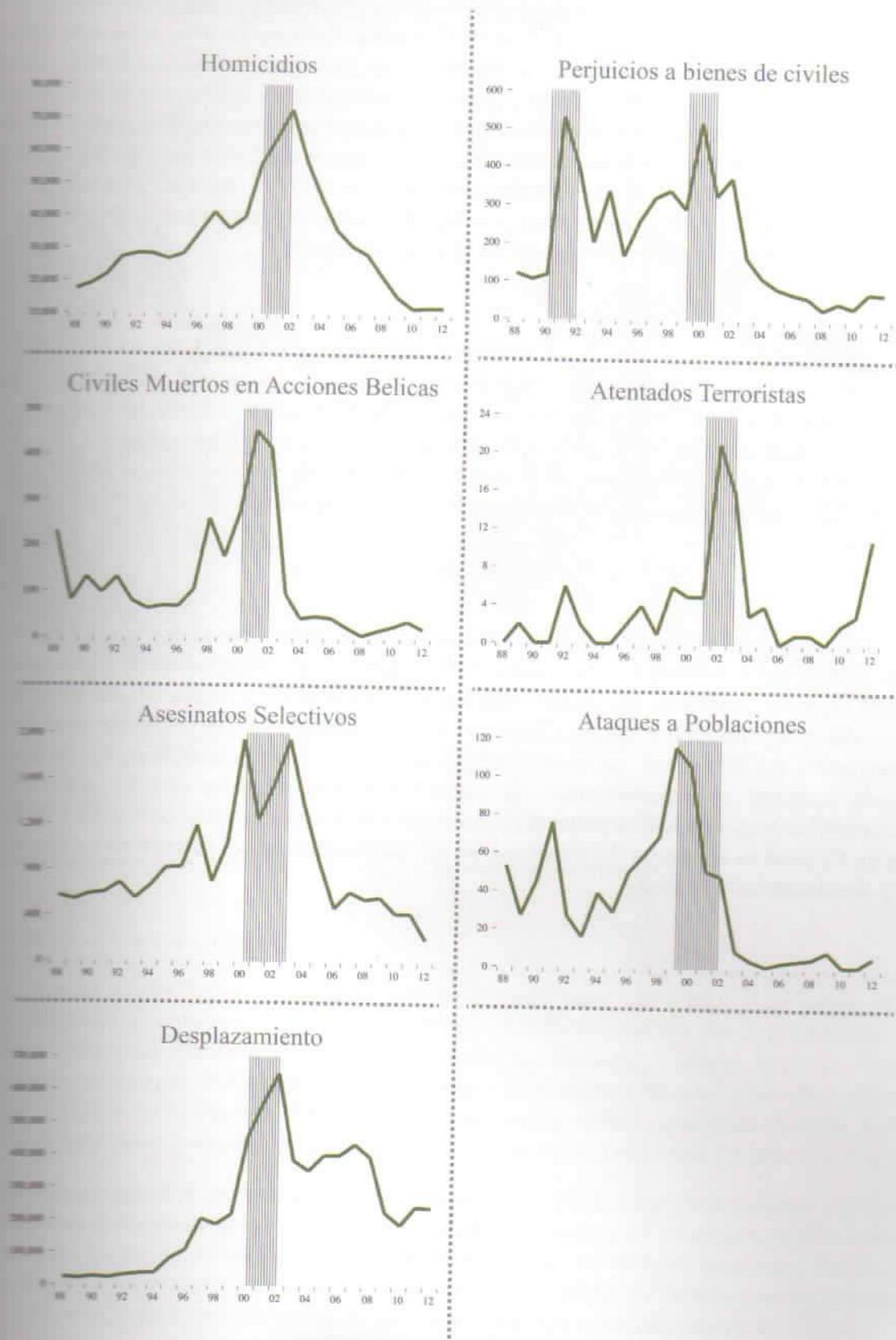
Los atentados terroristas, se entienden como todo ataque indiscriminado perpetrado con explosivos contra objetivos civiles en lugares públicos, que tienen un alto potencial de devastación o letalidad (Centro Nacional de Memoria Histórica, 2014), este hecho afecta en gran medida las variables macroeconómicas, pues este tipo de evento es comunicado por los medios masivos, a diferencia de otros tipos de hecho como los secuestros. Los asesinatos selectivos son los homicidios perpetrados por agentes armados a 3 o menos personas en estado de indefensión. Por otro lado, los ataques a poblaciones se entienden como una ocupación transitoria por un agente armado ilegal y su acción continuada dirigida hacia el arrasamiento de un objetivo militar dentro de un casco urbano. Los daños a bienes de civiles se refiere a los daños causados a bienes materiales que no son objetivos militares y que no deben ser objeto de ataque o represalia.

12 Cifras tomadas del Centro Nacional de Memoria Histórica

13 Cifras tomadas del Centro Nacional de Memoria Histórica

14 Cifras tomadas de la Red Nacional de Información para la Atención y Reparación de las Víctimas (RNI).

Figura 2: Evolución de las variables de violencia 1988-2012



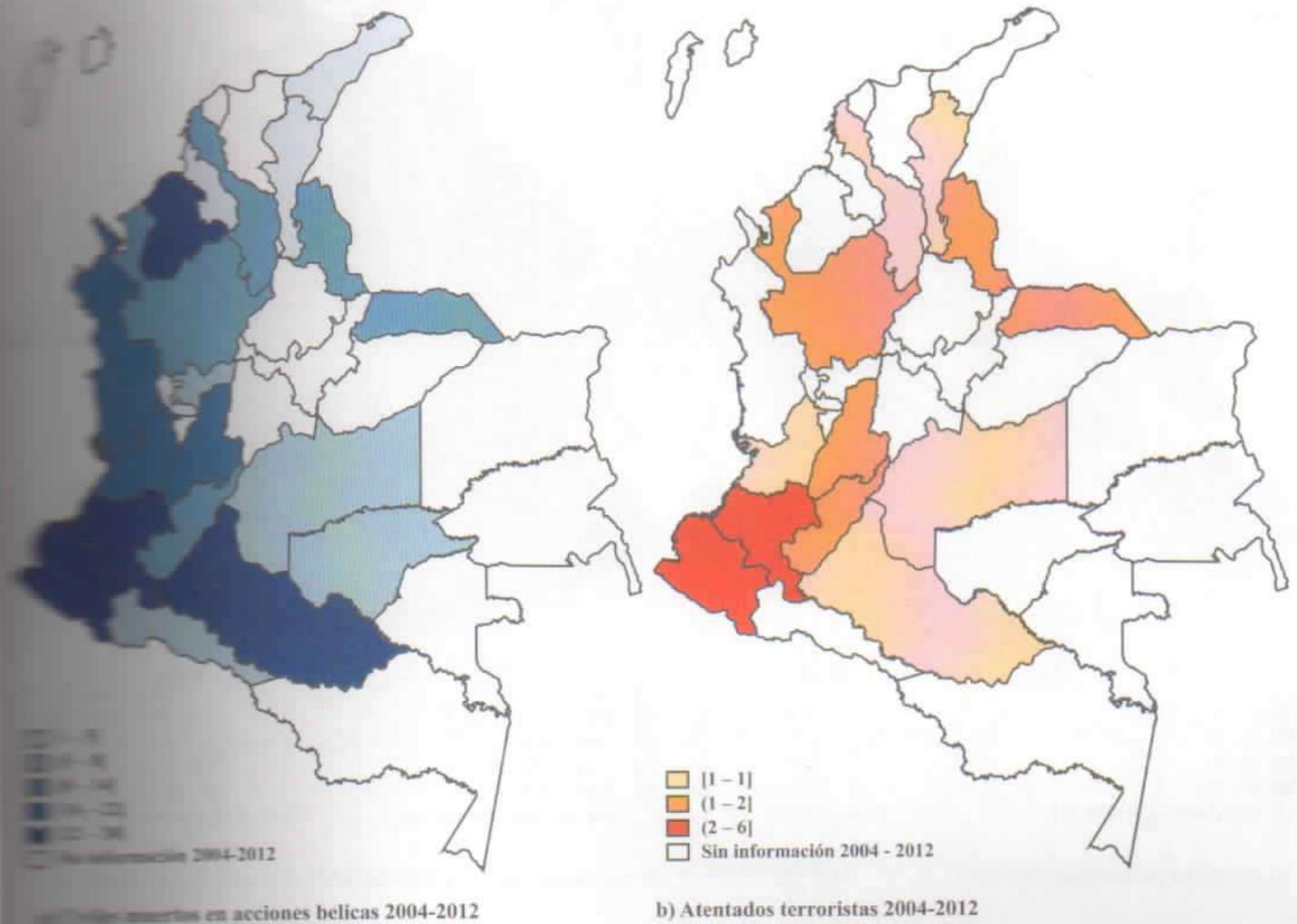
Fuente: Centro Nacional de Memoria Histórica, RUV.

Es importante resaltar que las bases del Registro Único de Víctimas (RUV) y las reportadas por el Centro Nacional de Memoria Histórica están sujetas a modificación, debido al continuo proceso de reconstrucción de los hechos de violencia en Colombia. Además de esto, tiene una diferencia importante en la medición de sus variables. Por ejemplo, los datos para homicidios del RUV, reportan tanto las víctimas directas como indirectas; mientras los civiles muertos en acciones bélicas reportadas por el Centro Nacional de Memoria Histórica, incluye únicamente el número de muertos, esta es una de las razones por la cuales la variable homicidios es mas mayor en el primer caso. Sin embargo, el comportamiento de las dos variables es similar, como se observa en los datos del número de víctimas de homicidio y el número de civiles muertos (ver Figura 2), los cuales presentan un crecimiento entre los años 2000 y 2003 y un decrecimiento en los años subsiguientes.

En general, las variables que representan los atentados terroristas, daños a bienes de civiles, ataques a poblaciones, asesinatos selectivos y víctimas de desplazamiento forzado presentan su pico más alto en los años 1999-2003. Cabe resaltar que los desplazamientos tienen un comportamiento decreciente a partir del año 2002, pero dicha disminución no es tan pronunciada como la de otras variables, debido a que la medición del número de víctimas de desplazamiento forzado también incluye a los hijos de desplazados, los cuales pueden nacer tiempo después de la ocurrencia del hecho victimizante.

Otro hecho interesante de estas variables que miden el conflicto es su distribución heterogénea a través del territorio nacional (ver las figuras 3, 4, 5), por ejemplo departamentos como Amazonas, Vaupés y Guainía, presentan los niveles más bajos de violencia por causa del conflicto armado; mientras departamentos como Nariño, Cauca y Antioquia presentan los niveles más altos de civiles muertos, atentados terroristas, asesinatos selectivos, MAP y desplazamientos. Es de notar que Antioquia es uno de los departamentos con mayores niveles en todas las variables a excepción de ataques a poblaciones, donde el departamento más afectado es Cauca seguido de Nariño y Tolima. Por otro lado, Caquetá se encuentra dentro de los departamentos con mayor número de civiles muertos, MAP y desplazamiento forzado.

Figura 3: Distribución departamental de civiles muertos en acciones bélicas y atentados terroristas

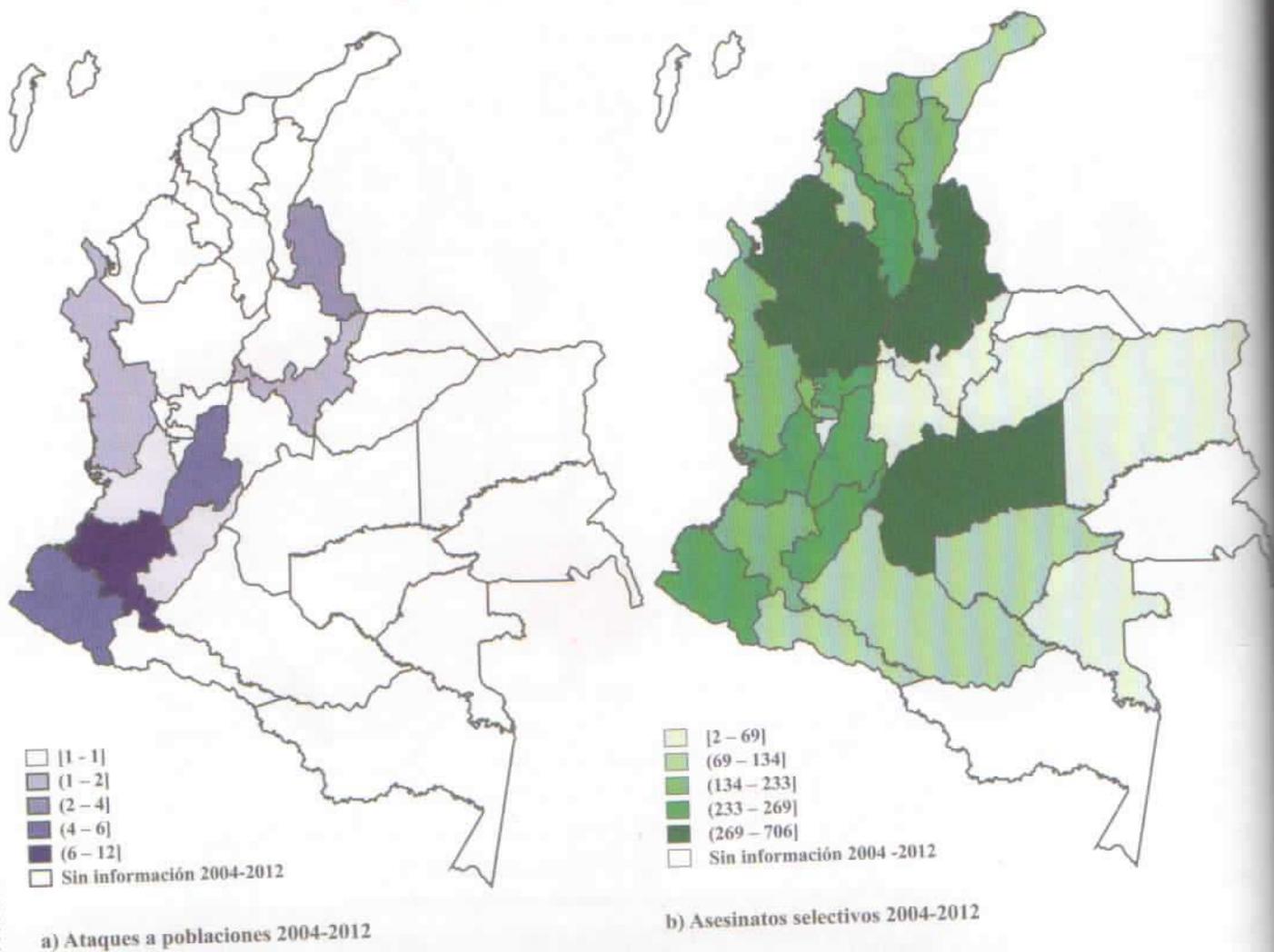


Centro Nacional de Memoria Histórica.

La figura 3 muestra que Nariño y Cauca han sido los departamentos más afectados en cuanto a civiles muertos y atentados terroristas a lo largo del periodo de estudio, mientras los departamentos como Magdalena, Atlántico, Cundinamarca, Boyacá, Santander, Casanare, Vichada, Guainía, Vaupés y Amazonas no presentaron víctimas de estos hechos según los registros del Centro Nacional de Memoria Histórica. Por otro lado, Caquetá, Meta, Norte de Santander, Arauca, Antioquia, Tolima, Valle del Cauca, Bolívar y Cesar, presentan niveles medios de violencia, pero en ambas variables.

Un hecho interesante, es la concentración de ciertos tipos de violencia, en algunas regiones, por ejemplo, Córdoba que es el departamento con mayor número de civiles muertos no presenta atentados terroristas. De igual forma los departamentos de Caldas, Casanare y Chocó, que tuvieron un número alto de civiles muertos tampoco presentan atentados terroristas y en menor medida los departamentos de Putumayo, Sucre y La Guajira, que presentan pocos civiles muertos y ningún atentado terrorista.

Figura 4: Distribución departamental de Ataques a poblaciones y asesinatos selectivos

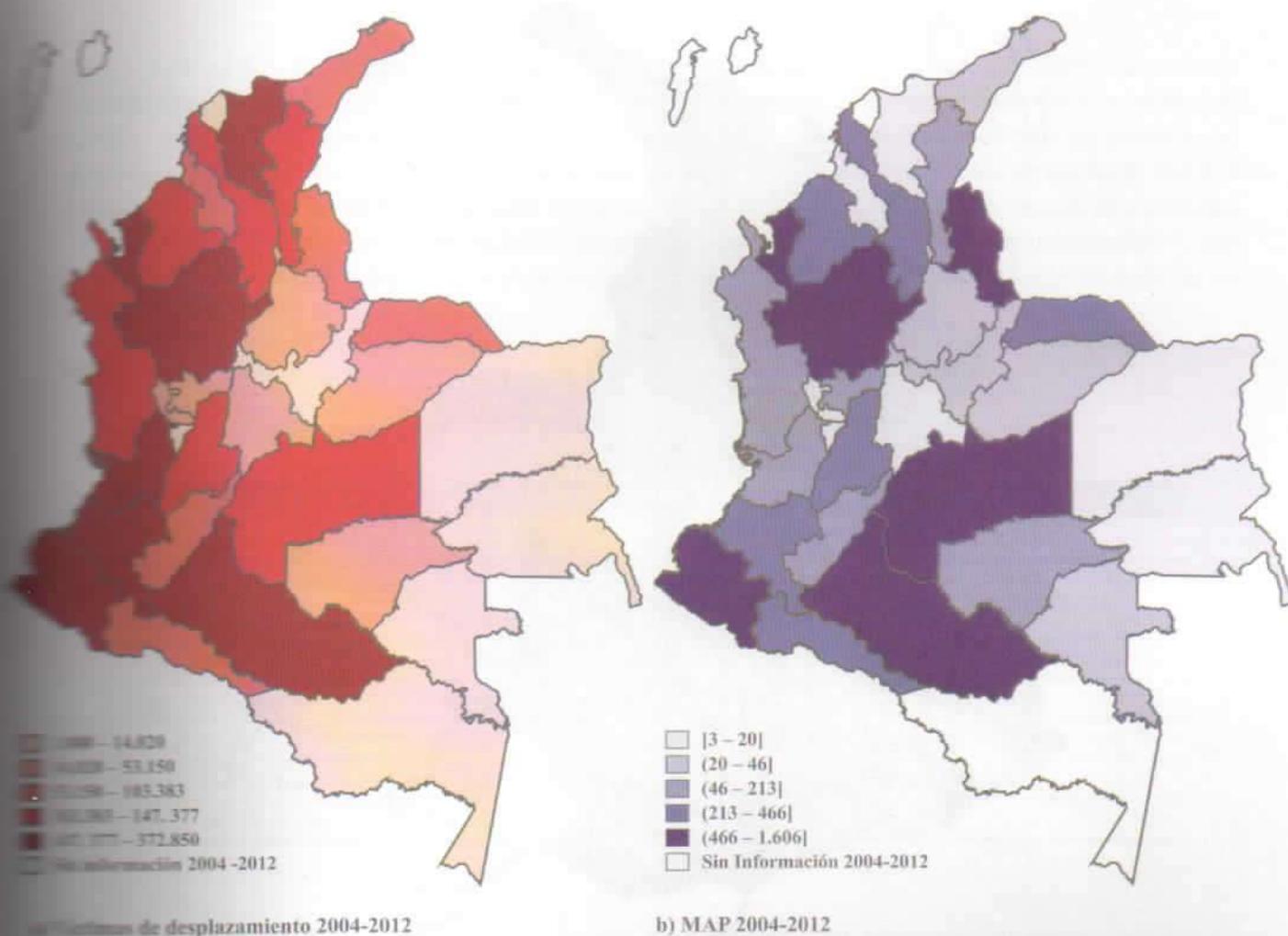


Fuente: Centro Nacional de Memoria Histórica.

La figura 4 muestra que los ataques a poblaciones no se presentaron en la mayoría de los departamentos del país a diferencia de los asesinatos selectivos, los cuales se presentaron en todo el territorio nacional con excepción de Amazonas, Guainía y Arauca. El departamento con mayor número de ataques a poblaciones es Cauca, seguido de Tolima, los cuales también presentan un número alto de asesinatos selectivos.

Es de notar que en los departamentos con mayor número de asesinatos selectivos (Antioquia, Córdoba, Santander y Meta), no se presentaron ataques a poblaciones, lo que refleja una concentración de ciertos tipos de violencia en algunas regiones. Por otro lado, se evidencia que en Boyacá la violencia fue representada en su mayoría por ataques a poblaciones que por asesinatos selectivos, caso contrario de los departamentos de Norte de Santander, Huila y Valle del Cauca.

Figura 5: Distribución departamental de víctimas de desplazamiento y MAP

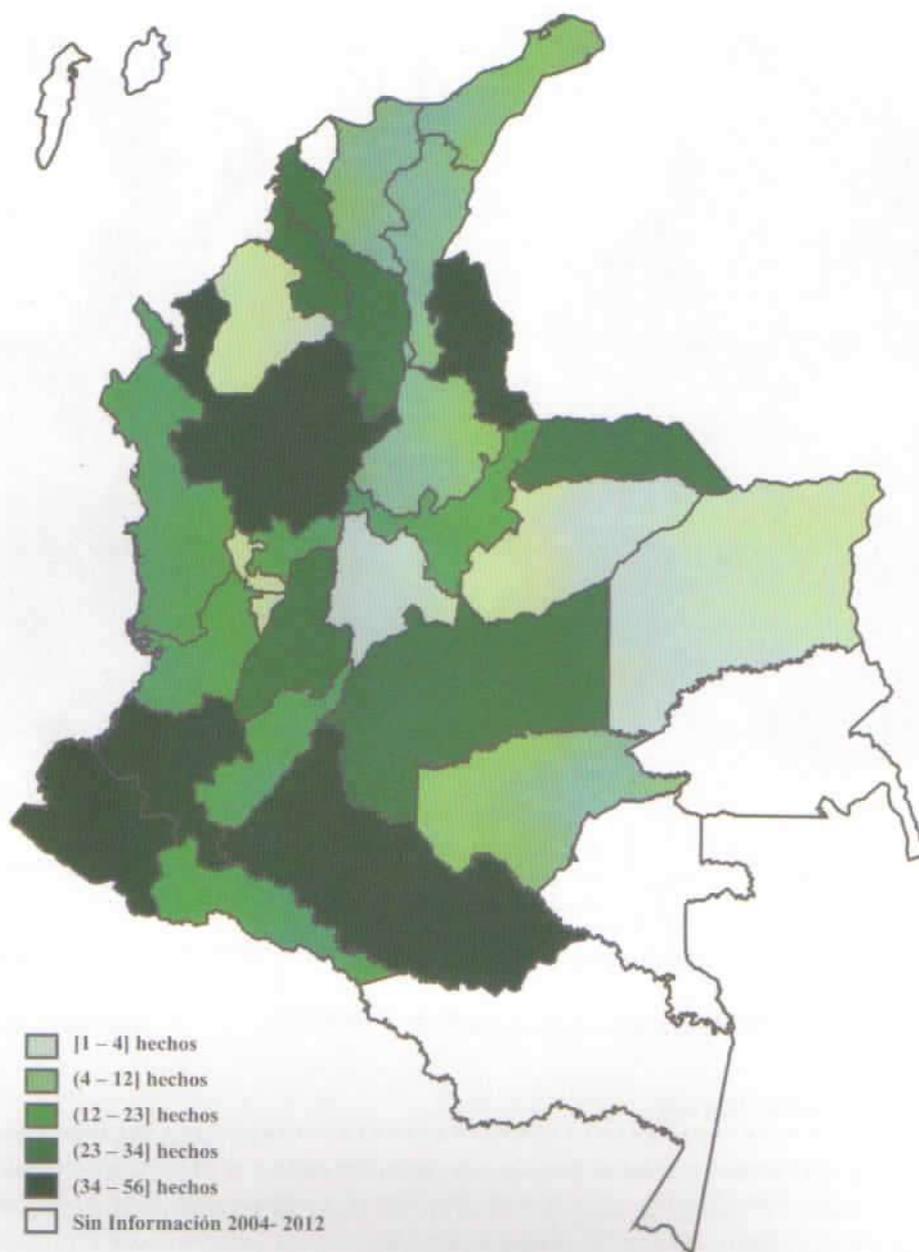


Fuente: Centro Nacional de Memoria Histórica.

El mayor número de víctimas se debe al desplazamiento forzado y a MAP como evidencia la figura 5. Por ejemplo existen víctimas de desplazamiento en todo el territorio Colombiano, y solo en Amazonas, Atlántico, Cundinamarca, Risaralda y Quindío no se presentaron víctimas por MAP en el periodo de 2004-2012.

Los departamentos que presentan más víctimas de las dos variables son Antioquia, Caquetá y Nariño. Mientras Cundinamarca, Vichada, Guainía, Vaupés, Amazonas, Boyacá y Quindío presentan niveles bajos de este tipo de violencia. Por otra parte departamentos como Magdalena y Valle presentan mayor intensidad en víctimas de desplazamientos que en víctimas de MAP, a diferencia de Meta. Sin embargo, estos departamentos se ubican en los de mayor número de víctimas de ambas variables. El resto de departamentos tienen un comportamiento similar tanto en víctimas de desplazamiento como en MAP.

Figura 6: Distribución departamental de daños a bienes de civiles



Fuente: Centro Nacional de Memoria Histórica.

Los daños a bienes de civiles tuvieron impacto en todo el territorio colombiano, con excepción de Amazonas, Atlántico, Guainía y Vaupés. Los departamentos con más víctimas son Antioquia, Nariño, Cauca, Caquetá y Norte de Santander, seguidos en un segundo grupo por Tolima, Sucre, Bolívar, Arauca y Meta. Mientras los departamentos con menor número de víctimas son Cundinamarca, Risaralda, Quindío, Córdoba y Casanare.

4.2.1 Indicador de Conflicto

Con el fin de incorporar las diferentes manifestaciones de violencia del conflicto armado Colombiano en el análisis, se eligieron siete variables relevantes, las cuales son daños a bienes de civiles, atentados terroristas, ataques a poblaciones, civiles muertos en acciones bélicas, presión del desplazamiento¹⁵ y asesinatos selectivos, los cuales se utilizan como instrumentos de coerción hacia la población, así como las MAP que si bien no resultan en la muerte del afectado si causan afectaciones de manera permanente. Con estas variables se realiza un análisis de componentes principales¹⁶, con el fin de convertir estas variables, en siete componentes que recojan la variabilidad de las mismas en un solo índice.

Cuadro 5: Componentes Principales

Variables	CP1 ¹	CP2	CP3	CP4	CP5	CP6	CP7
Variabilidad acumulada	0,32	0,49	0,64	0,77	0,87	0,94	1,0
Asesinatos Selectivos	0,35	0,44	-0,51	-0,03	0,06	0,47	0,42
Ataques a Poblaciones	0,32	-0,52	-0,05	-0,10	0,76	-0,03	0,11
Atentados terroristas	0,40	-0,38	0,12	-0,41	-0,55	-0,14	0,43
Daños a bienes	0,55	0,05	0,00	-0,07	-0,16	0,31	-0,74
MAP	0,42	0,49	0,00	-0,03	0,13	-0,74	-0,06
Civiles muertos	0,30	-0,18	0,09	0,90	-0,15	-0,02	0,17
Índice de Presión	0,14	0,31	0,83	-0,06	0,18	0,31	0,18

1. Se elige como índice de violencia el *Componente Principal 1* porque es el vector que mayor valor característico presenta; es decir es la combinación lineal de las 7 variables analizadas que reúne mayor porcentaje de varianza (32 %) en un solo indicador.

¹⁵ La presión del desplazamiento forzado muestra el número de individuos que llegan a un departamento sobre su población en intervalos de mil habitantes en cada vigencia, teniendo en cuenta las proyecciones de población del DANE de acuerdo con el censo de 2005. La medición del índice se realiza con base en la información del departamento de recepción declarado por la persona para su inclusión en el Registro Único de Víctimas (RUV), en la unidad de tiempo definida. Esto implica que una persona pudo reportar varias declaraciones a lo largo de los años si sufrió varios desplazamientos (RNI, 2015).

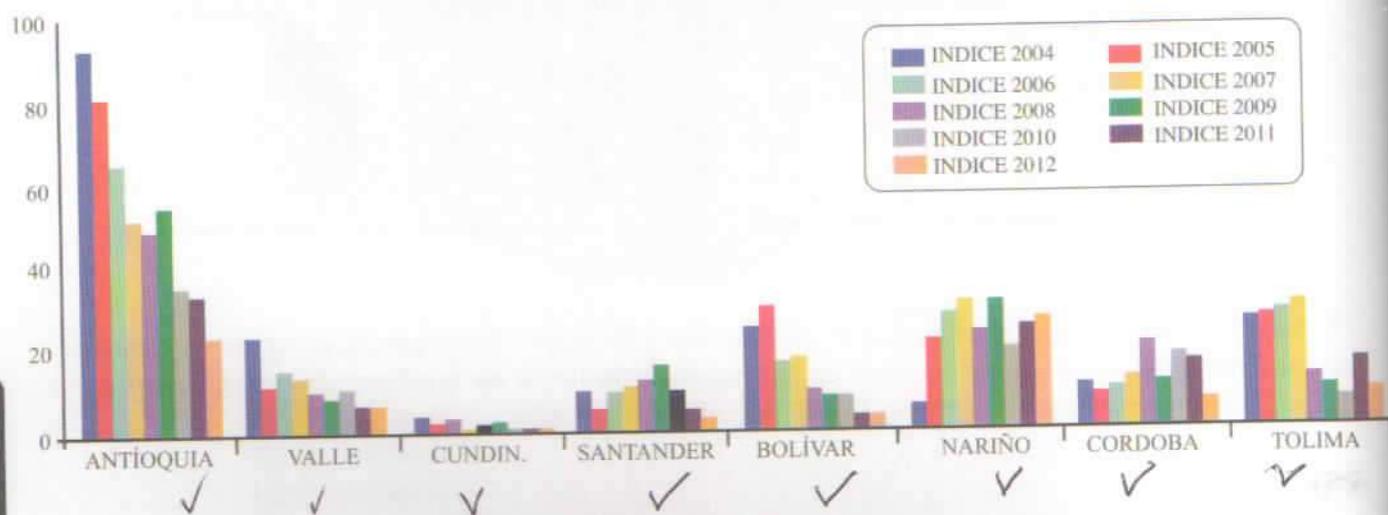
¹⁶ El análisis de componentes principales, utiliza la matriz de covarianzas (Ver Apéndice) para hallar los valores y vectores característicos que permitirán construir una serie de componentes, igual al número de variables introducidas en el análisis. Cada uno de estos componentes es independiente del otro, y asigna diferente peso a cada variable. La suma de los componentes reúne el 100 % de la variabilidad de las series, y el primer componente recoge el mayor porcentaje de varianza, por esta razón, se utiliza este como el indicador de conflicto para el análisis de crédito.

Con los resultados del análisis de componentes principales se construye el índice de violencia con el primer componente, de la siguiente forma:

$$v_{it} = 0,55d_{it} + 0,42map_{it} + 0,40at_{it} + 0,35a_{it} + 0,32ap_{it} + 0,30cm_{it} + 0,14ip_{it} \quad (5)$$

Donde v es el índice de violencia, d es la variable daños a bienes de civiles, map es minas antipersonales, at es atentados terroristas, a es asesinatos selectivos, ap es ataques a poblaciones, cm es civiles muertos es acciones bélicas e ip es el índice de presión, i denota el departamento y t el año.

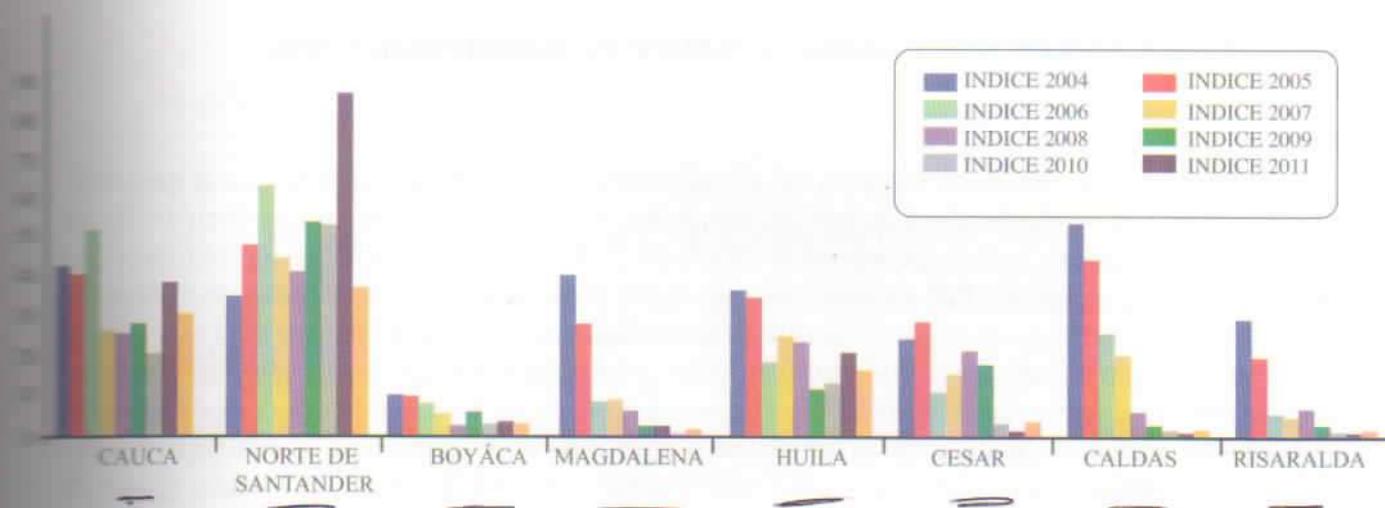
Figura 7: Evolución índice de violencia en los departamentos con mayor PEA



Para analizar el comportamiento del índice de violencia construido, se divide la muestra en tres grupos de acuerdo a su población¹⁷. En el grupo de los departamentos con mayor población (ver la figura 7), se evidencia que Antioquia ha presentado una disminución significativa en el índice de violencia, aunque sigue siendo el departamento con mayor índice. Por otra parte Cundinamarca que es el departamento que menor índice presenta en este grupo y Nariño que tiene un índice grande y que no disminuye a través del tiempo.

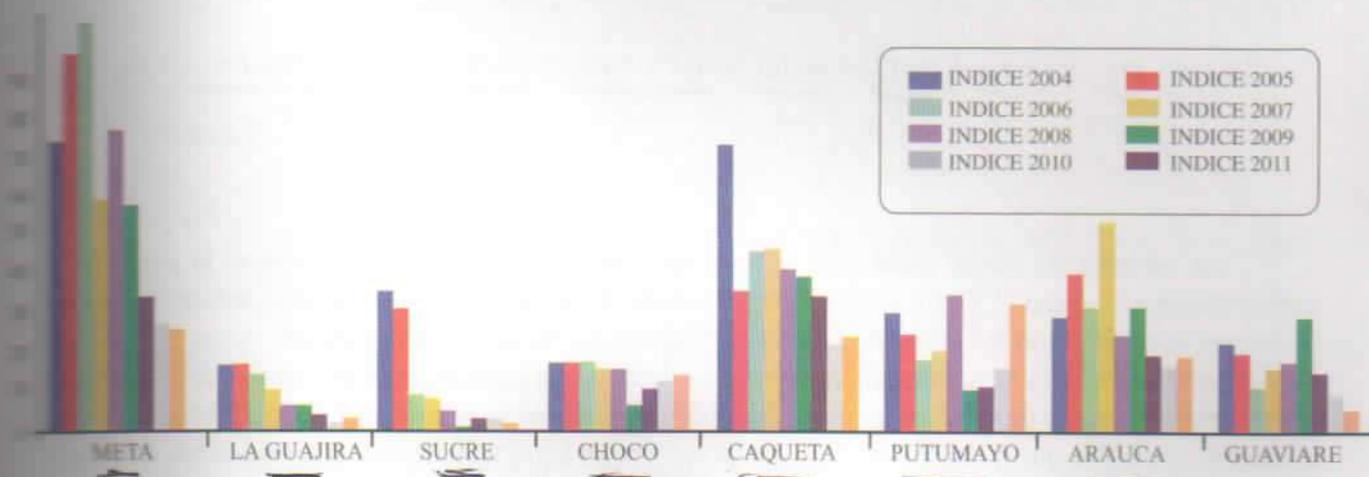
¹⁷ Para la clasificación se toman las proyecciones de población total publicadas por el DANE para cada departamento en el año 2012 y se divide la muestra en tres grupos de 8 miembros cada uno, los departamentos con mayor, intermedia y menor población. El grupo con menor población se encuentra en un rango de 0,1m a 0,9m de habitantes, el siguiente grupo de 0,9m a 1,3m y el grupo con mayor población de 1,3m a 6,2m de habitantes. Es de notar que el grupo más heterogéneo es el grupo con mayor población.

Figura 8: Evolución índice de violencia en los departamentos con PEA intermedia



Por otro lado, al analizar el grupo de los departamentos con PEA intermedia se encuentra que Boyacá y La Guajira presentan los menores índices y Cauca y Huila no presentan disminución en el índice, a diferencia de Meta, que aunque es el más alto, ha tenido un decrecimiento en su índice (ver figura 8).

Figura 9: Evolución índice de violencia en los departamentos con menor PEA



Por último, en los departamentos con menor PEA, solo se presenta una disminución considerable del índice de violencia por el conflicto armado, en los departamentos de Caldas, y Sucre, mientras que Caquetá, Arauca, Guaviare, Chocó y Putumayo tienen un comportamiento constante en el periodo analizado. Sin embargo sus índices son los más bajos.

De lo anterior se desprende el alto nivel de heterogeneidad en los índices de violencia y su variación el territorio nacional.

4.3 Efectos del conflicto sobre el financiamiento

Para estudiar los efectos del conflicto armado sobre el financiamiento del sector agropecuario, se formuló una ecuación de oferta de crédito, donde la cartera depende de la tasa de interés a la que los bancos prestan (r), la tasa de interés al cuadrado (r^2), el crecimiento del sector agropecuario medido por el logaritmo del PIB agropecuario per cápita departamental¹⁸ (y), el índice de violencia¹⁹ (v), una variable de riesgo de crédito²⁰ que puede ser el índice de morosidad (m), o el índice de calidad de cartera (Cca) o el indicador de default (d); y un término de error (u). Dicho término puede ser completamente aleatorio (panel de efectos aleatorios) o puede ser la suma de dos componentes; un componente que es constante a través del tiempo y solo varía entre individuos, el cual se denomina error idiosincrático, y un componente que varía a través del tiempo y entre individuos (panel de efectos fijos). Los subíndices i y t representan el departamento y el año respectivamente. La ecuación de oferta tiene la siguiente forma:

$$O_{it}^C = \underbrace{\alpha_0}_{(+/-)} + \underbrace{\alpha_1 r_{it}}_{(+)} + \underbrace{\alpha_2 r_{it}^2}_{(+/-)} + \underbrace{\alpha_3 y_{it}}_{(+)} + \underbrace{\alpha_4 riesgo_{it}}_{(-)} + \underbrace{\alpha_5 v_{it}}_{(-)} + u_{it} \quad (6)$$

Incorporando interacciones entre las variables de riesgo y la violencia, la ecuación es de la siguiente forma:

$$O_{it}^C = \underbrace{\alpha_0}_{(+/-)} + \underbrace{\alpha_1 r_{it}}_{(+)} + \underbrace{\alpha_2 r_{it}^2}_{(+/-)} + \underbrace{\alpha_3 y_{it}}_{(+)} + \underbrace{\alpha_4 riesgo_{it}}_{(-)} + \underbrace{\alpha_5 v_{it}}_{(-)} + \underbrace{\alpha_7 interaccion_{it}}_{(-)} + u_{it} \quad (7)$$

La variable de riesgo puede ser, el indicador de mora, el cual se mide como la suma de la cartera calificada como C, D y E dividido entre el total de la cartera; por su parte el índice de calidad de cartera se mide como la cartera denominada riesgosa, es decir, aquella calificada como B, C, D y E²¹ sobre el total de la cartera y finalmente el índice default o la probabilidad de impago de la deuda se mide como el número de créditos en mora dividido por el número de créditos totales. Partiendo de las anteriores variables que cuantifican el riesgo se estimaron los siguientes modelos de datos de panel:

18 Se calcula como el PIB agropecuario dividido entre la PEA departamental. Los datos son tomados del Departamento Administrativo Nacional de Estadística-DANE.

19 Calculado en la sección 4.2.1.

20 Los indicadores de riesgo se calcularon con base en las estadísticas de FINAGRO.

21 Según los criterios establecidos por CIFIN.

Modelo 1

$$O_{it}^C = \alpha_0 + \alpha_1 r_{it} + \alpha_2 r_{it}^2 + \alpha_3 y_{it} + \alpha_4 m_{it} + \alpha_5 v_{it} + u_{it} \quad (8)$$

Modelo 2

$$O_{it}^C = \alpha_0 + \alpha_1 r_{it} + \alpha_2 r_{it}^2 + \alpha_3 y_{it} + \alpha_4 Cc_{it} + \alpha_5 v_{it} + u_{it} \quad (9)$$

Modelo 3

$$O_{it}^C = \alpha_0 + \alpha_1 r_{it} + \alpha_2 r_{it}^2 + \alpha_3 y_{it} + \alpha_4 d_{it} + \alpha_5 v_{it} + u_{it} \quad (10)$$

Adicionalmente, se plantean las interacciones de las variables de riesgo con el índice de violencia, de manera tal que se evidencie la relación positiva entre la violencia y el riesgo de los créditos, y la relación negativa entre estas dos variables y la oferta de crédito para esto se plantean los siguientes modelos:

Modelo 4

$$O_{it}^C = \alpha_0 + \alpha_1 r_{it} + \alpha_2 r_{it}^2 + \alpha_3 y_{it} + \alpha_4 m_{it} + \alpha_5 v_{it} + \alpha_7 m * v + u_{it} \quad (11)$$

Modelo 5

$$O_{it}^C = \alpha_0 + \alpha_1 r_{it} + \alpha_2 r_{it}^2 + \alpha_3 y_{it} + \alpha_4 Cc_{it} + \alpha_5 v_{it} + \alpha_8 Cc * v + u_{it} \quad (12)$$

Modelo 6

$$O_{it}^C = \alpha_0 + \alpha_1 r_{it} + \alpha_2 r_{it}^2 + \alpha_3 y_{it} + \alpha_4 d_{it} + \alpha_5 v_{it} + \alpha_9 d * v + u_{it} \quad (13)$$

Estos modelos se estiman para el total de la muestra entre el periodo de 2004-2012, para los departamentos de Antioquia, Bolívar, Boyacá, Caldas, Caquetá, Cauca, Cesar, Córdoba, Cundinamarca, Chocó, Huila, La Guajira, Magdalena, Meta, Nariño, Norte de Santander, Risaralda, Santander, Sucre, Tolima y Valle. Los departamentos Amazonas, Atlántico, Guainía, Quindío, Vaupés, Bogotá, Vichada, Arauca, Casanare, Guaviare, Putumayo y San Andrés, se omiten por falta de información.

Las estimaciones de los modelos se hacen para diferentes grupos de individuos, con el fin de detectar diferencias de comportamiento para características específicas. Por ejemplo si el crédito es otorgado por el Banco Agrario de Colombia (BAC) o por bancos comerciales, si los créditos están garantizados por el Fondo Agropecuario de Garantías (FAG) o no; si el crédito es para pequeño productor, o para el grupo consolidado entre mediano y gran productor.

Cuadro 6: Comparación de Modelos: Muestra Completa

Variable	M1	M2	M3	M4 ^c	M5 ^c	M6
Intercepto	2,75 (-0,76)	3,07 -0,82	3,36 (-1,00)	1,8 -0,52	2,49 (0,7)	2,88 (0,84)
Tasa de Interés	-66,30 (-3,34)*	-66,86 (-3,27)*	-55,65 (-2,99)*	-64,96 (-3,26)*	-66,33 (-3,22)*	-55,36 (-2,98)*
Cuadrado de Tasa de Interés	215,71 (2,70)*	211,28 (2,57)*	177,78 (2,38)*	208,78 (2,60)*	206,86 (2,5)*	176,96 (2,36)*
Log(PIB Agropecuario)	1,44 (6,61)*	1,43 (6,36)*	1,34 (6,56)*	1,51 (7,28)*	1,47 (6,96)*	1,37 (6,64)*
Indicador de Violencia	-0,05 (-2,56)*	-0,06 (-2,65)*	-0,03 (-1,67)	-0,03 (-1,49)	-0,03 (-1,29)	-0,51 (-1,16)
Indicador de Mora	3,08 (3,37)*			3,89 (3,13)*		
Indicador de Calidad		0,99 (-1,51)			1,21 (1,49)	
Indicador de Default			7,19 (6,14)*			7,91 (5,74)*
Violencia*Mora				-0,47 (-1,06)		
Violencia*Calidad					-0,18 (-0,62)	
Violencia*Default						-0,50 (-0,99)
Número de Observaciones	189	189	189	189	189	189
Número de grupos	21	21	21	21	21	21
F	0,60 49,24*	0,58 44,99*	0,65 61,59*	0,6 245,7*	0,58 223,36*	0,66 51,48*
Test de F	44,39	41,63	52,33	412,13	402,87	51,75
p (valor)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Test Hausman Chibar2	13,64	12,28	16,16	11,28	10,2	49,74
p(valor)	0,01	0,03	0,00	0,08	11,66	0,00

Los números en paréntesis () corresponden a los estadístico t y los asteriscos * los que son significativos al 5%.

Rechazar la hipótesis nula del Test de F, es asumir que el modelo de efectos fijos es mejor que el agrupado.

Rechazar la hipótesis nula del Test de Hausman, es asumir que el modelo de efectos fijos es mejor que el de efectos aleatorios.

^c en los modelos donde se rechaza la hipótesis nula del test de Hausman se presentan los resultados del modelo de efectos aleatorios.

Fuente: Cálculos propios

Cuadro 7: Efecto de una disminución del índice de violencia sobre el crédito

Si el índice baja 10 puntos el crédito aumenta:

Departamento	M1	M2
Antioquia	7,29%	8,29%
Valle	6,33%	7,32%
Santander	5,77%	6,71%
Nariño	5,56%	6,55%
Córdoba	5,55%	6,55%
Tolima	5,49%	6,48%
Cundinamarca	5,31%	6,30%
Bolívar	5,10%	6,08%
Meta	5,01%	6,01%
Boyacá	5,01%	5,98%
Huila	4,98%	5,98%
Cauca	4,93%	5,92%
Cesar	4,79%	5,80%
Norte de Santander	4,75%	5,73%
Caldas	4,74%	5,74%
Caquetá	4,74%	5,81%
Magdalena	4,69%	5,71%
Sucre	4,67%	5,67%
Risaralda	4,45%	5,46%
La Guajira	3,75%	4,83%
Chocó	2,10%	3,07%

En la estimación de la ecuación de oferta de crédito para la muestra total se encuentra que el coeficiente asociado a la violencia, es negativo como se esperaba, que existe una relación positiva entre la actividad económica y la oferta de crédito ($\alpha_3 > 0$). Por otro lado, el coeficiente asociado a la tasa de interés es menor que cero, lo cual es contraintuitivo con respecto a la curva de oferta, esto puede ser debido a que la tasa de interés de dichos créditos está limitada por regulación. También el signo asociado al riesgo (α_4) en todos los modelos es positivo, contrario a lo esperado. Sin embargo, al incorporar en el modelo la interacción entre los diferentes riesgos de crédito y la violencia se encuentra una relación negativa con la oferta de crédito. Se realizaron las diferentes pruebas para determinar que clase de panel de datos se debía utilizar, concluyendo que el mejor modelo es un panel de efectos fijos²². Los resultados son robustos para los 6 modelos empleados y las diferentes clasificaciones²³.

22 Los resultados de las diferentes pruebas se reportan en el cuadro 6.

23 Créditos con FAG, sin FAG, otorgados por el BAC, créditos solo para pequeños productores y para medianos y grandes. Los resultados tanto de los coeficientes como el efecto de la violencia sobre la oferta de crédito se presentan en Apéndices.

El cuadro 7 muestra el efecto heterogéneo que tendría en cada departamento una disminución de 10 puntos en el índice de violencia, para los modelos donde el parámetro asociado a esta variable (α_3) es significativo. Se encuentra que en Antioquia, el departamento con mayor índice de violencia, la oferta de crédito tendrá el mayor incremento (7,3 % en el modelo 1 y 8,3% en el modelo 2), seguido de Valle y Santander los cuales tienen bajos niveles de violencia. Por otro lado, Norte de Santander que en el año 2012 era el segundo departamento con mayor índice de violencia solo presentaría un incremento de 4,8% en el modelo 1 y 5,3% en el segundo caso. En Meta, el tercero en el índice, el aumento del crédito sería de 5% y 6%. Los departamentos donde el efecto sería menor son La Guajira y el Chocó donde los índices de violencia son pequeños pero constantes.

5.
COMENTARIOS
FINALES



Pese al conflicto armado que ha sufrido Colombia por más de 50 años, el país se ha catalogado como uno de los destinos de inversión en Latinoamérica y ha sobresalido por su constante crecimiento económico. En el contexto actual, de los tratados de paz, se espera que la situación socioeconómica mejore, sin embargo, se deben establecer diversos mecanismos para que la paz sea sostenible.

Existe evidencia tanto teórica como empírica de la relación negativa entre el crecimiento económico y conflicto armado, ya que los enfrentamientos violentos no solo destruyen capital físico y humano, sino que afectan las decisiones económicas de los individuos e interrumpen el funcionamiento del comercio y la inversión.

Por otro lado, las zonas rurales que son las más afectadas por la violencia, tienen un rezago de desarrollo socioeconómico, además de ser las zonas con menor inclusión financiera, lo que impide un mejor desarrollo de actividades productivas que necesitan financiación. Aunque se evidencia un progreso significativo en el acceso al crédito y al ahorro por parte de los pobladores rurales, la cifras aún son muy bajas y heterogéneas entre departamentos.

En este sentido es importante reconocer y proponer instrumentos para fomentar el desarrollo económico en las zonas rurales del país, y la manera de utilizarlos en el escenario de post-conflicto. Aunque los instrumentos para esto son diversos, en este documento se analizó el papel del financiamiento en el sostenimiento de la paz. Para dicho análisis se realizó un estudio econométrico que establece la relación entre el crédito agropecuario (Como una variable *proxy* del crédito rural), y el conflicto armado, evidenciando la heterogeneidad en el impacto de la violencia por departamentos.

Teniendo en cuenta que la violencia del conflicto colombiano tiene varias representaciones, se calculó un índice de violencia que incorpora la variabilidad de desplazamientos, daños a bienes de civiles, MAP, atentados terroristas, ataques a poblaciones, civiles muertos en acciones bélicas y asesinatos selectivos. Se encuentra que en la mayoría de departamentos el índice disminuye en el periodo de 2004-2012. Sin embargo, este índice es muy heterogéneo entre los departamentos. Existen algunos departamentos como Antioquia donde el índice de violencia es alto y presenta un decrecimiento, a diferencia de Nariño donde el índice es medio y mantiene este comportamiento y Norte de Santander donde el índice es bajo y presenta un comportamiento creciente a lo largo del periodo estudiado.

Dentro de las recomendaciones para alcanzar la sostenibilidad de la paz en un contexto de post-conflicto, se propone el apoyo a manera de financiamiento a las MIPYMES, las cuales por sus características son las mejores opciones para que la población reinsertada y víctima del conflicto armado inicie proyectos productivos con ayuda de instrumentos microfinancieros como el microcrédito. Adicionalmente, se propone una serie de instrumentos distintos a las microfinanzas, pues no en todas las etapas de post-conflicto el microcrédito es la opción más recomendada. Las ayudas y los subsidios pueden ser una alternativa, pero siempre teniendo en cuenta cual será la estrategia de salida y que son medidas temporales.

6.

ALGUNAS RECOMENDACIONES PARA LA ETAPA POST-CONFLICTO

.....



En una etapa post-conflicto, la disminución de los niveles de violencia provocaría un aumento heterogéneo en la oferta de crédito en las zonas rurales del país, como lo evidencia la sección 4.3. Sin embargo, las entidades financieras deben tener en cuenta al momento de otorgar los créditos, cuales son las actividades productivas que deben fomentar de forma más dinámica, cuales servicios financieros prestar y la forma de prestarlos. Teniendo en cuenta que las MIPYMES (Micro, Pequeñas y Medianas Empresas) juegan un papel importante en la superación de la pobreza y el desarrollo en una etapa post-conflicto, las medidas de política y recomendaciones para la prestación del crédito se centran en estas empresas.

6.1 Rol de las MIPYMES en el post-conflicto

Múltiples estudios han analizado las dificultades de la transición que han sufrido algunos países en situaciones de post-conflicto y la necesidad de dar prioridad al establecimiento de la paz como *status quo* en cualquier estrategia de desarrollo. Por lo general toma cerca de diez años para que un país en post-conflicto regrese a las condiciones económicas y de desarrollo humano que existían antes del conflicto (Haughton, 1998). La clave para mantener la paz es, en mayor medida, el incremento rápido y efectivo de los estándares de calidad de vida de la sociedad afectada. Esto se logra promoviendo una reintegración exitosa de los desplazados y desmovilizados y re-estableciendo la confianza de otras posibles poblaciones afectadas por la violencia (Santos, 2003). Las situaciones post-conflicto presentan como característica: economías parcialmente destruidas con fuertes afectaciones al capital humano (principalmente muertes, desplazamientos, pérdida de autoestima, trauma y pérdida de confianza entre los individuos), la infraestructura, las instituciones, además de tensiones entre los diferentes grupos sociales y un alto nivel de dependencia de ayuda extranjera. La falta de empleo y oportunidades de generación de ingreso para excombatientes aumenta el riesgo del resurgimiento de actividades criminales (Marino, 2005). Por el contrario, las oportunidades económicas ayudan a los procesos de paz e incentivan a los actores del conflicto a dejar sus armas y a la comunidad a presionarlos para que lo hagan (Berold, 2002).

Uno de los enfoques de la política, que ha sido respaldado por varios estudios, es darle una importancia alta a las MIPYMES, debido a su característica particular de emplear de forma más intensiva mano de obra que grandes empresas. Algunos estudios señalan que las MIPYMES crean un valor agregado mayor por unidad de capital y consecuentemente generan más empleo y producción de acuerdo a la inversión inicial (Haggblade et. al. (1986) y Steel y Takagi (1983)).

Otro factor relevante de las MIPYMES es que tienen más capacidad de ser exitosas en zonas urbanas pequeñas y en zonas rurales. Por tanto, este tipo de empresas contribuyen significativamente a una distribución más equitativa del ingreso y también juegan un papel muy importante en la reducción de las migraciones rural-urbanas. Así mismo, las MIPYMES desarrollan e incrementan las habilidades de los residentes locales y se adaptan con mayor facilidad a las tendencias del mercado, dado el alto componente de costos variables a los que se enfrentan.

En situaciones de post-conflicto, el surgimiento de MIPYMES y la pequeña agricultura es un resultado natural debido al exceso de oferta de capital humano proveniente de la reintegración las poblaciones afectadas o involucradas por la guerra. Por tanto, las MIPYMES podrían ser el sector privado que emerge en las regiones de post-conflicto y su desarrollo tiene un impacto positivo en las mismas, dado que tiene un papel importante en la consolidación de la paz. Este tipo de empresas pueden tener un factor clave para la reactivación económica en el corto plazo de las regiones post-conflicto en las que operan, dado que se enfrentan a menos requerimientos para iniciar operaciones y son menos dependientes de la infraestructura física y política.

6.2 Fuentes de apoyo a las MIPYMES en el post-conflicto

El desarrollo de las MIPYMES se enfrenta a múltiples obstáculos, entre los cuales se encuentran los siguientes: disponibilidad de factores de producción (financiamiento, mano de obra, tecnología), restricciones regulatorias (altos costos iniciales, como licencias y registros), restricciones de manejo (falta de habilidades de emprendimiento y de administración de negocios) y subdesarrollo institucional (las MIPYMES usualmente no tienen la capacidad de defender sus intereses debido a la falta de representación). En situaciones post-conflicto, esta cantidad de obstáculos es aún mucho mayor, debido a la difícil situación del entorno en general (Santos, 2003).

La demanda por instrumentos microfinancieros es constante, aún después del conflicto y en su mayoría es cubierto por prestamistas informales, que usualmente exigen tasas muy altas, y por familiares o amigos. Comúnmente, las microfinanzas son descritas como una herramienta eficaz para estimular el desarrollo económico local y brindar apoyo a las iniciativas que surgen durante la etapa post-conflicto. Así mismo, las microfinanzas ayudan en el post-conflicto a través de los siguientes mecanismos (Marino (2005), Larson (2001) y Sirolla (2005)):

1. El empoderamiento de los miembros de la comunidad para establecer compañías propias
2. El incentivo a la reintegración de afectados y actores del conflicto a través de los créditos asociativos
3. Estimula el empoderamiento de los individuos a través de la recuperación de la confianza mutua .

Igualmente, Heen (2004) en un análisis sobre la influencia del crédito en etapas de post-conflicto en Camerún concluyó que la disponibilidad y el acceso al crédito ayuda a resolver las tensiones del conflicto en tres grados diferentes: (i) mitigación directa: el suministro de crédito apoya los proyectos económicos que podían disminuir directamente la presión del conflicto. (ii) mitigación indirecta: contribuyendo a la reducción de la pobreza, las microfinanzas tienen efectos positivos en las comunidades donde el conflicto es alimentado por la escasez de recursos y (iii) mitigación del proceso: a través de las tecnologías de crédito que incentivan la relación entre los diversos grupos del conflicto, las microfinanzas ayudan a reducir el rechazo mutuo.

Los factores para el éxito de las MIPYMES en el post-conflicto son los siguientes (Nagarajan, 1997):

- Permanencia: garantizar la provisión de servicios financieros en el largo plazo.
- Tamaño: Atender a un número amplio de clientes
- Alcance: llegar a la población objetivo (MIPYMES y la población más pobre)
- Sostenibilidad: Lograr autosuficiencia financiera

Para poder cumplir con estos objetivos es necesario atender los siguientes temas principales (Santos, 2003):

1. La oportunidad de la intervención en la transición post-conflicto ¿Cuándo intervenir en una situación post-conflicto?
2. El tipo de intervención (clientes, técnicas de crédito y otras características del modelo de negocios)
3. Regulación
4. Coordinación de donantes

Es mucho más difícil para una entidad microfinanciera ser completamente sostenible en un ambiente post-conflicto. Un estudio realizado por (Nagarajan, 1997) revisa operaciones microfinancieras en diversos países que experimentaron etapas post-conflicto en Camboya, El Salvador, Mozambique y Uganda, los resultados muestran que ninguna entidad microfinanciera logró alcanzar punto de equilibrio, después de varios años de actividad. Uno de los problemas clave es la clase de entorno necesario para que las entidades microfinancieras inicien operaciones y las condiciones en las que estas deben ser realizadas. Posteriormente, (Doyle, 1998) sugirió que el conjunto mínimo de condiciones para que dichos intermediarios operen y sean sostenibles son: intensidad del conflicto reducida, apertura de mercados, asentamiento de la población desplazada, un sistema financiero que opere correctamente, ausencia de hiperinflación, alta densidad poblacional, capital social, disponibilidad de fuerza de trabajo calificada, marco regulatorio flexible y confianza en las instituciones financieras (Sirolla, 2005).

En situaciones post-conflicto, el argumento de racionamiento de crédito para financiar MIPYMES se agudiza significativamente, dado que los principales recursos de capital inicial para los emprendedores ha sufrido un agotamiento severo. Efectivamente, con frecuencia la reconstrucción que sucede a una guerra involucra la re-estructuración profunda de las finanzas de un país a través del restablecimiento del sistema bancario, este tema normalmente es prioritario, dado que es una condición necesaria para que las actividades económicas normales se reactiven (ya que requieren cuentas de ahorro y ejecuciones de pagos). En situaciones de post conflicto los bancos por lo general carecen de personal y capital (acumulación de mora, saqueos y fraude son factores que agravan la situación).

Las microfinanzas son herramientas efectivas para la recuperación de las economías locales, dado que pueden promover el crecimiento económico local a través de facilitar el acceso a los servicios financieros. Igualmente, (Sheehan, 2003) afirma que este tipo de servicios son vitales para promover la paz a través del apoyo a la recuperación económica y el aumento del ingreso de la población afectada por el conflicto.

6.3 Intervención con cooperación internacional

El flujo de recursos donados debe empezar en la etapa inmediata a la culminación del conflicto y debe ser muy claro cual es la estrategia de salida y que son medidas temporales. De otra forma, este tipo de ayudas puede tener efectos desastrosos para las instituciones financieras que iniciarán operaciones subsecuentemente. Por ejemplo, cuando las donaciones son pequeñas y no son otorgadas constantemente, no generan dependencia y por el contrario pueden crear una demanda alta y mayor apreciación de la adquisición de un crédito confiable y oportuno (Beijuka, 1999).

6.4 Lecciones aprendidas

Uno de los factores claves para prevenir un nuevo conflicto es la re-integración exitosa de los desplazados, poblaciones afectadas por el conflicto y actores del mismo. Las estrategias de promoción de MIPYMES puede ser útil en los esfuerzos de re-integración, dado que estos generan nuevas oportunidades para este grupo de individuos afectados por el conflicto. En particular, estrategias enfocadas en la creación de MIPYMES, que incluyan asistencia técnica y financiamiento de capital de trabajo, pueden tener un efecto positivo para alcanzar la sostenibilidad de las numerosas microempresas creadas con recursos donados canalizados hacia los desmovilizados (Santos, 2003). Debido a la carencia de habilidades de los nuevos emprendedores en situaciones de post-conflicto, la asistencia técnica debe ser considerada. Hay una gran variedad de combinaciones de servicios sociales en operaciones de microfinanzas, que ayudan al buen desarrollo de las entidades y de las nuevas empresas en desarrollo.

Las experiencias de países como El Salvador y Mozambique no ofrecen una respuesta sobre cuál es el momento oportuno en el cual las instituciones microfinancieras (IMF) deben iniciar operaciones. Efectivamente, si bien muchos proyectos de microfinanzas que recibieron donaciones duraron poco, hubo otros que también iniciaron en las mismas condiciones y que se han desarrollado considerablemente. Sin embargo, la mayoría de las instituciones que inician operaciones inmediatamente después de que el conflicto ha terminado han fallado. Es por este motivo que las IMF ya establecidas deberían usar este período para fortalecer su capacidad y de esta forma poder ofrecer los servicios microfinancieros una vez las condiciones mínimas son alcanzadas (Nagarajan, 1999).

Existen muchos temas que deben ser explorados para lograr una mejor coordinación entre recursos donados y el desarrollo de la provisión de microfinanzas. Dichos temas son (Sirolla, 2005):

1. Planeación regional para la operación de IMF y para definir en qué regiones es mejor que las instituciones de ayuda preparen primero las condiciones para un desarrollo de servicios financieros posteriores.
2. Definir como reducir el impacto de las donaciones y el crédito altamente subsidiado y evitar la transposición con instituciones basadas en economías de mercado.
3. Establecer una estrategia para maximizar sinergias entre los esfuerzos de ayuda y las operaciones microfinancieras

Para lograr estos objetivos la coordinación del gobierno, donantes bilaterales y multilaterales, ONG nacionales e internacionales, inversionistas privados e IMF ejercerá un papel central en el desarrollo de la estrategia de microfinanzas en procesos de post-conflicto. Los beneficios principales de la coordinación son: la eliminación de competencia injusta, evitar la duplicación de esfuerzos, conocer el mercado más rápidamente y promover la mejora de los estándares de las IMF.

Por otro lado, se debe tener en cuenta que un portafolio más diverso de clientes reduce los riesgos de la entidad. Así IMF deberían dirigir sus operaciones a clientes diversos, con el fin de ser sostenibles. No solo enfocarse en las poblaciones más necesitadas, dado que existe una porción de la población que se encuentra marginalmente en mejores condiciones y que también carecen de acceso a los servicios financieros y podría ser un grupo más rentables para la institución.

Además, se debe ser cuidadoso al momento de proveer servicios microfinancieros a las poblaciones post-conflicto de alto riesgo, como los excombatientes y desplazados. Es preferible concentrarse en esquemas alternativos de desmovilización que no sean basados exclusivamente en crédito, sino en subvenciones y/o capacitaciones. Los individuos en la etapa inicial de post-conflicto prefieren préstamos con vencimientos cortos y pagos regulares. Experiencias en países que han atravesado por situaciones post conflicto sugieren que las tasas de interés no son el gran problema, sino la facilidad del acceso a los servicios financieros (Santos, 2003).

Referencias

- Addison, T., Billon, P. L., y Murshed, S. M. (2001). Finance in conflict and reconstruction. *Journal of International Development*, 13(7), 951-964.
- Aisen, A. y Veiga, F.J. (2013). How Does Political Instability Affect Economic Growth?. *European Journal of Political Economy*. Vol 29, pp 151-167.
- Alesina, R.; Ozler, S.; Roubini, N. y Swagel, P. (1996). Political Instability and Economic Growth. *Journal of Economic Growth*. Vol 1, pp 189-211.
- AMINISTIA INTERNACIONAL (2004). Violencia sexual contra las mujeres en el marco del conflicto armado. EDAI. Madrid, España.
- Arias, M.A., Ibañez, A.M. (2012). Conflicto armado en Colombia y producción agrícola: Aprenden los pequeños productores a vivir en medio del conflicto?. Colombia, Universidad de los Andes. Documento CEDE 2012-44.
- Baddeley, M. (2008). Poverty, Armed Conflict and Financial Instability. University of Cambridge, Faculty of Economics.
- Baddeley, M. (2011). Civil War and Human Development: Impacts of Finance and Financial Infrastructure.
- Berold, R. (2002). Introduction to Microfinance in Conflict-affected communities: a training manual. ILO and UNHCR.
- Bondía, D. y Muñoz, M. Víctimas invisibles, conflicto armado y resistencia civil en Colombia. Volumen 1 de Conflictos, política y derecho. Huygens Editorial.
- Barro, R. (1991). Economic Growth in a Cross Section of Countries. *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 106, No. 2, pp 407-443.
- Beijuka, J. (1999). Microfinance in Post-Conflict Countries: The Case Study of Uganda. International Labour Organization.
- DiGiuseppe, M. R., Barry, C. M., y Frank, R. W. (2012). Good for the money International finance, state capacity, and internal armed conflict. *Journal of Peace Research*, 49(3), 391-405.
- Doyle, K. (1998). Microfinance in the Wake of Conflict: Challenges and Opportunities. The SEEP Network.
- Durán, I. (2011). Conflicto Armado y Crecimiento Económico Municipal en Colombia. Tesis Maestría. Universidad Nacional.

Echandía, C. (2006). El conflicto armado y las manifestaciones de violencia en las regiones colombianas. Bogotá, Presidencia de la República.

Escobedo, R, Bejarano, J, Echandía, C y León, E (1997). Colombia: Inseguridad, violencia y desempeño económico en las áreas rurales. Universidad Externado de Colombia. Bogotá, Colombia.

FINAGRO (2014). Estadísticas de cartera en condiciones FINAGRO con corte a diciembre de 2013. Tomado del informe a Junta Directiva. Bogotá.

Fisas, V. (2008). Anuario 2008 de procesos de paz. Icaria. Barcelona.

Giustozzi, A (2012). Post-conflict disarmament, Demobilization and Reintegration: Bringing State-building Back In. Ashgate Publishing, Surrey, England.

Grajales, C. (1999) El dolor oculto de la infancia. UNICEF, Bogota, Colombia. 1999.

Haggblade, S, Liedholm, C. and Mead, D. (1986). The effect of policy and policy reform on non-agricultural enterprises and employment in developing countries: a review of past experiences. MSU International Development. Working Paper 27. East Lansing. Department of Agricultural Economics. Michigan State University.

Haughton, J. (1998) The Reconstruction in War-Torn Economies. Harvard Institute of International Development. www.204.166.149.213/wartorn.pdf

Heen, S. (2004) The Role of Microcredit in Conflict and Displacement Mitigation: A Case Study in Cameroon. PRAXIS. The Fletcher Journal of International Development. VOLUME XIX. pp. 31-50.

Hofstetter, M. (1998). La violencia en los modelos de crecimiento económico. Revista de Economía de la Universidad del Rosario. Vol II, pág 67-77.

Ibañez, A. M. (2008). El desplazamiento forzoso en Colombia: un camino sin retorno hacia la pobreza Bogotá, Ediciones Uniandes.

King, R. G., y Levine, R. (1993). Finance, entrepreneurship and growth. *Journal of Monetary economics*, 32(3), 513-542.

Larson, D. (2001). Microfinance Following Conflict, Briefs MBP.

Levine, R. (1997). Financial Development and Economic Growth: Views and Agenda. *Journal of Economic Literature* XXXV: 688-726.

Levine, R. (2005). Finance and growth: theory and evidence. *Handbook of economic growth*, 1, 865-934.

Levine, R., y Zervos, S. (1998). Stock markets, banks, and economic growth. *American economic review*, 537-558.

PNUD (2003). El conflicto, callejón sin salida: informe nacional de desarrollo humano para Colombia. <http://indh.pnud.org.co>

Marino, P. (2005). *Beyond Economic Benefits: The contribution of microfinance to post-conflict recovery in Asia and the Pacific*. The Foundation for Development Cooperation. Brisbane, Australia.

Murdoch, J. Sandler, T. (2004). Civil wars and economic growth: spatial dispersion. *American Journal of Political Science*. Vol 48, pág 138-151.

Nagarajan, G. (1997). *Developing Financial Institutions in Conflict Affected Countries: Emerging Issues, First Lessons Learnt and Challenges Ahead*. International Labour Organization - ILO. Ginebra, Suiza.

Nagarajan, G. (1999). *Microfinance in Post-Conflict situations: towards guiding principles for action*. ILO. Geneva.

Polachek, S. y Sevastianova, D. (2010). Does conflict disrupt growth? Evidence of the relationship between political instability and national economic performance. Discussion Paper No 4762. The Institute for the Study of Labor.

Querubin, P. (2003). *Crecimiento Departamental y Violencia Criminal en Colombia*. Documento CEDE 2003-12, Universidad de los Andes-CEDE.

Restrepo, E. y Bagley, B. (2011). *La desmovilización de los paramilitares en Colombia. Entre el escepticismo y la esperanza*. Universidad de los Andes. Bogotá, Colombia.

Roa, D. (2002), *Sembrando minas cosechando muerte*. Ministerio de Comunicaciones, Embajada de Canadá y UNICEF Colombia. Bogotá, Colombia.

Rubio, M. (1997). *Los Costos de la Violencia en Colombia*. Documento de Trabajo No 11. Centro de Estudios sobre Desarrollo Económico. Universidad de los Andes.

Salamanca, M. (2007). *Violencia Política y Modelos Dinámicos: Un Estudio Sobre el Caso Colombiano*. - Giza. Alberdania. Zarauz, País Vasco.

Sánchez, F., A. M. Díaz, et al. (2003). *Conflicto, violencia y actividad criminal en Colombia: Un análisis espacial*. Colombia, Universidad de los Andes. Documento CEDE 2003-05

Santa Maria, M. ; Rojas, N. y Hernández, G. (2013). *Crecimiento Económico y Conflicto Armado en Colombia*. Archivos de Economía. Departamento Nacional de Planeación. Documento 400.

Santos (2003). *Financing small, medium and micro enterprises in post-conflict situations Microfinance opportunities in the Democratic Republic of the Congo*. OECD Development Centre. Kinshasa, Congo.

Serneels, P. y Verpoorten, M. (2013). *The Impact of Armed Conflict on Economic Performance Evidence from Rwanda*. The Journal of Conflict Resolution.

Sheehan, G. (2003). *Microfinance as a path way to peace and reconciliation. A case study from Sri Lanka*. Paper presented at the *Conference on International Perspectives on Peace and Reconciliation*. Melbourne. the University of Melbourne. July.

Sirolla, A. (2005). Report from and correspondence with A. Sirolla, Afghanistan Rural Micro-Credit Programme, Aga Khan Development Network. January 2005.

Steel, W. and Takagi, Y. (1983). Small enterprise development and the employment-output trade-off. *Oxford Economic Papers*, 35. pp. 423-446.

Stiglitz, J. (1998, June). The role of the financial system in development. In Presentation at the Fourth Annual Bank Conference on Development in Latin America and the Caribbean.

Superintendencia Financiera de Colombia (2014). *Cifras e Informes de Establecimientos de Crédito-Información Periodica*.

Valencia, G. D. (2007). Reconstrucción analítica del proceso de desarme, desmovilización y reinserción con las Autodefensas Unidas de Colombia 2002-2007, Universidad de Antioquia. *Perfil de Coyuntura Económica* 10: 147-191.

Villa, E; Moscoso, M. y Restrepo, J. (2013). Crecimiento, conflicto armado y crimen organizado: evidencia para Colombia. *Universitas Económica* 13, No. pp 2-26.

Vothkenecht, M. y Sumarto, S. (2011). Beyond the Overall Economic Downturn: Evidence on Sector-specific Effects of Violent Conflict from Indonesia. Discussion Papers 1105. Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung.

Winkler, A. (1998). The Dual Role of Financial Markets in Economic Development: Engine of Growth and Source of Instability (No. 18). IPC Working Paper.

Apéndice A: Matriz de covarianzas de las variables de conflicto

Cuadro 8: Matriz de covarianzas

Variables	Asesinatos Selectivos	Ataques a poblaciones	Atentados terroristas	Daños a bienes	MAP	Civiles Muertos	Desplazamiento Forzado
Asesinatos Selectivos	1,000						
Ataques a Poblaciones	0,054	1,000					
Atentados terroristas	0,070	0,302	1,000				
Daños a bienes	0,353	0,323	0,460	1,000			
MAP	0,423	0,069	0,149	0,378	1,000		
Civiles muertos	0,080	0,177	0,135	0,291	0,141	1,000	
Desplazamiento forzado	0,379	0,166	0,197	0,365	0,676	0,162	1,000

Apéndice B: Resultados de los Modelos Estimados

Cuadro 9: Comparación de Modelos: Muestra Sin garantía FAG

Variable	M1	M2	M3	M4	M5	M6
Intercepto	7,26 (1,91)	7,45 (1,93)	9,90 (2,79)*	6,97 (1,79)	7,25 (1,86)	9,40 (2,61)*
Tasa de Interés	-83,86 (-4,33)*	-85,43 (-4,36)*	-77,15 (-4,29)*	-83,40 (-4,29)*	-84,90 (-4,31)*	-76,19 (-4,23)*
Cuadrado de Tasa de Interés	276,33 (3,68)*	276,14 (3,64)*	260,98 (3,76)*	274,72 (3,65)*	274,31 (3,60)*	258,00 (3,71)*
Log(PIB Agropecuario)	1,20 (5,10)*	1,21 (5,06)*	0,96 (4,33)*	1,23 (5,07)*	1,22 (5,06)*	0,99 (4,41)*
Indicador de Violencia	-0,06 (-2,41)*	-0,06 (-2,58)*	-0,04 (-1,77)	-0,05 (-2,11)*	-0,05 (-1,86)	-0,03 (-1,43)
Indicador de Mora	1,58 (1,86)			1,85 (1,70)		
Indicador de Calidad		0,02 (0,04)			0,19 (0,27)	
Indicador de Default			1,98 (5,60)*			2,26 (4,79)*
Violencia*Mora				-0,16 (-0,39)		
Violencia*Calidad					-0,10 (-0,40)	
Violencia*Default						-0,13 (-0,89)
Número de Observaciones	189	189	189	189	189	189
Número de grupos	21	21	21	21	21	21
F	0,53 36,37*	0,52 34,94*	0,59 47,91*	0,53 30,18*	0,52 28,99*	0,60 40,01*
Test de F	41,35	40,13	49,32	40,80	39,82	49,15
p(valor)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
Test Hausman Chibar2	26,63	14,57	26,65	52,12	14,33	25,9
p(valor)	0,00	0,01	0,00	0,00	0,02	0,00

Los números en paréntesis () corresponden a los estadístico t y los asteriscos * los que son significativos al 5%

Rechazar la hipótesis nula del Test de F, es asumir que el modelo de efectos fijos es mejor que el agrupado.

Rechazar la hipótesis nula del Test de Hausman, es asumir que el modelo de efectos fijos es mejor que el de efectos aleatorios

Fuente: Cálculos propios

**Cuadro 10: Efecto de una disminución del índice de violencia sobre el crédito:
Créditos sin garantía FAG**

Si el índice baja 10 puntos el crédito aumenta:

Departamento	M1	M2	M4
Antioquia	8,41%	8,42%	7,41%
Valle del Cauca	7,32%	7,30%	6,33%
Córdoba	6,86%	6,85%	5,87%
Santander	6,85%	6,79%	5,85%
Tolima	6,45%	6,43%	5,44%
Meta	6,35%	6,35%	5,34%
Cundinamarca	6,24%	6,23%	5,23%
Bolívar	6,24%	6,24%	5,24%
Cesar	6,15%	6,10%	5,14%
Boyacá	6,09%	6,05%	5,08%
Magdalena	6,06%	6,09%	5,05%
Sucre	5,92%	5,92%	4,91%
Caldas	5,83%	5,82%	4,83%
Nariño	5,77%	5,81%	4,80%
Caquetá	5,76%	5,76%	4,76%
Huila	5,59%	5,60%	4,59%
Norte de Santander	5,53%	5,53%	4,54%
Risaralda	5,53%	5,53%	4,53%
Cauca	5,15%	5,19%	4,17%
La Guajira	4,80%	4,90%	3,80%
Chocó	3,10%	3,09%	2,10%

Cuadro 11: Comparación de Modelos: Muestra con garantía FAG

Variable	M1	M2	M3	M4	M5	M6
Intercepto	-0,41 (-0,09)	0,64 (0,14)	-3,12 (-0,67)	-1,64 (-0,35)	0,62 (0,14)	-3,71 (-0,80)
Tasa de Interés	-99,54 (-3,75)*	-101,30 (-3,84)*	-80,54 (-3,02)*	-89,99 (-3,41)*	-96,34 (-3,68)*	-77,85 (-2,94)
Cuadrado de Tasa de Interés	353,64 (3,01)*	361,06 (310)*	271,34 (2,30)*	316,21 (2,72)*	342,07 (2,95)*	263,33 (2,25)*
Log(PIB Agropecuario)	1,71 (5,91)*	1,64 (5,70)*	1,81 (6,30)*	1,75 (6,14)*	1,61 (5,66)*	1,83 (6,44)*
Indicador de Violencia	-0,11 (-4,08)*	-0,10 (-3,96)*	-0,09 (-3,60)*	-0,09 (-3,31)*	-0,08 (-2,68)*	-0,07 (-2,59)*
Indicador de Mora	1,9 (3,23)*			6,03 (3,55)*		
Indicador de Calidad		1,95 (3,57)*			4,43 (3,37)*	
Indicador de Default			9,61 (3,88)*			14,57 (4,23)*
Violencia*Mora				-1,40 (-2,59)*		
Violencia*Calidad					-0,90 (-2,07)*	
Violencia*Default						-2,23 (-2,05)*
Número de Observaciones	189	189	189	189	189	189
Número de grupos	21	21	21	21	21	21
R ²	0,56	0,59	0,60	0,60	0,60	0,61
F	46,48*	47,54*	48,61*	41,20*	41,13*	42,00*
Test de F	39,40	40,07	40,65	41,08	40,84	41,42
p(valor)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Test Hausman Chibar2	22,51	53,47	23,66	28,58	59,84	39,62
p(valor)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Los números en paréntesis () corresponden a los estadístico t y los asteriscos * los que son significativos al 5% Rechazar la hipótesis nula del Test de F, es asumir que el modelo de efectos fijos es mejor que el agrupado.

Rechazar la hipótesis nula del Test de Hausman, es asumir que el modelo de efectos fijos es mejor que el de efectos aleatorios

Fuente: Cálculos propios

**Cuadro 12: Efecto de una disminución del índice de violencia sobre el crédito:
Créditos con garantía FAG**

Si el índice baja 10 puntos el crédito aumenta:

Departamento	M1	M2	M3	M4	M5	M6
Antioquia	13,5%	12,4%	11,4%	11,5%	10,5%	9,4%
Nariño	12,8%	11,8%	10,9%	10,8%	9,8%	8,9%
Valle del Cauca	12,2%	11,2%	10,2%	10,2%	9,2%	8,2%
Cauca	12,0%	11,0%	10,0%	10,1%	9,0%	8,1%
Tolima	11,9%	10,9%	9,8%	9,9%	9,0%	7,9%
Huila	11,8%	10,9%	9,8%	9,8%	8,9%	7,8%
Santander	11,7%	10,8%	9,8%	9,8%	8,8%	7,8%
Cundinamarca	11,7%	10,8%	9,7%	9,7%	8,8%	7,7%
Norte de Santander	11,5%	10,5%	9,6%	9,5%	8,5%	7,6%
Caquetá	11,1%	10,2%	9,1%	9,2%	8,2%	7,1%
Boyacá	11,1%	10,2%	9,2%	9,1%	8,3%	7,2%
Meta	10,8%	9,8%	8,7%	8,8%	7,9%	6,7%
Caldas	10,7%	9,7%	8,7%	8,7%	7,7%	6,7%
Bolívar	10,7%	9,6%	8,8%	8,7%	7,6%	6,8%
Córdoba	10,4%	9,4%	8,4%	8,4%	7,3%	6,4%
Risaralda	10,4%	9,4%	8,4%	8,3%	7,3%	6,3%
Sucre	9,8%	8,8%	7,9%	7,7%	6,7%	5,8%
Cesar	9,8%	8,9%	7,9%	7,8%	6,9%	5,9%
La Guajira	9,5%	8,4%	7,4%	7,4%	6,3%	5,3%
Magdalena	9,3%	8,3%	7,3%	7,3%	6,3%	5,3%
Chocó	8,1%	7,1%	6,1%	6,2%	5,1%	4,1%

Cuadro 13: Comparación de Modelos: Muestra para Banco Agrario

Variable	M1	M2	M3	M4	M5	M6
Intercepto	-5,96 (-1,36)	-4,48 (-1,06)	-1,98 (-0,43)	-7,08 (-1,62)	-5,70 (-1,35)	-3,80 (-0,84)
Tasa de Interés	2,52 (0,08)	3,60 (0,11)	-25,28 (-0,74)	0,34 (0,01)	1,94 (0,06)	-25,23 (-0,75)
Cuadrado de Tasa de Interés	-118,81 (-0,80)	-121,53 (-0,85)	1,91 (0,01)	-106,62 (-0,73)	-111,18 (-0,78)	5,13 (0,03)
Log(PIB Agropecuario)	1,67 (6,70)*	1,56 (6,41)*	1,51 (5,71)*	1,76 (7,00)*	1,64 (6,74)*	1,63 (6,21)*
Indicador de Violencia	-0,07 (-2,75)*	-0,06 (-2,70)*	-0,07 (-2,69)*	-0,05 (-2,20)*	-0,04 (-1,73)	-0,05 (-1,95)
Indicador de Mora	12,97 (8,87)*			14,41 (8,92)*		
Indicador de Calidad		11,72 (9,65)*			12,92 (9,67)*	
Indicador de Default			10,16 (7,29)*			12,43 (7,80)*
Violencia*Mora				-1,37 (-2,01)*		
Violencia*Calidad					-1,15 (-2,06)*	
Violencia*Default						-1,64 (-2,77)*
Número de Observaciones	189	189	189	189	189	189
Número de grupos	21	21	21	21	21	21
R ²	0,72	0,74	0,69	0,73	0,74	0,70
F	84,17*	91,16*	71,80*	72,13*	78,19*	63,55*
Test de F	60,31	64,66	53,28	60,35	64,89	55,08
p(valor)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Test Hausman Chibar2	25,77	31,23	28,13	30,20	37,01	37,52
p(valor)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Los números en paréntesis () corresponden a los estadístico t y los asteriscos * los que son significativos al 5%

Rechazar la hipótesis nula del Test de F, es asumir que el modelo de efectos fijos es mejor que el agrupado.

Rechazar la hipótesis nula del Test de Hausman, es asumir que el modelo de efectos fijos es mejor que el de efectos aleatorios

Fuente: Cálculos propios

**Cuadro 14: Efecto de una disminución del índice de violencia sobre el crédito:
Créditos otorgados por el Banco Agrario**

Si el índice baja 10 puntos el crédito aumenta:

Departamento	M1	M2	M3	M4
Antioquia	9,09%	8,04%	9,05%	7,22%
Bolívar	6,61%	5,54%	6,51%	4,64%
Boyacá	7,88%	6,99%	7,96%	5,80%
Caldas	6,74%	5,80%	6,79%	4,70%
Caquetá	7,18%	6,17%	7,14%	5,22%
Cauca	7,96%	6,95%	7,93%	6,04%
Cesar	5,79%	4,82%	5,88%	3,72%
Córdoba	6,49%	5,49%	6,47%	4,50%
Cundinamarca	7,78%	6,85%	7,82%	5,70%
Chocó	4,14%	3,09%	4,06%	2,12%
Huila	7,90%	6,96%	7,96%	5,87%
La Guajira	4,94%	3,79%	4,93%	2,91%
Magdalena	5,18%	4,13%	5,25%	3,13%
Meta	6,42%	5,49%	6,46%	4,45%
Nariño	8,87%	7,88%	8,82%	6,96%
Norte Santander	7,86%	6,87%	7,85%	5,89%
Risaralda	6,34%	5,32%	6,34%	4,31%
Santander	8,27%	7,34%	8,28%	6,24%
Sucre	6,08%	5,06%	6,05%	4,05%
Tolima	7,66%	6,69%	7,71%	5,68%
Valle del Cauca	7,82%	6,72%	7,74%	5,87%

Cuadro 15: Comparación de Modelos: Muestra para Medianos y Grandes Productores

Variable	M1	M2	M3	M4	M5	M6
Intercepto	-5,78 (-1,20)	-5,34 (-1,09)	-4,87 (-1,09)	-6,15 (-1,24)	-5,42 (-1,09)	-4,20 (-0,93)
Tasa de Interés	-92,73 (-3,68)	-92,02 (-3,59)*	-90,62 (-3,90)*	-91,86 (-3,62)*	-91,77 (-3,55)*	-91,44 (-3,93)
Cuadrado de Tasa de Interés	317,52 (3,26)*	311,98 (3,15)*	330,21 (3,68)*	313,92 (3,20)*	311,06 (3,12)*	334,74 (3,72)*
Log(PIB Agropecuario)	2,12 (7,14)*	2,09 (6,90)*	2,00 (7,31)*	2,14 (7,06)*	2,09 (6,85)*	1,96 (7,05)*
Indicador de Violencia	-0,07 (-2,48)*	-0,08 (-2,67)*	-0,05 (-1,94)	-0,07 (-2,27)*	-0,08 (-2,23)*	-0,06 (-2,17)*
Indicador de Mora	5,07 (3,81)*			5,34 (3,52)*		
Indicador de Calidad		2,22 (2,86)*			2,28 (2,47)*	
Indicador de Default			8,84 (6,79)*			8,30 (5,84)*
Violencia*Mora				-0,27 (-0,38)		
Violencia*Calidad					-0,04 (-0,12)	
Violencia*Default						0,63 (0,96)
Número de Observaciones	189	189	189	189	189	189
Número de grupos	21	21	21	21	21	21
R ²	0,56	0,54	0,62	0,56	0,54	0,63
F	40,79*	38,17	53,84*	33,84*	31,62*	45,00*
Test de F	27,55	26,77	33,61	27,41	26,57	33,45
p(valor)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Test Hausman Chibar2	37,48	36,68	58,81	28,26	22,62	26,18
p(valor)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Los números en paréntesis () corresponden a los estadístico t y los asteriscos * los que son significativos al 5%

Rechazar la hipótesis nula del Test de F, es asumir que el modelo de efectos fijos es mejor que el agrupado.

Rechazar la hipótesis nula del Test de Hausman, es asumir que el modelo de efectos fijos es mejor que el de efectos aleatorios

Fuente: Cálculos propios

**Cuadro 16: Efecto de una disminución del índice de violencia sobre el crédito:
Créditos otorgados a Grandes y Medianos productores**

Si el índice baja 10 puntos el crédito aumenta:

Departamento	M1	M2	M4	M5	M6
Antioquia	9,78%	10,81%	9,80%	10,81%	8,59%
Valle del Cauca	8,84%	9,84%	8,85%	9,84%	7,70%
Santander	7,74%	8,71%	7,74%	8,71%	6,91%
Córdoba	7,71%	8,69%	7,71%	8,69%	6,74%
Bolívar	7,54%	8,46%	7,55%	8,46%	6,41%
Tolima	7,38%	8,38%	7,37%	8,38%	6,41%
Nariño	7,08%	8,08%	7,10%	8,08%	6,00%
Cundinamarca	6,98%	7,97%	6,97%	7,96%	6,18%
Meta	6,91%	7,92%	6,91%	7,92%	6,02%
Caquetá	6,90%	7,95%	6,90%	7,95%	5,90%
Sucre	6,89%	7,90%	6,87%	7,90%	5,91%
Cesar	6,79%	7,76%	6,78%	7,76%	5,89%
Magdalena	6,79%	7,81%	6,77%	7,81%	5,74%
Norte Santander	6,74%	7,75%	6,76%	7,76%	5,74%
Risaralda	6,67%	7,64%	6,67%	7,64%	5,63%
Caldas	6,67%	7,66%	6,66%	7,66%	5,66%
Boyacá	6,52%	7,52%	6,50%	7,52%	5,78%
Cauca	6,48%	7,50%	6,49%	7,51%	5,33%
Huila	6,35%	7,40%	6,35%	7,40%	5,47%
La Guajira	6,14%	7,23%	6,14%	7,23%	5,07%
Chocó	4,11%	5,02%	4,11%	5,02%	2,93%

Cuadro 17: Comparación de Modelos: Muestra para Pequeños productores

Variable	M1	M2	M3	M4	M5	M6
Intercepto	13,18 (3,30)*	13,52 (3,35)*	13,93 (3,45)*	11,08 (2,84)*	12,25 (3,10)*	12,58 (3,13)*
Tasa de Interés	-83,52 (-3,51)*	-82,11 (-3,40)*	-78,12 (-3,19)*	-71,97 (-3,10)*	-75,89 (-3,21)*	-78,17 (-3,24)*
Cuadrado de Tasa de Interés	291,72 (2,58)*	282,44 (2,46)*	269,41 (2,33)*	242,91 (2,21)*	258,40 (2,30)*	272,40 (2,39)*
Log(PIB Agropecuario)	1,15 (4,65)*	1,12 (4,49)	1,07 (4,27)*	1,24 (5,17)*	1,18 (4,81)*	1,16 (4,64)*
Indicador de Violencia	-0,08 (-3,57)*	-0,09 (-3,69)*	(-0,08) (-3,21)	-0,06 (-2,30)	-0,05 (-1,91)	-0,06 (-2,23)*
Indicador de Mora	3,23 (3,86)*			8,01 (5,18)*		
Indicador de Calidad		2,62 (3,35)*			6,21 (4,47)	
Indicador de Default			4,24 (3,26)*			6,57 (4,11)*
Violencia*Mora				-1,50 (-3,62)*		
Violencia*Calidad					-1,17 (-3,09)*	
Violencia*Default						-1,36 (-2,44)*
Número de Observaciones	189	189	189	189	189	189
Número de grupos	21	21	21	21	21	21
R ²	0,64	0,64	0,63	0,67	0,66	0,65
Test de F	58,71*	56,85*	56,54*	54,76*	51,46*	49,55*
p(valor)	64,05	62,13	61,58	68,62	64,94	62,98
Test Hausman Chibar2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
p(valor)	17,31	19,245	24,26	27,86	25,67	31,45
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Los números en paréntesis () corresponden a los estadístico t y los asteriscos * los que son significativos al 5%

Rechazar la hipótesis nula del Test de F, es asumir que el modelo de efectos fijos es mejor que el agrupado.

Rechazar la hipótesis nula del Test de Hausman, es asumir que el modelo de efectos fijos es mejor que el de efectos aleatorios

Fuente: Cálculos propios

**Cuadro 18: Efecto de una disminución del índice de violencia sobre el crédito:
Créditos a Pequeños productores**

Si el índice baja 10 puntos el crédito aumenta:

Departamento	M1	M2	M6
Antioquia	23,30%	24,66%	20,73%
Bolívar	20,51%	21,84%	17,91%
Boyacá	21,90%	23,26%	19,34%
Caldas	21,13%	22,48%	18,52%
Caquetá	21,19%	22,58%	18,75%
Cauca	22,28%	23,62%	19,71%
Cesar	20,22%	21,56%	17,62%
Córdoba	20,19%	21,53%	17,62%
Cundinamarca	22,09%	23,44%	19,46%
Chocó	18,35%	19,70%	15,65%
Huila	22,32%	23,67%	19,71%
La Guajira	19,25%	20,55%	16,54%
Magdalena	19,19%	20,48%	16,57%
Meta	20,80%	22,18%	18,24%
Nariño	23,04%	24,39%	20,50%
Norte de Santander	21,84%	23,18%	19,26%
Risaralda	20,55%	21,88%	17,93%
Santander	22,24%	23,58%	19,67%
Sucre	20,12%	21,45%	17,46%
Tolima	22,22%	23,57%	19,61%
Valle del Cauca	22,02%	23,34%	19,40%

Citi Foundation



FINAGRO



ASOMICROFINANZAS
Finanzas para el Desarrollo