

**Impacto del cese al fuego con las Farc en la capacidad sancionatoria  
ambiental del Estado colombiano**

Trabajo de grado  
Maestría en Economía Aplicada

AUTOR:

Walter Alfredo Salas Zapata

Email: [wsalasza@yahoo.es](mailto:wsalasza@yahoo.es)

ASESOR:

Christian Possso Suárez, PhD

Investigador Banco de la República

Email: [cpossosu@gmail.com](mailto:cpossosu@gmail.com)

Escuela de Economía y Finanzas

UNIVERSIDAD EAFIT

Julio de 2020

# **Impacto del cese al fuego con las Farc en la capacidad sancionatoria ambiental del Estado colombiano**

Walter Salas Zapata<sup>1</sup>, Christian Possso Suárez<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Estudiante de Maestría en Economía Aplicada, Escuela de Economía y Finanzas, Universidad Eafit. Email: [walter.salas@udea.edu.co](mailto:walter.salas@udea.edu.co)

<sup>2</sup>Asesor, Grupo de Análisis de Modelos en Microeconomía Aplicada (GAMMA), Banco de la República

## RESUMEN

La imposición de sanciones ambientales es una de las herramientas con que cuentan los Estados para proteger recursos naturales. En situaciones de conflicto armado esta capacidad es limitada y cuando sucede un cese al fuego los territorios antes controlados por el grupo armado, según sea la capacidad del Estado de regular las actividades económicas, ejercer control territorial y hacer presencia institucional, el cese al fuego puede resultar en más deterioro y contaminación ambiental o en más protección ambiental. En el caso de Colombia, la guerrilla de las Farc fungía como agente regulador del orden social y de actividades económicas en algunas zonas donde tenía pleno control territorial. En el 2014 se declaró un cese al fuego bilateral que pudo haber tenido dos efectos alternativos sobre la capacidad del Estado de imponer sanciones, uno es el incremento en el número de expedientes sancionatorios y otro la reducción de los mismos. El desarrollo del primer o del segundo desenlace dependerá de la persistencia de la economía de guerra que daba sustento al grupo armado y del copamiento por parte de otros grupos armados. Esto constituye una pregunta empírica que no ha sido resuelta por los estudios publicados hasta ahora. Nosotros evaluamos el efecto del cese al fuego sobre el número de expedientes ambientales como una medición indirecta de la capacidad institucional del Estado para regular actividades económicas sean estas ilegales o no. Utilizando el método de *diferencias-en-diferencias* y con datos municipales-anales nosotros mostramos que los

territorios previamente controlados por las Farc experimentaron una reducción diferencial del promedio de expedientes sancionatorios y de la probabilidad de tener al menos un expediente. Estos efectos se observaron a partir del 2016, particularmente en el año 2017, y son consistentes con otros estudios que han demostrado que el cese al fuego genera efectos adversos sobre el ambiente y que tales efectos pueden ser atenuados cuando hay presencia estatal. También son consistentes con estudios que han demostrado que la presencia de otros grupos armados limita el alcance de los resultados esperados de un cese al fuego. Estos resultados destacan la importancia de la capacidad institucional del Estado para ejercer control territorial y mejorar su capacidad de proteger el ambiente y los recursos naturales.

Clasificación JEL: D74, P48, Q34

Palabras clave: Conflicto, Sanciones, Ambiente, Paz, Colombia

## 1. INTRODUCCIÓN

Los Estados disponen al menos de cuatro tipos de instrumentos para garantizar la protección de ecosistemas y recursos naturales. Entre estos se pueden mencionar instrumentos de planificación como el licenciamiento ambiental, instrumentos económicos como los impuestos, instrumentos de investigación y asistencia técnica, e instrumentos de regulación directa como las normas y la imposición de sanciones (Rodríguez-Becerra et al., 2002). En Colombia este último sucede a través del procedimiento administrativo sancionatorio ambiental (PAS) que es el proceso mediante el cual, ante una infracción ambiental, el Estado abre un expediente para investigar la infracción y expedir las respectivas sanciones (Garro, 2013). Por esa razón, la apertura de expedientes con sus respectivas sanciones ambientales, son un buen indicador de la capacidad del Estado de regular el desempeño ambiental de determinadas actividades económicas sean estas legales o no.

En contextos de conflicto armado, la capacidad del Estado de proteger el ambiente y de llevar a cabo procesos sancionatorios es limitada debido a la presencia de grupos armados en los territorios. Dicha presencia puede tener tanto efectos protectores como adversos sobre el ambiente. De un lado, la presencia de grupos armados ilegales puede tener un efecto protector sobre ecosistemas y recursos naturales cuando éstos controlan un territorio y, a causa de la coerción o del temor que genera su presencia, se desincentiva el desarrollo de determinadas actividades económicas. De otro lado, la presencia de grupos armados ilegales puede producir efectos adversos sobre el ambiente cuando éstos impulsan la conversión de ecosistemas para el desarrollo de determinadas actividades económicas (Álvarez, 2003; Fergusson et al., 2014). Esto significa que cuando sucede un cese al fuego en un conflicto éste puede generar efectos protectores o adversos sobre el ambiente según el efecto que generaba la presencia del grupo armado. Si la presencia generaba destrucción y contaminación ambiental se esperaría que el cese al fuego genere protección. Si la presencia del grupo armado generaba protección ambiental sería esperable que el cese al fuego resulte en destrucción ambiental. No obstante, estos efectos del cese al fuego pueden ser atenuados o maximizados según la capacidad de las instituciones del Estado de regular y monitorear la explotación del ambiente (Prem et al., 2020). Por esa razón, la pregunta ¿cuál es el impacto

de un cese al fuego sobre la capacidad de un Estado para desplegar procesos sancionatorios? es una pregunta empírica.

En Colombia, el Gobierno y las Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia (Farc) iniciaron negociaciones de paz en el año 2012 que resultaron en la firma de un acuerdo en el 2016. Como parte de estas negociaciones, el 20 de diciembre de 2014 ambas partes declararon un cese bilateral al fuego que continuó por tiempo indefinido, incluso después de la firma del acuerdo (Prem et al., 2020). Este cese al fuego pudo tener al menos dos desenlaces alternativos. El primero corresponde al incremento de expedientes sancionatorios en los municipios donde las Farc hacían presencia. Esto se debe a que la presencia por sí misma de un grupo armado en un territorio disuade a los particulares de desarrollar actividades económicas por el miedo a ser extorsionados (Prem et al., 2020) y a que en el caso de las Farc, fungían como agente regulador del orden social y única autoridad que vigilaba e imponía manuales de convivencia en algunas zonas rurales de Colombia (Ávila & Valencia, 2016a). El segundo desenlace corresponde al nulo impacto o la reducción de expedientes sancionatorios en los municipios. En los conflictos armados prolongados como el de Colombia, la guerra crea una economía de la que sobrevive en los territorios donde hicieron presencia los grupos armados. Ésta puede tener sustento en actividades como los cultivos de coca, minería criminal y la extorsión, entre otras, que si no se controlan pueden atraer o generar nuevos actores armados y crear nuevas olas de violencia (Ávila & Valencia, 2016a, p. 17). Por lo tanto, los expedientes sancionatorios pueden reducirse si, luego del cese al fuego, los territorios que antes eran controlados por las Farc continuaron con la economía ilegal e informal que sustentaba la guerra y con ello se incentiva el copamiento de dichos territorios por parte de nuevos actores violentos.

El efecto del cese al fuego sobre la capacidad sancionatoria ambiental del Estado es una pregunta empírica que no ha sido resuelta por ningún otro estudio. Entre las publicaciones relacionadas con impactos de acuerdos de paz se encuentran trabajos sobre el impacto del cese al fuego en los precios de las viviendas en Irlanda del Norte (Besley & Mueller, 2012) y en el uso de drogas en jóvenes en el mismo país (Higgins & McElrath, 2000), el impacto del acuerdo de paz de Sudán en el acceso de la población a sal yodada en

Sudán del Sur (Gaffar & Mahfouz, 2011), el impacto del tratado de paz entre Israel y Palestina en el bienestar psicológico de niños en Palestina (Qouta et al., 1995) y el impacto de las negociaciones de Paz con las Farc sobre la deforestación en Colombia (Etter et al., 2006; Prem et al., 2020). A diferencia de estos estudios, el nuestro evalúa el comportamiento de un indicador de capacidad institucional del Estado para regular actividades económicas y, en ese sentido, este trabajo realiza un aporte a la literatura sobre economía política de conflictos armados.

Nosotros evaluamos el efecto que tuvo el cese al fuego sobre la capacidad del Estado de desplegar procedimientos sancionatorios ambientales y encontramos que hubo una reducción del promedio de expedientes sancionatorios en los municipios donde las Farc hacía presencia y ejercía algún grado de control territorial (*municipios post-Farc*). Este resultado es consistente con el segundo desenlace alternativo que indica que el cese al fuego genera una reducción de expedientes sancionatorios ambientales. Esto significa que el cese al fuego redujo la capacidad sancionatoria del Estado y ello puede estar relacionado con debilidad institucional para ejercer control territorial y regular actividades económicas en municipios post-Farc. Este resultado es consistente a su vez con los hallazgos del estudio de Prem et al (2020) que muestra cómo el cese al fuego con las Farc resultó en un efecto adverso sobre el ambiente (incremento de la deforestación) y dicho efecto estaba relacionado con menor presencia estatal y menos capacidad judicial en las zonas post-Farc.

Este artículo está organizado de la siguiente manera: la sección 2 presenta antecedentes del conflicto armado en Colombia y también describe el funcionamiento de los procedimientos sancionatorios ambientales en este país. La sección 3 describe las variables utilizadas en el estudio y las fuentes de donde se obtuvieron los datos. La sección 4 explica el método de estimación utilizado. La sección 5 presenta los resultados de las estimaciones realizadas. La sección 6 discute los resultados y finalmente la sección 7 presenta las conclusiones.

## 2. CONTEXTO

### *Los regímenes sancionatorios en materia ambiental en Colombia*

En Colombia han existido al menos tres regímenes sancionatorios en materia ambiental que se pueden corresponder con tres periodos diferentes. El primero podría situarse en el periodo 1973-2009 cuando la ley 23 de 1973 consagró la facultad para la administración de imponer sanciones ambientales. No obstante, dicha ley no definió el procedimiento mediante el cual debía hacerse. Posteriormente, los procedimientos para imponer sanciones ambientales se empezaron a reglamentar dentro de cada norma ambiental pero no estaba unificado. En 1993, la ley 99 trató de unificarlo pero los procedimientos regulados en las normas especiales siguieron vigentes (Garro, 2013).

Un segundo periodo corresponde al 2009-2012. Este periodo se rige por la ley 1333 de 2009 que unificó el procedimiento administrativo sancionatorio ambiental. Esta ley recogió los procedimientos especiales y dispersos existentes y generó un único procedimiento. No obstante, esta ley tuvo varios vacíos en el cumplimiento del debido proceso. Entre ellos se puede mencionar que no contempló el traslado de pruebas para darle la oportunidad al ciudadano para alegar e interponer recursos de reposición -lo que afectaba el derecho de contradicción o defensa- y tampoco generó una transición entre la etapa de recolección de pruebas y de toma de decisiones (Garro, 2013). En este periodo también cambió la forma de establecer las multas. Hasta octubre de 2010, el régimen sancionatorio todavía tenía problemas como el establecimiento de multas bajas que eran inferiores al beneficio ilícito y la tasación de las multas era discrecional del funcionario, lo que daba un alto grado de subjetividad al establecimiento de las multas y generaba inseguridad jurídica. Esto cambió con el surgimiento y aplicación de la Resolución 2086 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (Tobón et al., 2018).

El tercer periodo comienza en julio de 2012 cuando entró en vigencia la ley 1437 de 2011 que resolvió los vacíos del procedimiento sancionatorio ambiental generados desde la ley 1333 de 2009 y cuando ya estaba en pleno funcionamiento la nueva metodología para

establecer las multas. Este es el régimen que actualmente rige el procedimiento sancionatorio ambiental en Colombia.

*El expediente sancionatorio como indicador de capacidad institucional.*

En Colombia, el procedimiento sancionatorio ambiental es el proceso mediante el cual el Estado, a través de las autoridades ambientales, investiga la ocurrencia de infracciones ambientales y expide sanciones (Garro, 2013). Este se activa cuando ante una denuncia, queja o iniciación oficiosa por la ocurrencia de un hecho, la autoridad ambiental inicia un proceso de investigación mediante el cual determina si el hecho constituye una infracción. En caso afirmativo, se abre un expediente que marca el inicio del procedimiento sancionatorio y, por tanto, significa el inicio del proceso de recolección de pruebas para determinar la causa del daño ambiental o del incumplimiento de la norma para establecer la responsabilidad del infractor y el tipo de sanción.

La realización del procedimiento sancionatorio ambiental significa que en un territorio los ciudadanos pueden hacer denuncias y confían en el Estado para resolverlas, también significa que las autoridades ambientales tienen la capacidad y posibilidad de dar trámite a las denuncias, iniciar investigaciones y trasladarse a los lugares de los hechos a recoger pruebas. Así mismo, da cuenta de la capacidad que tiene las autoridades ambientales de notificar a los infractores, hacer cumplir las sanciones y de hacer cumplir las normas y proteger los recursos naturales, ecosistemas y la salud de la población. Por esa razón, los expedientes pueden considerarse un indicador de la capacidad institucional del Estado, ya que el número de expedientes en un determinado periodo de tiempo revela los procedimientos sancionatorios que se llevaron a cabo en dicho periodo. Por esa razón, el número de expedientes sancionatorios puede considerarse como un indicador de capacidad institucional del Estado colombiano.

No obstante, ninguna de las investigaciones sobre sanciones ambientales en Colombia ha estudiado los cambios en las sanciones como consecuencia del cese al fuego de las Farc. Los estudios publicados se concentraron en describir el número de sanciones ambientales en

el periodo 2003-2005 según la autoridad ambiental y el tipo de sanción (Güiza, 2008) y en analizar la aplicación del procedimiento sancionatorio ambiental para la protección de la fauna en tres municipios del Departamento de Chocó (Hinestroza Cuesta et al., 2012). En ese sentido, los antecedentes hasta aquí presentados sugieren que éste puede ser el primer estudio en el mundo que evalúa el impacto del cese al fuego de un conflicto armado interno en la capacidad sancionatoria ambiental de un Estado.

### *Conflicto armado colombiano y el proceso de paz.*

En sus más de cincuenta años de duración, el conflicto armado en Colombia ha generado diversos tipos de impactos socio-ambientales. Producto del conflicto se han generado desplazamientos masivos y se ha debilitado la presencia del Estado en muchas zonas, lo que a su vez ha fortalecido la expansión de los grupos armados ilegales y la construcción del poder sobre la base del control territorial y social. Esto trajo consigo el control de las guerrillas sobre extensas porciones del territorio caracterizadas por la riqueza de sus recursos naturales y por ser potencialmente aprovechables para la obtención de rentas (Morales, 2017).

En parte, la complejidad de este conflicto armado se debe a la heterogeneidad de actores e intereses que han surgido y han mutado a lo largo de cinco décadas. En los años sesenta surgieron grupos insurgentes de orientación comunista en zonas marginadas del país, entre ellos las Farc, que se levantaron en armas para obtener el poder y el control del Estado (United Nations Development Programme, 2003, p. 28). Posteriormente, en los años 80 surge el paramilitarismo como un tercer actor del conflicto. Particularmente emergió un conjunto heterogéneo de ejércitos privados de vocación contrainsurgente en respuesta a la incapacidad del Estado para enfrentar a las guerrillas (United Nations Development Programme, 2003, p. 29). Esto llevó a su vez a la expansión e intensificación de la guerra en los años noventa que, para entonces, fue financiada con recursos procedentes del tráfico de drogas ilegales que sustentaban tanto a grupos paramilitares como guerrilleros (United Nations Development Programme, 2003, pp. 21–43). Posteriormente, entre el 2003 y 2006, se llevaron a cabo negociaciones de paz entre el gobierno y los grupos paramilitares que resultaron en su

desmovilización, aunque debido a falencias en el proceso de reinserción se crearon bandas criminales a partir de sus excombatientes (Fundación Paz & Reconciliación, 2019).

En agosto de 2012 el gobierno colombiano y las Farc iniciaron negociaciones para poner fin al conflicto armado con esa guerrilla. Como resultado de estos diálogos ambas partes firmaron un acuerdo definitivo de paz en noviembre de 2016. No obstante, el punto de inflexión de las negociaciones sucedió en diciembre de 2014 cuando se acordó un cese al fuego bilateral que se prorrogó por tiempo indefinido (Prem et al., 2020). No obstante, a pesar de la firma de este acuerdo de paz, en Colombia aún persisten grupos armados que representan un reto para la seguridad en los territorios que antes controlaba las Farc. Según un informe de la Fundación Paz y Reconciliación (2018), luego de la desmovilización de las Farc, Colombia aun registra presencia de grupos armados ilegales como la guerrilla del ELN, grupos disidentes de las Farc (grupos que pertenecían a las Farc pero que no se acogieron al acuerdo y continuaron con actividades ilegales), el Clan del Golfo y Grupos Armado Organizados, GAO.

#### *Las Farc como agente regulador del orden social*

El conflicto armado en Colombia se desarrolló en zonas de periferia. En las regiones menos pobladas, más campesinas, menos integradas al mercado y con poco poder político (United Nations Development Programme, 2003, p. 21). En estas zonas los derechos de propiedad históricamente han sido precarios o en curso de definición y dado que son la base del orden social, su indefinición genera inestabilidad, incertidumbre y conflictos (United Nations Development Programme, 2003, p. 22). Otra característica de estos territorios ha sido la ausencia de Estado, lo que no solamente significa la carencia de obras públicas, policías y maestros, sino también la existencia de un orden jurídico que tiende a ser difuso y donde los derechos y obligaciones surgidos de los contratos no son claros. Implica también que no existe un agente que garantice el respeto y cumplimiento efectivo de los mismos. Por esa razón, estas zonas tienden a desarrollar economías e instituciones propias para garantizar la claridad y el cumplimiento de los contratos en ausencia del Estado (United Nations Development Programme, 2003, p. 24).

En los territorios donde las Farc han tenido pleno control, el único marco regulatorio que conoce la población –así tenga carácter autoritario o violento- es el que ha desarrollado la guerrilla. Esto significa que el orden local se rige por el sistema de autoridad que establece las FARC y que las actuaciones de la población en relación con este grupo armado han tenido lugar en un contexto determinado por el ejercicio de la violencia (Ávila & Valencia, 2016b, p. 144). El carácter coercitivo de la autoridad de la guerrilla le permite a su vez tener capacidad para administrar justicia, resolver conflictos, establecer manuales de convivencia, e imponer multas o castigos. De ese modo, las Farc adquiere la capacidad de regular las actividades económicas y el comportamiento de las comunidades en las zonas donde han tenido pleno control territorial (Ávila & Valencia, 2016b, p. 156). Sin embargo, en zonas en las que las Farc han tenido que disputar el territorio con otro actor armado o donde el control es parcial, la regulación de las actividades de la población y la capacidad de administrar justicia son menores (Ávila & Valencia, 2016b, p. 156).

#### *El mecanismo generador del efecto*

Para llevar a cabo el procedimiento sancionatorio ambiental es necesario que tanto los ciudadanos como los funcionarios que hacen parte de las autoridades ambientales puedan desplazarse libremente por el territorio donde ocurren los hechos. Esta capacidad de moverse sin restricciones a través del territorio es necesaria para llevar a cabo actividades inherentes al proceso sancionatorio, tales como interponer denuncias, recolectar pruebas, recibir y entregar notificaciones personales, realizar visitas técnicas, tomar muestras y hacer mediciones (Garro, 2013).

En los municipios o territorios controlados por las Farc hay menos posibilidades de que la autoridad ambiental reciba denuncias o quejas, lo que a su vez significa que hay menos posibilidades de abrir expedientes, investigar los hechos, determinar responsables y emitir sanciones ambientales. Por esa razón, si como parte de la negociación hay un cese bilateral al fuego, las acciones armadas y la autoridad de las FARC desaparecen y las denuncias y

expedientes ambientales se incrementan. Como consecuencia, el número de infractores y sanciones ambientales también podría incrementarse.

No obstante, si el control del territorio por parte de las Farc es parcial y las actividades económicas que sustentaban la acción armada continúan, el efecto será el opuesto o ninguno. En este caso, el cese al fuego implica que las Farc ya no fungirán más como agentes reguladores del orden social, se generará un incentivo para desarrollar actividades económicas en sus territorios, y para que nuevos actores armados se apropien de las rentas ilegales.

### 3. DATOS

Nosotros estructuramos una base de datos en panel con información anual por municipio. Esta contiene información de seis años, correspondientes al periodo 2013-2018, y de 919 municipios. A continuación se describen las principales variables utilizadas en este análisis así como sus fuentes.

#### *Capacidad sancionatoria ambiental del Estado colombiano*

Dado que no existe una variable estándar o internacional que sirva de indicador de la capacidad sancionatoria ambiental del Estado, se construyeron diferentes variables proxy. Se crearon las variables: número de expedientes sancionatorios por cada 10 mil habitantes, número de expedientes sancionatorios por kilómetro cuadrado, probabilidad de que el municipio tenga al menos un expediente sancionatorio y número de sanciones ambientales por cada 10 mil habitantes (Tabla 1).

Los datos sobre el número de expedientes y sanciones ambientales fueron tomados de la base de datos del Registro Único de Infracciones Ambientales –RUIA- (ANLA, 2020). Este sistema de información recibe datos de todas las autoridades ambientales del país y es administrado por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales –ANLA-, que es la máxima autoridad ambiental en Colombia. Esta última nos proporcionó una base de datos

con información mensual del periodo julio de 2012 – junio de 2019, que luego fue transformada para obtener información anual. Los datos de población y extensión de los municipios fue obtenida del Departamento Nacional de Estadística –Dane- (DANE, 2020).

### *Presencia de las Farc*

La definición teórica de la presencia de las Farc no es una labor sencilla porque no existe un indicador estándar para definir la presencia de grupos armados ilegales. Existen diversos trabajos que refieren la presencia de las Farc, pero utilizan diferentes variables como proxy. El trabajo de Noguera (2003, p. 25) estudió los determinantes de la presencia de las Farc en los municipios y para definirla utilizó el número de ataques/año de las Farc como proxy. En ese trabajo se asumieron como ataques –y se tuvieron en cuenta las variables- acciones terroristas, emboscadas, ataques rurales, hostigamientos, ataques a instalaciones, ataques a aeronaves, ataques urbanos, confrontación armada, enfrentamientos, piratería terrestre y masacres, aeronaves, masacres para definir el número de ataques armados. Por su parte, los estudios de la Fundación Paz & Reconciliación consolidados en el libro *Los Retos del Postconflicto* dicen que para definir la presencia de las Farc contabilizaron el número de acciones insurgentes o armadas por año e identificaron presencia en 242 municipios antes del cese al fuego (Ávila & Valencia, 2016a, p. 45). No obstante, no dicen qué variables utilizaron ni cuáles son los 242 municipios. De otro lado, el estudio de Prem et al (2020) definió presencia de las Farc en un municipio como la ocurrencia de al menos un evento perpetrado por las Farc en el período 2011-2014, y así identificó 130 municipios.

A diferencia de estos estudios, nosotros no solamente definimos la presencia de las Farc sino también la de otros grupos armados. Nosotros utilizamos una base de datos del Centro de Estudios sobre Desarrollo Económico –CEDE- de la Universidad de los Andes (Acevedo & Bornacelly, 2014). Ésta es un panel de conflicto y violencia que compila 331 variables de diferentes fuentes de información. Se creó una variable dummy de presencia de las Farc construida a partir de un grupo de variables referidas a acciones armadas de las Farc, que se utilizaron como proxy de la presencia y dominio territorial de este grupo guerrillero. Se consideró que los municipios con presencia de las Farc son aquellos con registro de acciones

armadas de las FARC en al menos 7 años del periodo 2003-2013 –hasta un año antes del cese al fuego-. De igual manera se construyó una variable dummy de presencia de grupos armados ilegales. Se utilizó como proxy variables referidas a acciones armadas de otros grupos. Se consideró que los municipios con presencia de otros grupos armados son aquellos que hayan registrado acciones de grupos armados diferentes a las Farc en al menos 4 años del periodo 2006-2013 – (Anexo 1). Este periodo es posterior a la desmovilización de los paramilitares y previo al cese al fuego.

De ese modo, se identificaron cuatro grupos: municipios con Farc, que a su vez tiene dos subgrupos, municipios que únicamente tienen Farc y municipios que además de Farc tenían otros grupos armados. Municipios con grupos armados diferentes a las Farc y municipios sin grupos armados (Tabla 1). Encontramos 98 municipios con Farc que corresponden al 10,6% de la muestra.

Tabla 1. Estadística descriptiva<sup>a</sup>

Variable	Media	Desviación estándar	Mediana
Nº de expedientes por cada 10 mil Hab.	0,7750	1,7725	0
Nº de expedientes por Km <sup>2</sup>	0,0064	0,0237	0
Probabilidad de tener al menos un expediente	0,4124	0,4924	0
Nº de sanciones por cada 10 mil Hab.	1,1175	3,1498	0
	n	%	Acumulado
Municipios con presencia de Farc (A)	98	10,66	10.66
Farc y otros grupos (A1)	28	(3,05)	
Únicamente Farc (A2)	70	(7,62)	
Municipios con otros grupos armados (B)	59	6,42	17.08
Municipios sin grupos armados (C)	762	82,91	100

<sup>a</sup> Un total de 919 municipios fueron incluidos en el estudio. Estos municipios tienen en promedio 0.77 expedientes por cada 10 mil habitantes, 0.0064 expedientes por kilómetro cuadrado del municipio, una probabilidad promedio del 41,2% de tener al menos un expediente y un promedio de 1,1 sanciones ambientales por cada 10 mil habitantes. Los altos valores de desviación estándar revelan la alta heterogeneidad que hay entre los municipios. Así mismo, según la presencia de grupos armados se identificaron cuatro grupos de municipios conformados por 70, 28, 59 y 762 municipios, respectivamente.

#### 4. MÉTODO DE ESTIMACIÓN

El método utilizado en este estudio fue un estimador de diferencias-en-diferencias que evalúa el cambio en el número de expedientes sancionatorios en municipios que antes del cese al fuego tenían presencia de las Farc. El cese al fuego fue definido como el período que inicia con el año 2015 dado que el anuncio del cese bilateral al fuego fue realizado el 20 de diciembre de 2014. El modelo que se utilizó es el siguiente:

$$(4.1) \quad y_{mt} = \alpha + \beta(Cese_t \times Farc_m) + \gamma_m + \delta_t + \varepsilon$$

En particular se utilizaron dos outcomes y se definieron tres muestras (comparaciones). Los dos outcome,  $y_{mt}$ , fueron el número de expedientes por cada 10 mil habitantes (margen intensivo) y la probabilidad de tener al menos un expediente sancionatorio en el municipio (margen extensivo).  $Farc_m$  es una variable indicativa en la que 1 equivale a los municipios con presencia de las Farc antes del cese al fuego, y  $Cese_t$  es una variable dummy en la que 1 corresponde al periodo posterior al anuncio del cese al fuego y cero en otro caso.  $\alpha$  es la constante,  $\gamma_m$  son efectos fijos de municipio,  $\delta_t$  son efectos fijos de tiempo y  $\varepsilon$  es el término de error. El coeficiente de interés,  $\beta$ , capta el cambio diferencial antes y después del cese al fuego.

Los resultados principales surgieron de tres muestras diferentes. Con la primera muestra se hizo una comparación empleando la totalidad de los municipios del país. Específicamente se compararon los municipios que tenían Farc (A1+A2) con el resto de municipios del país (B+C). Esta comparación se hizo sin discriminar si los municipios tenían o no presencia de otros grupos armados. Con la segunda muestra se compararon los municipios que tenían presencia de las Farc (A1+A2), sin discriminar si estos tenían presencia de otros grupos armados, con municipios sin presencia de grupos armados (C). Por último, en la muestra 3 se compararon municipios que únicamente tenían Farc (A2) con municipios que no tenían grupos armados (C). Estas comparaciones se hicieron para observar la influencia que puede tener la presencia de otro grupo armado en el efecto evaluado.

La validez del supuesto de tendencias paralelas se evaluó mediante la estimación de la versión dinámica del modelo (4.1):

$$(4.2) \quad y_{mt} = \alpha + \sum_{j \in T} \beta_j (Cese_t \times Farc_m) + \gamma_m + \delta_t + \varepsilon$$

Donde T incluye todos los años de la muestra sin el año 2014, el cual es el año justo antes del cese al fuego<sup>1</sup>.  $\beta_{-2}$  se interpreta como un test de selección dinámica. La no significancia estadística de este coeficiente implica que los municipios, el año anterior al cese al fuego, no mostraban un comportamiento diferente, en promedio, respecto a  $y_{mt}$ .  $\beta_j$  para  $j \geq 0$  se interpreta como el cambio tanto en el número de expedientes por cada 10 mil habitantes como en la probabilidad de tener al menos un expediente en el municipio en el tiempo. Esta estimación también se hizo en las tres muestras, y comparando con el año antes del cese al fuego.

## 5. RESULTADOS

Los resultados revelan que, tanto en el margen extensivo como intensivo, el cese al fuego tuvo un impacto negativo sobre el comportamiento de los expedientes sancionatorios en Colombia (tabla 2, Anexo 2). Los resultados asociados a la ecuación (4.1) son estables en las diferentes muestras. Al hacer la estimación utilizando todos los municipios (muestra 1) se observa que después del cese al fuego, los municipios con presencia de las Farc tenían 0.23 expedientes sancionatorios por cada 10 mil habitantes menos que los municipios sin Farc (columna 1), respecto una media de todos los municipios antes del cese al fuego de 0.77. De igual manera en los municipios que tenían Farc, la probabilidad de tener al menos un expediente sancionatorio se redujo en 10 % (columna 2).

---

<sup>1</sup> Esto es equivalente a normalizar el coeficiente  $\beta_{-1} = 0$ .

Tabla 2. Efecto del cese al fuego sobre el comportamiento de expedientes sancionatorios

Variables	Muestra 1		Muestra 2		Muestra 3	
	(1) Expedientes/Ha b	(2) Prob. Exped.	(3) Expedientes/Ha b	(4) Prob. Exped.	(5) Expedientes/Ha b	(6) Prob. Exped.
Farc x Cese	-0,235** (0,102)	-0,108** (0,0439)	-0,247** (0,103)	-0,115*** (0,0440)	-0,289** (0,124)	-0,119** (0,0528)
Constant	0,933*** (0,00725)	0,442*** (0,00312)	0,927*** (0,00786)	0,438*** (0,00335)	0,935*** (0,00697)	0,432*** (0,00296)
Observations	5.514	5.514	5.160	5.160	4.992	4.992
R-squared	0,406	0,417	0,388	0,407	0,387	0,400
Tratamiento	Municipios con Farc <sup>a</sup>		Municipios con Farc <sup>a</sup>		Municipios solo Farc <sup>b</sup>	
Control	Resto de municipios del país		Municipios sin grupos armados		Municipios sin grupos armados	

<sup>a</sup> Municipios con presencia de las Farc sin importar si además tienen otros grupos armados ilegales. <sup>b</sup> Municipios que solamente tienen Farc. Robust standard errors in parentheses \*\*\* p<0,01, \*\* p<0,05, \* p<0,1

Resultados similares se observaron al comparar municipios que tenían presencia de las Farc con municipios sin grupos armados (muestra 2). Luego de la desmovilización los primeros tenían en promedio 0,24 expedientes sancionatorios (por 10 mil hab) menos que los municipios sin grupos armados (muestra 3), respecto una media de todos los municipios antes del cese al juego de 0.77, mientras que la probabilidad de tener al menos un expediente sancionatorio se redujo un 11%. También evaluamos el efecto controlando la presencia de otros grupos armados (muestra 3). Al comparar municipios que únicamente tenían Farc con municipios que no tenían ningún grupo armado, se observó un efecto aún mayor. Luego del cese al fuego, los primeros tenían 0.28 expedientes menos que los segundos (columna 5), respecto una media de todos los municipios antes del cese al fuego de 0.77, mientras que la probabilidad de tener al menos un expediente sancionatorio se redujo un 11% (columna 6).

Por otra parte, la estimación del modelo dinámico (ver ecuación (4.2)) en las tres muestras permitió determinar que el cese al fuego redujo la probabilidad de tener al menos un expediente sancionatorio a partir del año 2016, y que redujo el promedio de expedientes sancionatorios en el 2017 en los municipios que antes tenían Farc (tabla 3). Cuando se compararon los municipios que tenían Farc con el resto de municipios del país (muestra 1),

se pudo observar que luego del cese al fuego los municipios que tenían Farc redujeron el promedio de expedientes sancionatorio en 0.36 comparado con el resto de municipios (Columna 1). Así mismo, en estos municipios la probabilidad de tener al menos un expediente sancionatorio se redujo de manera significativa durante los años 2016, 2017 y 2018 mostrando que las probabilidades se redujeron en 16, 12 y 16%, respectivamente. Adicionalmente, este modelo presenta evidencia de que antes del cese al fuego no hubo ningún sorting asociado a las sanciones en los municipios.

Tabla 3. Dif-en-Dif dinámico del cese al fuego sobre el comportamiento de expedientes sancionatorios

Año	Muestra 1		Muestra 2		Muestra 3	
	(1) Expedientes /Hab	(2) Prob. Exped.	(3) Expedientes /Hab	(4) Prob. Exped.	(5) Expedientes /Hab	(6) Prob. Exped.
2013	0,0376 (0,142)	-0,0352 (0,0616)	0,0706 (0,144)	-0,0366 (0,0619)	0,0505 (0,177)	-0,0427 (0,0781)
2015	-0,0850 (0,143)	-0,0509 (0,0640)	-0,100 (0,147)	-0,0585 (0,0643)	-0,0196 (0,173)	-0,0381 (0,0807)
2016	-0,216 (0,165)	-0,162*** (0,0612)	-0,171 (0,166)	-0,169*** (0,0616)	-0,265 (0,203)	-0,198*** (0,0731)
2017	-0,366** (0,172)	-0,123** (0,0585)	-0,366** (0,174)	-0,128** (0,0588)	-0,471** (0,197)	-0,140* (0,0716)
2018	-0,198 (0,155)	-0,167*** (0,0644)	-0,212 (0,157)	-0,179*** (0,0647)	-0,297 (0,190)	-0,187** (0,0762)
Constant	0,931*** (0,0108)	0,444*** (0,00419)	0,923*** (0,0117)	0,440*** (0,00450)	0,933*** (0,0104)	0,433*** (0,00404)
Observations	5.514	5.514	5.160	5.160	4.992	4.992
R-squared	0,406	0,417	0,388	0,408	0,387	0,401
Tratamiento	Municipios con Farc <sup>a</sup>		Municipios con Farc <sup>a</sup>		Municipios solo Farc <sup>b</sup>	
Control	Resto de municipios del país		Municipios sin grupos armados		Municipios sin grupos armados	

<sup>a</sup> Municipios con presencia de las Farc sin importar si además tienen otros grupos armados ilegales. <sup>b</sup> Municipios que solamente tienen Farc. Robust standard errors in parentheses \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

Al comparar municipios que tenían Farc (sin discriminar si tenían o no otros grupos armados) con municipios sin grupos armados ilegales (muestra 2), también se observó una

reducción de 0.36 en el promedio de expedientes sancionatorios en el 2017 (Columna 3), mientras las probabilidades de tener al menos un expediente sancionatorio se redujeron en un 16, 12 y 17% para los años 2016, 2017 y 2018, respectivamente (Columna 4). Cuando se compararon los grupos puros en la comparación 3 (municipios que únicamente tenían Farc con municipios sin grupos armados), estos efectos fueron aún mayores. Luego del cese al fuego, los municipios que únicamente tenían Farc redujeron en 0.47 el promedio de expedientes sancionatorios por cada 10 mil habitantes. Este efecto se observó en el año 2017 mientras que el efecto sobre la probabilidad de tener al menos un expediente también se observó en los 2016, 2017 y 2018. En estos años la probabilidad se redujo en un 19, 14 y 18 %, respectivamente.

## 6. DISCUSIÓN

Según los resultados, el cese al fuego redujo la capacidad sancionatoria del Estado y este efecto es consistente con la segunda perspectiva explicativa: la persistencia actividades económicas ilegales propias de la economía de guerra y el copamiento de territorios por parte de otros grupos armados redujeron la capacidad sancionatoria ambiental en municipios que antes eran controlado por las Farc. A este respecto cabe señalar que, según el informe 2018 de la Fundación Paz y Reconciliación (2018, p. 16) de 242 municipios donde las Farc tenía presencia 78 fueron copados por otros grupos armados. Así mismo, al analizar otros datos que brinda este informe, se pudo estimar que el 76% de los municipios priorizados para el postconflicto<sup>2</sup> tenían presencia de algún grupo armado (ELN, Clan del Golfo, Grupos Armados Organizados o disidencias de las Farc) luego de 18 meses de haberse firmado el acuerdo de paz.

Estos resultados también son consistentes con los resultados de Prem et al (Prem et al., 2020) quienes encontraron que el cese al fuego generó un efecto adverso sobre el ambiente y ese efecto adverso estaba relacionado con debilidad institucional del Estado. En particular encontraron que el cese al fuego resultó en un incremento en la deforestación en

---

<sup>2</sup> Según el informe 281 municipios son prioritarios para la etapa de postconflicto. 242 de éstos tenían Farc y 99 tenían ELN. Varios de ellos tenían ambos grupos armados.

los municipios que antes tenían Farc y que este efecto es atenuado por la presencia del Estado. Entre los municipios que antes tenían Farc, la deforestación fue menor en aquellos que hacían parte del Sistema de Parques Nacionales Naturales (que usualmente son monitoreados) y en aquellos que tienen mayor capacidad judicial. También demostraron que el efecto se exagera por las actividades económicas intensivas en el uso del suelo, como la ganadería y la producción de coca.

Los resultados de este estudio también son consistentes con los trabajos de Higgins y McElrath (2000) sobre Irlanda del Norte y de Apando (Apando, 2015) sobre el conflicto armado en Sudán, que permiten visualizar de qué manera la persistencia de diferentes grupos en conflicto limita el alcance de un cese al fuego. Higgins y McElrath (2000) analizaron el efecto del cese al fuego de 1994 sobre el uso de drogas en los jóvenes y observaron inconsistencias en los indicadores que los llevaron a concluir que no se puede afirmar que el cese al fuego llevó a un incremento en el uso de drogas en jóvenes. Los autores explican que esta inconsistencia parece deberse a que si bien, cuando las condiciones de paz emergieron el problema del uso de drogas se hizo visible, el cese al fuego también le dio más tiempo, energía y recursos a grupos paramilitares lo que les permitió asumir control social informal del crimen y del consumo de drogas. En el caso de Sudán, Apando (2015) encontró que aun cuando la firma del acuerdo de paz derivó en un reconocimiento a la autonomía de Sudán del Sur, las expectativas de paz no se mantuvieron debido a la persistencia de conflictos entre comunidades de diferentes regiones y entre grupos insurgentes y el gobierno de Sudán, que continuaron en oposición. Ambos casos demuestran que la persistencia de grupos en conflicto limita los resultados del cese al fuego.

## 7. CONCLUSIÓN

En este estudio nosotros evaluamos el efecto del acuerdo de paz entre el gobierno colombiano y las Farc sobre la capacidad del Estado de llevar a cabo procedimientos sancionatorios ambientales. Este estudio es por tanto una evaluación indirecta, no solamente de la capacidad institucional del Estado para regular actividades económicas, sino también para atender

necesidades del post-conflicto. Los resultados que obtuvimos indican que, en el caso colombiano, el Estado ha sido débil.

El acuerdo de paz firmado entre el gobierno colombiano y la guerrilla de las Farc redujo la capacidad sancionatoria ambiental del Estado en los municipios que antes del cese al fuego tenían presencia de este grupo armado. El cese al fuego redujo el promedio de expedientes sancionatorios ambientales, pero este efecto se observó particularmente en el año 2017. El cese al fuego también redujo la probabilidad de que en estos municipios se abra al menos un expediente, y particularmente este efecto se observó a partir del año 2016. Al parecer, el mecanismo mediante el cual el cese al fuego redujo la capacidad sancionatoria del Estado consistió en que, una vez sucede el cese al fuego, la acción armada de las Farc finalizó, pero las actividades ilegales propias de la economía de guerra persistieron y con ello se estimuló la creación de nuevos grupos o el copiamiento de territorios-Farc por parte de otros grupos armados que ya existían.

## Referencias bibliográficas

- Acevedo, K. M., & Bornacelly, I. D. (2014). Panel Municipal del CEDE. In *Documentos CEDE* (No. 012223; Documentos CEDE). Universidad de los Andes - CEDE.  
<https://ideas.repec.org/p/col/000089/012223.html>
- Álvarez, M. D. (2003). Forests in the Time of Violence. *Journal of Sustainable Forestry*, 16(3–4), 47–68. [https://doi.org/10.1300/J091v16n03\\_03](https://doi.org/10.1300/J091v16n03_03)
- ANLA, A. N. de L. A. (2020). *VITAL - RUIA Consulta de Infracciones o Sanciones*.  
[http://vital.anla.gov.co/SILPA\\_UT\\_PRE/RUIA/ConsultarSancion.aspx?Ubic=ext](http://vital.anla.gov.co/SILPA_UT_PRE/RUIA/ConsultarSancion.aspx?Ubic=ext)
- Apando, O. J. (2015). *Sudan comprehensive peace agreement and its impact, 2005-2014* [Thesis, University of Nairobi]. <http://erepository.uonbi.ac.ke/handle/11295/95343>
- Ávila, A. F., & Valencia, L. (2016a). *Los retos del postconflicto: Justicia, seguridad y mercados ilegales*. B, Grupo Zeta.
- Ávila, A. F., & Valencia, L. (2016b). *Los retos del postconflicto: Justicia, seguridad y mercados ilegales*. B, Grupo Zeta.

- Besley, T., & Mueller, H. (2012). Estimating the Peace Dividend: The Impact of Violence on House Prices in Northern Ireland. *American Economic Review*, *102*(2), 810–833. <https://doi.org/10.1257/aer.102.2.810>
- DANE, D. N. de E. (2020). *Estadísticas por tema*. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema>
- Etter, A., McAlpine, C., Phinn, S., Pullar, D., & Possingham, H. (2006). Unplanned land clearing of Colombian rainforests: Spreading like disease? *Landscape and Urban Planning*, *77*(3), 240–254. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2005.03.002>
- Fergusson, L., Romero, D., & Vargas, J. F. (2014). *The Environmental Impact of Civil Conflict: The Deforestation Effect of Paramilitary Expansion in Colombia* (SSRN Scholarly Paper ID 2516512). Social Science Research Network. <https://papers.ssrn.com/abstract=2516512>
- Fundación Paz & Reconciliación. (2018). *Cómo va la paz 2018*. <https://pares.com.co/2018/06/06/como-va-la-paz-2018/>
- Fundación Paz & Reconciliación. (2019, January 4). Procesos de paz en Colombia. *Fundación Paz y Reconciliación*. <https://pares.com.co/2019/01/04/procesos-de-paz-en-colombia/>
- Gaffar, A. M., & Mahfouz, M. S. (2011). Peace impact on health: Population access to iodized salt in south Sudan in post-conflict period. *Croatian Medical Journal*, *52*(2), 178–182. <https://doi.org/10.3325/cmj.2011.52.178>
- Garro, Á. (2013). Procedimiento Administrativo Sancionatorio Ambiental a partir de la vigencia de la Ley 1437 de 2011. *Revista Facultad de Derecho y Ciencias Políticas*, *43*(118), 443–470.
- Güiza, L. (2008). Efectividad de los instrumentos administrativos de sanción y exigencia de la reparación del daño ambiental en Colombia. *Revista Estudios Socio-Jurídicos*, *10*(1), 307–335.
- Higgins, K., & McElrath, K. (2000). The Trouble with Peace: The Cease-Fires and their Impact on Drug Use among Youth in Northern Ireland. *Youth & Society*, *32*(1), 29–59. <https://doi.org/10.1177/0044118X00032001003>
- Hinestroza Cuesta, L., Cuesta Palacios, D. Y., Cossio Ramírez, S. Y., & Mena Valencia, M. (2012). Estudio jurídico sobre la aplicación del proceso sancionatorio ambiental

- para la protección de la fauna silvestre en tres municipios del departamento del Chocó, 2005-2010. *Revista de Derecho*, 38, 60–108.
- Morales, L. (2017). La paz y la protección ambiental en Colombia: Propuestas para un desarrollo rural sostenible. *Diálogo Interamericano*, 36.
- Noguera, M. B. (2003). *La presencia y expansión municipal de las Farc: Es avaricia y contagio, más que ausencia estatal* (Documento Cede 2003-03). Universidad de los Andes.
- Prem, M., Saavedra, S., & Vargas, J. F. (2020). End-of-conflict deforestation: Evidence from Colombia's peace agreement. *World Development*, 129, 104852. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2019.104852>
- Qouta, S., Punamäki, R.-L., & Sarraj, E. E. (1995). The impact of the peace treaty on psychological well-being: A follow-up study of Palestinian children. *Child Abuse & Neglect*, 19(10), 1197–1208. [https://doi.org/10.1016/0145-2134\(95\)00080-R](https://doi.org/10.1016/0145-2134(95)00080-R)
- Rodríguez-Becerra, M., Espinoza, G., & Wilk, D. (2002). *Gestión ambiental en América Latina y el Caribe*. Banco Interamericano de Desarrollo.
- Tobón, M., Murillo, M. P., Correa, C., & Zárate, C. A. (2018). El procedimiento sancionatorio ambiental: Análisis de una metodología que sigue en construcción. *Revista de la Facultad de Derecho y Ciencias Políticas*, 48(128), 18.
- United Nations Development Programme (Ed.). (2003). *El conflicto, callejón con salida: Informe nacional de desarrollo humano para Colombia, 2003*. UNDP.

## ANEXOS

### Anexo 1. Variables tenidas en cuenta para definir la presencia de grupos armados

---

#### A. *Variables tenidas en cuenta para definir 'Presencia de Farc'*

Municipios que hayan registrado acciones armadas de las FARC en al menos 7 años del periodo 2003-2013

---

Total ataques contra la población civil por FARC  
Número de asaltos a la población por FARC  
Número de actos terroristas explosivos por FARC  
Número de secuestros por FARC  
Número de secuestros de miembros de las Fuerzas Armadas por FARC  
Número de secuestros de civiles por FARC  
Número de acciones de hostigamiento por FARC-MinDefensa  
Número de acciones de hostigamiento por FARC  
Número de emboscadas por FARC-MinDefensa  
Número de ataques a instalaciones de policía por FARC  
Número de ataques a instalaciones/Entidades por FARC  
Número de emboscadas por FARC  
Número de enfrentamientos con FARC

---

#### B. *Variables tenidas en cuenta para definir 'Presencia de otros grupos armados'*

Municipios que hayan registrado acciones armadas de otros grupos armados en al menos 4 del periodo 2006-2013

---

Total ataques contra la población civil por ELN  
Número de asaltos a la población por ELN  
Número de actos terroristas explosivos por ELN  
Número de secuestros por ELN  
Número de secuestros de miembros de las Fuerzas Armadas por ELN  
Número de secuestros de civiles por ELN  
Número de acciones de hostigamiento por ELN-MinDefensa  
Número de acciones de hostigamiento por ELN  
Número de ataques a instalaciones de policía por ELN  
Número de ataques a instalaciones/Entidades por ELN  
Número de emboscadas por ELN-MinDefensa  
Número de emboscadas por ELN  
Número de enfrentamientos con ELN  
Total ataques contra la población civil por AUC  
Número de actos terroristas explosivos por AUC  
Número de secuestros por AUC  
Número de secuestros de miembros de las Fuerzas Armadas por AUC  
Número de secuestros de civiles por AUC  
Número de acciones de hostigamiento por AUC  
Número de ataques a instalaciones/Entidades por AUC  
Número de emboscadas por AUC  
Número de enfrentamientos con AUC

---

---

Número de secuestros por otros actores  
Número de acciones de hostigamiento por ERP  
Número de acciones de hostigamiento por ERG  
Número de emboscadas por ERP  
Número de emboscadas por EPL  
Número de secuestros por BACRIM  
Número de secuestros por disidencias

---

Anexo 2. Efecto del cese al fuego sobre el comportamiento de expedientes sancionatorios

Variables	(1) Expedientes/E xt.	(2) San/Pob	(3) Expedientes/E xt.	(4) San/Pob	(5) Expedientes/E xt.	(6) San/Pob
Farc x Cese	-0,00516 (0,00434)	-0,241 (0,155)	-0,00536 (0,00435)	-0,252 (0,156)	-0,00255** (0,00100)	-0,347* (0,184)
Constant	0,00798*** (0,000309)	1,286*** (0,0110)	0,00833*** (0,000331)	1,242*** (0,0118)	0,00785*** (5,63e-05)	1,251*** (0,0103)
Observations	5.514	5.514	5.160	5.160	4.992	4.992
R-squared	0,527	0,450	0,526	0,399	0,537	0,396
Tratamiento Control	Municipios con Farc <sup>a</sup> Resto de municipios del país		Municipios con Farc <sup>a</sup> Municipios sin grupos armados		Municipios solo Farc <sup>b</sup> Municipios sin grupos armados	

<sup>a</sup> Municipios con presencia de las Farc sin importar si además tienen otros grupos armados ilegales. <sup>b</sup> Municipios que solamente tienen Farc. Robust standard errors in parentheses \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1