

No. 24
JULIO DE 2016

Documentos CEDE

ISSN 1657-7191 Edición electrónica.

La propiedad colectiva mejora las
inversiones de los hogares:
lecciones de la titulación de tierras
a las comunidades
afrocolombianas

Ximena Peña
María Alejandra Vélez
Juan Camilo Cárdenas
Natalia Perdomo

CEDE
CENTRO DE ESTUDIOS SOBRE DESARROLLO ECONÓMICO

 Universidad de
los Andes
Facultad de Economía



Serie Documentos Cede, 2016-24
ISSN 1657-7191 Edición electrónica.
Julio de 2016

Título original: Collective Property Leads to Household Investments: Lessons from Land Titling in Afro-Colombian Communities.

Documento CEDE: 2016-13.

Traducción: Viviana De Valdenebro, Traductores Simultáneos & Traducciones Oficiales.

© 2016, Universidad de los Andes, Facultad de Economía, CEDE. Calle 19A No. 1 – 37 Este, Bloque W. Bogotá, D. C., Colombia Teléfonos: 3394949- 3394999, extensiones 2400, 2049, 3233
infocede@uniandes.edu.co
<http://economia.uniandes.edu.co>

Impreso en Colombia – Printed in Colombia

La serie de Documentos de Trabajo CEDE se circula con propósitos de discusión y divulgación. Los artículos no han sido evaluados por pares ni sujetos a ningún tipo de evaluación formal por parte del equipo de trabajo del CEDE.

El contenido de la presente publicación se encuentra protegido por las normas internacionales y nacionales vigentes sobre propiedad intelectual, por tanto su utilización, reproducción, comunicación pública, transformación, distribución, alquiler, préstamo público e importación, total o parcial, en todo o en parte, en formato impreso, digital o en cualquier formato conocido o por conocer, se encuentran prohibidos, y sólo serán lícitos en la medida en que se cuente con la autorización previa y expresa por escrito del autor o titular. Las limitaciones y

La Propiedad Colectiva Mejora las Inversiones de los Hogares: Lecciones de la Titulación de Tierras a las Comunidades Afrocolombianas¹

Ximena Peña ^(a), **María Alejandra Vélez** ^(b), **Juan Camilo Cárdenas** ^{(a), 2}
Natalia Perdomo ^(c)

Resumen

La titulación colectiva de la tierra en el mundo en desarrollo se ha convertido en una importante herramienta para reconocer la presencia histórica de las comunidades étnicas y salvaguardar sus derechos a ocupar y administrar sus territorios. Sin embargo, poco se conoce sobre el impacto promedio de estos procesos de titulación sobre el bienestar de estas comunidades. En este trabajo se intenta estimar el impacto de la titulación colectiva de la tierra en los territorios habitados por comunidades afro descendientes en Colombia. Mediante una estimación del Análisis de Covarianza (ANCOVA), comparamos veredas (distritos sub-municipales rurales) que tienen áreas con titulación colectiva de tierras frente a veredas que no tienen áreas tituladas colectivamente y que son similares en todas las características observables. Encontramos que el proceso de titulación colectiva en el departamento del Chocó ha causado un aumento en el promedio del ingreso per cápita de la familia, mayores inversiones en vivienda, mayores tasas de asistencia para los niños en educación primaria, y una disminución en el hacinamiento en el hogar. Nuestros resultados sugieren que la titulación colectiva crea una base de recursos naturales más segura y un mayor horizonte de tiempo para las familias en los territorios colectivos, que conduce a la inversión privada en su capital físico y humano.

Palabras clave: Afro-descendientes; propiedad colectiva; Colombia; Comunidad Étnica; Titulación de Tierras

Códigos JEL: Q15, Q24, R52, N36, N56

¹ Quedamos agradecer a Camilo Matajira por su excelente ayuda en la investigación y a Daniel Mejía por habernos proporcionado acceso a los datos de la UNODC sobre los cultivos de coca. Nuestra gratitud también al Departamento Nacional de Planeación por otorgarnos acceso a las bases de datos del SISBEN. También le agradecemos a Adriana Camacho y a los participantes de la Conferencia del Banco Mundial de 2016 sobre "Tierra y Pobreza", así como a los participantes del Seminario del Departamento de Economía de la Universidad de Los Andes por sus comentarios.

² Autor correspondiente: jccarden@uniandes.edu.co. (a) Facultad de Economía, Universidad de Los Andes, Colombia. (b) Facultad de Administración, Universidad de Los Andes, Colombia. (c) Prosperidad Social, Colombia.

Collective Property Leads to Household Investments: Lessons from Land Titling in Afro-Colombian Communities

Ximena Peña ^(a), María Alejandra Vélez ^(b), Juan Camilo Cárdenas ^(a), Natalia Perdomo ^(c)

Abstract

In the developing world, collective land titling has become an important tool for recognizing the historical presence of ethnic communities and safeguarding their rights to occupy and manage their territories. However, little is known about the average impact of these titling processes on the well-being of these communities. In this paper we attempt to estimate the impact of collective land titling in territories inhabited by Afro-descendent communities in Colombia. Using an Analysis of Covariance (ANCOVA) estimation, we compare rural districts in titled areas with rural districts in untitled areas that are similar in all the relevant observable characteristics. We find that the collective titling process in the Chocó region has caused an increase in average household per capita income, larger investments in housing, higher attendance rates among children in primary education, and a decrease in housing overcrowding. Our results suggest that collective land titling creates a more secure natural resource base and a longer time horizon for households in collective territories, which leads to investment in their private physical and human capital.

Key Words: Afro-descendants; Collective property; Colombia; Ethnic community; Land titling

JEL Codes: Q15, Q24, R52, N36, N56

Introducción

La asignación de los derechos de propiedad ha estado en el centro de los debates en torno a la utilización eficiente de los recursos de la sociedad y como un medio para la prosperidad. Cuando los derechos de propiedad sobre un activo están claramente definidos sus reclamantes residuales pueden tomar decisiones a largo plazo como por ejemplo, comprometiéndose a mantener a lo largo del tiempo e invertir en los factores vinculados a la producción. A menudo el objetivo de los programas de reducción de la pobreza recaen sobre la asignación individual de derechos de propiedad privada de manera que las personas pueden reclamar toda la corriente de beneficios y asumir los costos asociados con los recursos que administran (véase, por ejemplo, la revisión por Lawry et al., 2016). En su histórica obra *El Misterio del Capital* (2000), Hernando de Soto insta a las naciones a que permitan a los pobres generar un capital mediante la asignación de derechos de propiedad claros y seguros, lo que les permitiría invertir en su futuro. Él va más lejos al sugerir que esos derechos de propiedad deben incluir también la generación de aquellos bienes fungibles que les permitan a los propietarios crear más valor y estimular la formación de empresas. Además, su estrategia incluye la necesidad de que estos activos sean divisibles para facilitar sus transacciones. De Soto resume esto de la siguiente manera: *"Al generar activos fungibles que sean vinculados por sus propietarios a sus activos y estos a sus domicilios, protegiendo su propiedad mediante un fácil acceso a la información sobre la historia de los activos y de sus propietarios; los sistemas de propiedad formal convirtieron a los ciudadanos de Occidente en una red de agentes comerciales individualmente identificables y responsables"* (De Soto, 2001: 58). Este llamado a fortalecer el sistema de derechos de propiedad, ha dependido sin embargo, casi enteramente de un sistema de propiedad privada individual.

En el extremo opuesto del espectro encontramos el caso en que no existe la propiedad, es decir, un acceso abierto a los recursos, que inspiró el famoso artículo "La Tragedia de los Comunes" de Hardin (1968), quien plantea acertadamente los peligros de una ausencia de derechos de propiedad como el conductor de la sobreexplotación de los recursos. Esta posición se ha traducido en escepticismo entre muchos que relacionan la propiedad colectiva de los recursos con acceso abierto y propiedad colectiva con una falta de derechos de propiedad. En este sentido, aquellos que defienden la importancia de los derechos de propiedad privada sostienen que la asignación de derechos colectivos a un grupo y no a los individuos va en contra de la eficiencia reclamada, porque las personas no tendrían ningún incentivo para invertir en el mantenimiento de la base de recursos porque no podrían recibir todos los beneficios de su esfuerzo privado. Tal argumento también

estaría de acuerdo con las críticas contra la asignación de derechos que no permiten a los propietarios dividir o vender los activos (inalienabilidad y fungibilidad).

Otros como Elinor Ostrom (1990) argumentan sobre la base de un trabajo de laboratorio, etnográfico y teórico que el acceso colectivo a los recursos podría, bajo el derecho de autogobierno de las instituciones, alcanzar niveles de eficiencia que puedan sostener el flujo de beneficios netos de dichos recursos mediante la acción colectiva (Wade, 1988; Baland y Platteau, 1996; Taylor & Singleton, 1993; Agrawal, 1998; Sethi & Somanathan, 1996).

A mediados de la década de los noventa una de las más ambiciosas reformas agrarias de las décadas recientes tuvo lugar en Colombia: el reconocimiento de los derechos colectivos sobre la tierra de la población afro descendiente que habita en la costa del Pacífico del país. Colombia fue el primer país en asignar tierras colectivas a un grupo étnico minoritario no-indígena como las comunidades negras de la costa del Pacífico (Villa & Sánchez, 1998; Plant & Hvalkof 2001). Procesos similares están actualmente en curso en el Ecuador, en Brasil, en Honduras y en Guatemala (Offen, 2003); pero la escala del programa de titulación colectiva de Colombia se destaca como una iniciativa de gran envergadura destinada a mejorar el bienestar de afrodescendientes.

Este proceso de titulación comenzó después de la redacción de la Constitución Colombiana de 1991 y se formalizó con la promulgación de la Ley 70 de 1993. El primer título fue adjudicado en 1996 y hasta 2014, el gobierno colombiano ha titulado alrededor de 5,3 millones de hectáreas a 168 comunidades de afro colombianos en seis departamentos del país. Como se ha mencionado por Vélez (2011), los objetivos específicos que surgieron a partir del mandato constitucional fueron diseñados para beneficiar a los grupos que habían ocupado históricamente estos territorios y para preservar ecosistemas valiosos en lo que se considera un punto importante (*hotspot*) de biodiversidad (Plant y Hvalkof, 2001; Offen, 2003; Ng'weno, 2001; Banco Mundial, 2005; Sánchez & Roldán, 2002; Sánchez y García, 2006).

Este nuevo régimen de derechos de propiedad ha cambiado la estructura política de la región del Pacífico del país, con la aparición de nuevas autoridades locales que desde entonces han ganado visibilidad y poder (Vélez, 2011). Sin embargo, a pesar de estos cambios en las instituciones que gobiernan los derechos de propiedad, después de dos décadas, es evidente la falta de una evaluación sistemática para evaluar los efectos de este proceso sobre el bienestar de las familias

propietarias; sobre los procesos organizativos de la comunidad; o sobre la gestión de los recursos naturales.

Aunque los orígenes políticos de la titulación colectiva se apoyan en la hipótesis de que estas comunidades se podrían beneficiar a través del acceso a los activos productivos y la protección de sus fronteras territoriales, culturales y sociales, tal afirmación está abierta a pruebas empíricas. Así, el impacto de la titulación de tierras en el bienestar de sus beneficiarios es, en última instancia, una cuestión empírica que debe ser abordada. La nuestra es la primera evaluación que pretende comprender el impacto promedio de los procesos de titulación colectiva en el bienestar de estas comunidades. De hecho, a nuestro conocimiento, no se ha realizado ningún estudio sobre procesos de titulación colectiva similares en el mundo en desarrollo.

En particular, el presente documento trata de identificar el impacto de la titulación colectiva de la tierra, concentrándose en la forma en que esa política puede cambiar las condiciones básicas que podrían mejorar la capacidad de los hogares que viven en esas comunidades. Hay una serie de resultados que pudieran ser evaluados en nuestro estudio, incluyendo, por ejemplo, el acceso a la salud y el acceso a la electricidad, que evidentemente, impulsarían el desarrollo y el bienestar de los pobres de las áreas rurales. Nos hemos centrado en los ingresos, la educación y las condiciones de vivienda. Este último grupo de indicadores es más dependiente de las decisiones individuales de inversión por parte de los hogares; mientras que el grupo original es altamente dependiente de la provisión de bienes públicos por parte de los organismos del estado y la dinámica política de los gobernadores y alcaldes. No hay mucho que pueda hacer un hogar o una comunidad para aumentar su acceso a la electricidad o a la salud si la red básica de infraestructura y de servicios no son prestados por el estado. Sin embargo, los hogares y las comunidades organizadas tienen más probabilidades de generar fuentes de ingresos a través de inversiones privadas, o a invertir en su hogar, o enviar a sus hijos a la escuela, una vez que los derechos de propiedad sobre su territorio están mejor garantizados en el largo plazo. Así podemos evaluar si debido a los cambios en los derechos de propiedad de sus territorios, las familias que viven en áreas tituladas colectivamente muestran o no un aumento más rápido de ingreso per cápita, y un mejoramiento en la asistencia a la escuela y en las inversiones en viviendas.

No es fácil estimar los efectos causales de la titulación sobre variables de resultado. Existen varias y complejas dimensiones económicas, políticas, culturales y sociales que son parte del proceso. Parte de esa complejidad es la endogeneidad de la formación de las organizaciones de la

comunidad y su proceso de solicitud para el título colectivo de tierras. También existe una grave falta de información y de datos de línea base, lo cual dificulta una adecuada caracterización de la situación inicial socioeconómica de las comunidades afro descendientes y de la disponibilidad de los recursos en sus territorios. La identificación de impactos causales se dificulta además por varios factores externos que también afectan a la población objeto de estudio: la presencia de actores armados ilegales, el desplazamiento forzado interno, el tráfico de drogas y cambios institucionales.

Con el fin de estimar causalmente los efectos de la titulación en un conjunto de resultados, tenemos que saber la diferencia entre los resultados de las comunidades tituladas y los resultados de las comunidades que no han recibido el título. Sin embargo, los títulos de propiedad de la tierra no fueron asignados al azar, no hubo un escalamiento exógeno del proceso y, hasta la fecha, casi todos los Consejos Comunitarios han obtenido un título. Encontrar un grupo de control adecuado, por lo tanto, es difícil. Las comunidades tituladas pueden incluir un grupo de organizaciones que se autoseleccionaron en la región del Pacífico para este proceso. Las comunidades con y sin la titulación colectiva pueden por ejemplo, haber tenido diferentes niveles de capital humano o social antes de la titulación, o diferentes estructuras organizacionales; estos factores pueden haber influido en la decisión de la comunidad de reclamar el título u haber adquirido mayores beneficio de su capacidad de generación de ingresos. Las comunidades más organizadas también podrían estar mejor preparadas para llevar a cabo el proceso de obtención de su título colectivo, que a su vez aumentaría su capacidad de acceso a la financiación y al apoyo público para mejorar sus condiciones de vida.

Para abordar estos retos, utilizamos la estimación del Análisis de la Covarianza (ANCOVA) para la comparación de las veredas (divisiones administrativas sub-municipales rurales) que tienen áreas tituladas (grupo de tratamiento) frente a veredas que fueron en su momento áreas sin título pero similares en todas las características observables (grupo de control). Debido a que el proceso de titulación ha tenido lugar durante las dos últimas décadas, aprovechamos esta duración del proceso para realizar nuestro análisis.

Para llevar a cabo nuestro análisis, elaboramos una base de datos de las veredas receptoras y no receptoras de títulos colectivos. Para mejorar la comparabilidad de los grupos de tratamiento y de control, el análisis se restringió a la región del Chocó (que representa el 56.87% del área colectiva titulada en Colombia), donde la población negra representa el mayor grupo étnico y donde las veredas comparten rasgos muy similares, tales como las actividades agrícolas, los niveles de

incidencia de la pobreza, la exposición a choques violentos y características geográficas. Utilizamos la información de la segunda y tercera ola del censo de la población pobre (SISBEN)³ en la región del Chocó. La segunda ola se llevó a cabo entre 2003 y 2008, y la tercera ola entre 2009 y 2013. Tomamos la anterior ola como nuestra base, y la segunda como datos de post-tratamiento. Nuestra muestra final contiene el 60% de veredas tituladas y los tiempos desde cuando recibieron la titulación abarcan desde 2 hasta 15 años. El grupo de comparación se compone del 40% restante de la línea de referencia de veredas donde no se ha adjudicado ninguna titulación colectiva (en el momento de la recolección para la segunda ola del SISBEN) y que no contienen resguardos indígenas.

Esta estrategia de identificación nos permite evaluar el efecto causal de la titulación colectiva de la tierra sobre el ingreso de los hogares y en las decisiones de inversión privadas, tales como mejoras en el hogar y la asistencia de los niños a la escuela, mediante el control de las características observables del pre-tratamiento y factores no observables que permanecen invariables o que han variado uniformemente a lo largo del tiempo.

Mostramos que la titulación colectiva tiene efectos significativos sobre el ingreso per cápita del hogar, la inversión en vivienda y la asistencia escolar de los niños entre 5 y 15 años de edad. Después de controlar frente a los datos observables del pre-tratamiento y los efectos fijos a nivel de vereda, estimamos que el aumento en el promedio del ingreso per cápita del hogar en veredas tituladas es más de 10 veces en comparación con el cambio reportado para el grupo de comparación. Además, encontramos una mejora en la calidad de la vivienda, indicando una inversión en activos privados a pesar del carácter colectivo de la propiedad de la tierra. Los resultados también indican efectos positivos significativos sobre la reducción en el hacinamiento en los hogares. Igualmente encontramos que la titulación colectiva mejora las inversiones en capital humano. Aunque el significado de estas estimaciones es sensible a los cambios en la especificación econométrica, el aumento en las tasas de asistencia escolar para los niños entre 5 y 10 años fue mayor en las veredas tituladas. Por lo tanto, parece que el acceso a la tierra colectiva crea una base de recursos más segura y a largo plazo para esas familias, que los lleva a invertir en su propio capital humano y físico.

³ SISBEN es una encuesta del gobierno, multi-temática utilizada en la focalización de los programas sociales que cubre la información sobre todas las principales condiciones socioeconómicas y variables de resultado.

Nuestros resultados contribuyen a la discusión acerca de la importancia de las reformas agrarias dirigidas a grupos basados en su identidad, como las comunidades afrocolombianas. Más concretamente, los resultados contradicen la afirmación de que sin propiedad privada de la tierra no hay incentivos para invertir en activos productivos a nivel de los hogares. De hecho, presentamos resultados similares a los discutidos por Galiani y Schargrotsky (2010) para beneficiarios de títulos individuales, quienes también encontraron un efecto positivo sobre las inversiones de la familia debido a la titulación privada. Además, ellos afirman que estas inversiones no se producen debido al acceso al crédito. Por lo tanto, nuestros resultados contribuyen al debate en curso sobre la reducción de la pobreza rural, la reforma agraria y el desarrollo, y sugieren que estos programas colectivos de titulación de tierras en el mundo en desarrollo deben mantenerse y mejorarse.

El resto del documento está organizado de la siguiente manera. En la siguiente sección se expande la literatura que rodea los debates sobre los derechos de propiedad de la tierra y se explica por qué siguen alimentando la confrontación política. A continuación, se describen los orígenes de la Ley 70, el contexto de la región del Pacífico y en particular la región del Chocó, donde se puede encontrar una parte sustancial de los casos y de las áreas de titulación colectiva. En la tercera sección explicamos nuestra estrategia empírica para el estudio de los posibles efectos causales de la titulación colectiva de la tierra, e incluimos una explicación detallada de los datos recogidos para el análisis y nuestra estimación econométrica. La cuarta sección presenta y analiza los resultados. La última sección concluye.

2. Antecedentes

2.1 El territorio, los derechos y el desarrollo basado en la comunidad

La cuestión particular del diseño institucional y los incentivos a favor y en contra de la asignación de derechos de propiedad a un grupo en lugar de asignarlos a los individuos continúa captando la atención con importantes implicaciones políticas para los programas de titulación de tierras en el mundo en desarrollo (Demsetz, 1967; North & Thomas, 1973; Field, 1989; Ostrom, 1990; Brown, 2000; Agrawal y Ostrom, 2001).

En la literatura económica, la falta de derechos de propiedad individuales es considerada como un obstáculo para el desarrollo económico. De acuerdo con el modelo tradicional, la titulación individual de tierras alivia la pobreza en función de una definición de los derechos de propiedad que

permite a los pobres transformar la riqueza en capital a través del acceso al crédito, permitiéndoles invertir en proyectos productivos (De Soto, 2000), y a través de la inversión en capital físico y humano (Galiani y Schargrodsky, 2010). Como para el caso de los territorios rurales, los argumentos se basan en afirmar que el propietario de la tierra pueda convertirse en el único reclamante residual y, por tanto, invertir en actividades que ayuden a hacer más productivas las tierras. Más allá del argumento de la eficiencia se encuentra el argumento de equidad, que afirma que las tierras improductivas pasarían a manos de un trabajador más productivo (campesinos interesados en invertir), y que, con la ayuda del estado tales transacciones en el mercado de la tierra podrían generar una distribución más equitativa y eficiente de los recursos. Esa fue la recomendación hecha por el Banco Mundial a mediados de la década de 1970, lo que alentó a *que "los sistemas de tenencia comunal fueran abandonados en favor de los títulos con dominio absoluto y de la subdivisión de los títulos comunes"*. (Deininger y Binswanger, 1999: 248).

Sin embargo, las evidencias sobre las virtudes de la privatización de la tierra para el desarrollo rural no son confiables (véase Lawry et al 2016). En un estudio reciente, Vendryes (2014) recoge los argumentos teóricos a favor de la privatización y la evidencia existente sobre las virtudes y los problemas que la privatización de la tierra ha tenido a lo largo del tiempo. Los resultados sugieren que los efectos esperados en el aumento de la eficiencia y la equidad no son tan frecuentes como se creyó en un principio. De hecho, el autor sostiene que con las fallas en el entorno institucional que rodea a la privatización de la tierra, tales políticas podrían hacer más daño que bien. Uno de los argumentos por los que la privatización de la propiedad podría fallar se refiere a las externalidades o efectos secundarios que fluyen a través de las propiedades individuales, especialmente aquellos que son difíciles de medir y de cuantificar. Cuando estos factores son lo suficientemente altos, los beneficios de la consolidación de la tierra a través del estado o planes comunitarios pueden internalizarse y ofrecer beneficios netos superiores a los costos sociales que surgen a partir de la solución de las externalidades de la propiedad individual.

A finales del siglo XX, el Banco Mundial (Deininger y Binswanger, 1999), reconoció que los arreglos comunales podrían en realidad ser igualmente eficientes, mejorar la seguridad de la tenencia de la tierra, ofrecer múltiples funciones, aprovechar las economías de escala dentro de la comunidad, e incluso servir como una mejor ruta hacia las transacciones de tierras eficientes.

Los canales a través de los cuales la titulación colectiva en Colombia puede disminuir la pobreza no son evidentes. Las organizaciones comunitarias creadas en la región del Pacífico no

reciben transferencias nacionales ni municipales y no existe un programa sistemático del Estado (o del exterior) que apunte a proyectos de generación de ingresos. Los miembros de la comunidad carecen de derechos de propiedad individuales y por lo tanto no pueden vender su parte del título. Además, la titulación colectiva es inajenable e imprescriptible, lo cual entre otras cosas, impide el uso de la tierra como garantía o colateral, haciendo más difícil el acceso al crédito. Por lo tanto, en este caso, la reducción de la pobreza puede ser el resultado de otros mecanismos resultantes de la titulación colectiva: i) El fortalecimiento de un sentido de propiedad sobre el territorio puede ampliar los horizontes de tiempo en el cual las familias pueden planificar sus inversiones individuales en otros factores, tales como el capital natural, humano, físico y social. ii) El proceso de titulación requiere que las comunidades primero formalicen su estructura organizacional para que puedan solicitar el título. Este proceso de reconocimiento por parte de las autoridades oficiales y el resto de la sociedad fortalecen el proceso de consolidación entre sus estructuras organizativas y su papel en el panorama político de la región, lo cual puede aumentar su acceso al trabajo productivo y proyectos de cooperación. (iii) De forma más general, al reforzar el sentimiento de pertenencia en una comunidad implica un mejor aprovechamiento de los valores culturales y el conocimiento general de las personas que ocupan territorios colectivos. Esto incluye hacer uso de las redes sociales existentes que proporcionan seguros sociales informales en respuesta a diferentes perturbaciones naturales y económicas. De hecho, algunos afirman que la presencia de fuertes identidades territoriales en la región, reforzada por las prácticas religiosas, consolida el concepto de territorio-región como un patrón complejo de relaciones sociales y construcciones culturales (Grueso *et al.*, 1998; Escobar *et al.*, 2001). Por lo tanto, la apropiación del territorio mediante la construcción de un conjunto de relaciones sociales más fuertes dentro de las comunidades también podría conducir a mejorar los indicadores que observamos referentes al desarrollo económico, del capital físico y humano. Por último, iv) La posibilidad de aprovechar las economías de escala a nivel de las comunidades, ayuda a reducir los costos de las actividades productivas gracias a la estructura organizacional, a las redes sociales y a un horizonte de tiempo más largo en cuanto a la seguridad en los derechos de propiedad sobre las tierras comunales.

Por lo tanto, más allá de los logros políticos mediante el reconocimiento de sus derechos ancestrales sobre el territorio, uno podría esperar un posible conjunto de efectos positivos sobre el bienestar de los hogares.

2.2 La Ley 70 y el contexto de la región del Chocó

Las comunidades afrocolombianas han estado asentadas en la región del Pacífico - un área que se extiende desde Panamá hasta el Ecuador, y al oeste con la Cordillera de Los Andes - desde el siglo XVII sin ningún tipo de acuerdos formales o derechos de propiedad a nivel individual o comunitario. Esta región ha sido históricamente ocupada por grupos indígenas, así como por la mayoría de los antiguos esclavos y sus descendientes una vez que la esclavitud fue abolida en el país en 1851.

Hasta 1991, el Gobierno colombiano consideró a la región del Pacífico como una gran reserva forestal de tierras desocupadas, básicamente ignorando la presencia histórica de las comunidades negras e indígenas (Plant y Hvaalkof, 2001). En 1991, el artículo 55 de la nueva Constitución Política de Colombia reconoció el derecho de las comunidades rurales negras al acceso a la propiedad colectiva de la tierra en los territorios de la región del Pacífico. Este artículo fue operacionalizado en 1993 con la aplicación de la Ley 70, que implicó el reconocimiento de la comunidad negra como un grupo étnico con la responsabilidad de establecer su propia autoridad en su territorio y con el derecho de excluir a los forasteros y explotar sus recursos naturales (Vélez, 2011). Las comunidades negras en el Pacífico tienen todos los derechos señalados por Schlager y Ostrom (1992): acceso, extracción, gestión, exclusión, excepto la alineación. De hecho, una característica importante de la ley es la prohibición de expedir títulos individuales en la región en la que las comunidades negras tienen una presencia histórica. Estas tierras están sujetas sólo a titulación colectiva. La Ley 70 modificó la estructura política de la región del Pacífico del país, con la aparición de nuevas autoridades locales que han ganado visibilidad y poder (Vélez, 2011). De hecho, un decreto posterior (1320 en 1998) especifica el derecho de las comunidades negras a que les sea consultado por los altos niveles del gobierno o por cualesquiera otras organizaciones antes de la ejecución de cualquier decisión o proyecto que afecte directamente a estas comunidades étnicas.

En general, la Ley 70 y sus decretos corolarios especifican los procesos de asignación de tierras colectivas, así como algunas normas generales relativas a la organización de la comunidad, las funciones de las nuevas autoridades locales, y los procedimientos de decisión en los niveles locales y regionales. Según el nuevo marco jurídico, con el fin de solicitar un título colectivo, cada comunidad tiene que establecer primero un Consejo Comunitario (CC) como una organización político-territorial. Cada comunidad o grupo de familias con una presencia histórica en el territorio

es autónomo con respecto a cómo organizar un determinado CC. En el departamento del Chocó, el objetivo de nuestro estudio, los CCs (Consejos Mayores) fueron principalmente formados siguiendo el río o las organizaciones basadas en la cuenca y en los asentamientos rurales a lo largo del río.⁴

Detrás de este cambio en el régimen de derechos de propiedad, que se ha traducido en un enorme proceso de descentralización, se establece un complejo proceso de construcción comunitaria que se inició casi una década antes de la Ley 70 y que fue apoyado por los misioneros católicos, los grupos indígenas y los movimientos sociales (por ejemplo, el Movimiento Cimarrón). Según las entrevistas con líderes de la comunidad, durante el decenio de 1980, las comunidades negras e indígenas que habitaban las tierras bajas del Chocó fueron testigos de una tendencia creciente de la tala y de la minería industrial aprobados por la autoridad ambiental local⁵. Así, las comunidades negras, con la orientación de misioneros católicos⁶, hicieron uso de sus redes sociales a lo largo del río para armar reuniones y construir asociaciones locales vinculadas por los problemas comunes derivados de la legislación y las políticas públicas implementadas en la región. Siguiendo los reclamos hechos previamente por los indígenas sobre sus derechos territoriales,⁷ estas nuevas organizaciones comenzaron a elaborar y a estructurar demandas para asegurar su acceso a los recursos naturales y proteger sus formas tradicionales de producción y de organización social a través de un cambio en las reglas de la gobernanza local.

Un antecedente importante en este proceso fue la formación en el Chocó, de la Asociación Campesina Integral del Atrato (ACIA) en 1987, que logró la aprobación de una petición encaminada a convencer a la autoridad nacional de tierras (INCORA) para detener las concesiones

⁴ Sin embargo, estos CC tienen una estructura compleja. Los Consejos de Mayores son la autoridad formal pero están formados por pequeñas comunidades (Consejos Menores) a nivel veredal, y no todos ellos están representados en la junta formal de la comunidad. También hay algunos CCs que se formaron al nivel veredal.

⁵ En 1959, el gobierno nacional sancionó una ley que declara el bosque Pacífico como una reserva forestal nacional y comenzó a implementar políticas públicas para abrir la frontera del Pacífico a los intereses comerciales. Estas intervenciones han permitido la multiplicación de acciones extractivas en Chocó (Ng'weno, 2001).

⁶ Después de 1970, los misioneros católicos en el Chocó, profundamente inspirados por el movimiento de la teología de la liberación y convencidos de que a través de la organización comunitaria y la acción colectiva los campesinos negros podrían superar su extrema pobreza, centraron su trabajo en ayudar a establecer grupos eclesiales y desarrollar pequeños proyectos productivos. La Iglesia tenía la capacidad de convocar a los campesinos y unificarlos alrededor de agendas comunes, y también de reunir los recursos humanos y financieros necesarios para poner en práctica esas iniciativas. Estas pequeñas asociaciones comunales trabajaron como el punto de partida sobre el cual el movimiento del campesinado negro fue construido (Restrepo, 2011).

⁷ Desde la década de 1960, las distintas comunidades indígenas han pedido al gobierno a restablecer los resguardos indígenas, lo cual implicaba títulos colectivos sobre las tierras de los indígenas (Rappaport y Gow, 1997).

madereras supuestamente concedidas a empresas privadas en el Medio Atrato. Alegaron que el área en disputa se superponía con los territorios habitados por las comunidades negras, y apoyaron su petición con mapas⁸ y donde ellos tenían una presencia histórica. Con esta petición no sólo podían detener la degradación de los bosques, sino también demostrar que el Pacífico rural no era un bosque desocupado. Como consecuencia de estas demandas, el Estado se comprometió a dar una concesión de 800.000 hectáreas de tierras para la gestión colectiva. Aunque este acuerdo nunca se cumplió, sentó un precedente importante para la futura legislación de la titulación de tierras colectivas (Pardo, 1997; Restrepo, 2011).

Como este movimiento se fortaleció, los campesinos negros del Medio Atrato (ACIA) y del bajo San Juan entre otros forjaron una alianza interétnica con la organización indígena OREWA.⁹ A pesar de la ausencia de representantes negros en ese momento, sus demandas fueron presentadas en la Asamblea Nacional Constituyente por los delegados indígenas. Sus preocupaciones finalmente encontraron expresión concreta en el artículo 55 mencionado anteriormente, y en la Ley 70.

En 1994, a través de un préstamo al Ministerio del Medio Ambiente, el Banco Mundial promovió el enfoque colectivo de los derechos de propiedad como una estrategia de desarrollo sostenible para la región del Pacífico. Un resultado directo de este programa fue la titulación colectiva de más de 2,3 millones de hectáreas (Sánchez & Roldán, 2002), incluyendo el primer título entregado a ACIA en 1996 (ahora organizado como un Consejo Comunitario y rebautizado COCOMACIA).

En resumen, el proceso de la titulación colectiva, fue un proceso político que implicó un compromiso del gobierno nacional para honrar el mandato constitucional, y un movimiento social en todos los niveles. Ayudó a llevar el tema de la tierra y los derechos de los afrocolombianos a la asamblea constituyente, y dio nacimiento a una reforma de territorios colectivos, en lugar de una reforma de titulación privada. Finalmente, la titulación colectiva de comunidades negras, resultó ser un proceso sin precedentes en Colombia y la región de América Latina. Ahora los objetivos de asegurar estos derechos colectivos están listos para ser sometidos a pruebas empíricas. La siguiente sección describe nuestra estrategia empírica, empezando con la construcción de una base de datos

⁸ Estos mapas fueron elaborados como parte del Plan de Acción Forestal para el proyecto Colombia, patrocinado principalmente por el gobierno de los Países Bajos.

⁹ Según las entrevistas que realizamos con los dirigentes de las comunidades negras, inspirados en ACIA y OREWA otras organizaciones comunitarias fueron organizadas durante la década de 1980 en el departamento de Chocó, y más tarde se convirtieron en Consejos Comunitarios: ACADESAN, OCABA, ACABA, ASOCASAN, OPOCA.

para estimar el impacto causal del proceso de titulación colectiva sobre las decisiones de inversión privada de los hogares.

3. MODELO EMPÍRICO

3.1. DATOS

Como se mencionó antes, los territorios donde las comunidades negras ejercen los derechos de propiedad de facto, sólo están sujetos a la titulación colectiva y, por lo tanto, no se pueden emitir títulos individuales. Así, los títulos colectivos fueron otorgados a los CCs como una nueva autoridad en el territorio. Sin embargo, no podemos usar los CCs como nuestro nivel de análisis puesto que esta unidad política, con sus límites geográficos, no existe para el grupo de control. Por lo tanto, usamos las veredas como unidad de análisis. Esta unidad tiene raíces históricas con límites definidos, dado que las veredas han sido sub-unidades municipales en las cuales el estado dirige las políticas clave, tales como el establecimiento de escuelas y, en algunos casos, puestos de salud, y cuyos hogares comparten algunos rasgos culturales y prácticas productivas. Mediante el uso de estos límites, somos capaces de identificar una unidad comparable de análisis a través de territorios que fueron y que no fueron titulados. Sin embargo la formación del Consejo Comunitario no tiene que coincidir necesariamente con las veredas. Un Consejo Comunitario puede abarcar varias veredas o, por el contrario, las comunidades negras podrían haber creado más de un Consejo Comunitario en una vereda.

Por lo tanto, para llevar a cabo nuestro análisis, hemos construido una base de datos con veredas beneficiarias y no beneficiarias de títulos colectivos, creada a partir de tres diferentes fuentes de datos. La fuente principal es el SISBEN o Censo de Pobreza. Este cuestionario consta de una serie de módulos que nos permiten elaborar diferentes indicadores para evaluar la calidad de vida de las familias más vulnerables en el país. Utilizamos la información de la segunda y tercera ola del SISBEN para medir las variables de resultado.¹⁰ La segunda ola se llevó a cabo entre 2003 y 2008 y abarcó 33.500 hogares en 960 veredas en el departamento de Chocó, donde se ha producido la mayoría de la titulación colectiva. La tercera ola se llevó a cabo entre 2009 y 2013¹¹ e incluyó

¹⁰ Dada la historia de extrema pobreza y exclusión social en el departamento del Chocó, el censo de pobreza representa bastante bien las comunidades afro descendientes que habitan en las zonas rurales de las tierras bajas del Pacífico. De hecho, según el censo de población realizado por el Departamento Nacional de Estadísticas (DANE), la segunda ola representa el 67% de la población del Chocó y la tercera ola el 62%.

¹¹ Véase el apéndice 1 para una descripción detallada de la distribución de los años en los que el censo fue recopilado.

33,077 hogares encuestados en 933 veredas. Tomamos la antigua ola como nuestra referencia,¹² y con la última conformamos nuestros datos post-tratamiento.¹³

Basándonos en la información detallada sobre la ubicación del hogar de cada ola del censo, combinamos dos bases de datos de veredas y hogares mediante la agregación de los datos individuales. Los conjuntos de datos resultantes se fusionaron con el nombre de la vereda como criterio de coincidencia¹⁴. Para minimizar la exclusión de veredas, no hemos restringido la submuestra para obtener una coincidencia perfecta, pero sí hemos permitido utilizar algunas mínimas diferencias de ortografía o distancias fonéticas utilizando un método de vínculos entre los registros¹⁵. Finalmente, obtuvimos 458 veredas en nuestra muestra en las cuales se asientan 25.000 hogares.¹⁶

Dado que la información sobre la propiedad de la tierra o la asignación de títulos colectivos no está disponible en el censo, utilizamos los certificados legales, que establecen la asignación del título colectivo, para identificar las veredas situadas dentro de las áreas asignadas a cada Consejo Comunitario al cual se le emitió un título. También reunimos información sobre las fechas de presentación de la solicitud legal para la titulación de las tierras y su fecha de adjudicación. Este dato ha sido cuidadosamente fusionando con la base de las veredas a fin de definir el estatus del tratamiento¹⁷. Así, para las veredas disponibles en ambas olas del censo, definimos el tratamiento basado en dos criterios: i) la vereda aparece en un certificado de adjudicación de título¹⁸ y ii) está ubicado dentro de las áreas asignadas a un Consejo Comunitario que recibió el título colectivo antes

¹² Nuestra información de referencia (línea base) fue recogida después de que el proceso de titulación había comenzado. En 2003, el 80% de las comunidades elegibles habían recibido el título de propiedad de tierra colectiva y la duración media de la existencia de un Consejo Comunitario de titulación colectiva fue de 3,2 años. Véase el apéndice 2 para una descripción de la evolución del proceso de concesión de títulos.

¹³ Para evitar información inexacta, sólo utilizamos los hogares con al menos una persona de más de 12 años de edad, ubicados dentro de veredas con al menos cuatro más hogares. Véase el apéndice 3.

¹⁴ Antes de la fusión, los nombres de las veredas fueron sujetos a un estricto proceso de limpieza. Por ejemplo, todos los caracteres no alfabéticos o numéricos fueron eliminados del nombre registrado de la vereda en la base de datos censales.

¹⁵ La precisión de la fusión fue evaluada mediante la comprobación con fuentes oficiales, siempre que fuese posible, para establecer si las discrepancias aparentes entre dos nombres fueron sólo errores tipográficos o por representar dos veredas diferentes.

¹⁶ Nuestro análisis no tiene en cuenta el posible efecto de la migración entre las dos recolecciones de datos. Esto debido a una falta de información acerca de cuánto tiempo las familias han vivido en la vereda.

¹⁷ Debido a que cada ola del censo se recogió durante un amplio intervalo de tiempo (aproximadamente 5 años), observamos aldeas del mismo Consejo Comunitario en diferentes momentos. Como resultado, pueden existir diferencias en el estatus de tratamiento dentro del mismo Consejo Comunitario titulado.

¹⁸ Cuando más de un título ha sido concedido a diferentes Consejos Comunitarios en la misma vereda, no es posible determinar exactamente el Consejo Comunitario a la que pertenece la vereda. En estos casos, hemos adjudicado la vereda al Consejo Comunitario con el área más grande.

o en el momento de la recolección de los datos de referencia.¹⁹ Como se muestra en la Tabla 1 las veredas tituladas representan el 60% de la muestra final y el tiempo de vigencia de los títulos varía de 2 a 15 años. El grupo de comparación se compone del 40% restante de las veredas y sólo incluye aquellos que no pertenecen a ningún Consejo Comunitario titulado ni a ningún resguardo indígena.²⁰

Tabla 1. Estatus del tratamiento y la duración de la exposición

	La duración de la exposición - Años entre la fecha de expedición y												
	Fecha de recopilación de datos												
	0	2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Veredas sin títulos colectivos	100%												
Veredas con titulación colectiva		1%	7%	1%	2%	19%	77%	18%	3%	2%	16%	1%	4%
Total	179	2	12	1	4	34	138	32	6	4	29	2	8

Fuente: Cálculos de los autores basados en la segunda y tercera olas del censo de la Población Pobre.

Finalmente incluimos en nuestra base de datos veredal, varios datos a nivel municipal. De fuentes oficiales del Gobierno Nacional, hemos reunido datos detallados sobre el conflicto armado y el desplazamiento forzado (Vicepresidencia de Colombia y el Centro para la Memoria Histórica), la composición étnica y el tamaño de la población (Departamento Nacional de Estadística), la extracción minera de oro (CODECHOCO en Jimeno et al. 1995), y otros controles que se utilizan en las diferentes regresiones.²¹

A fin de permitir datos comparables, restringimos nuestro análisis a la población rural del departamento del Chocó, que según el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC), representa el 60% del tierras tituladas colectivamente a las comunidades negras en todo el país. La homogeneidad del Chocó, con respecto a la población afro descendiente y el balance rural/urbano, nos permiten hacer nuestras estimaciones. Otros departamentos de la región del Pacífico, como el Valle del Cauca, Cauca, Nariño o Antioquia, donde han surgido menos casos de titulación colectiva,

¹⁹ Obsérvese, sin embargo, que para nuestra última muestra tratada todas las veredas se titularon antes del 2003, con la excepción de 13 veredas. Los restantes 13 veredas se titularon entre la segunda y la tercera ola del censo.

²⁰ Según el Incodec, existen 116 resguardos equivalentes a 1'271.570 hectáreas en el Chocó (datos obtenidos de http://www.territorioindigenaygobernanza.com/col_07.html). En estas comunidades no se puede formar un grupo de control porque su tierra está ya titulada colectivamente y sus habitantes pertenecen a diferentes grupos étnicos.

²¹ Véase el apéndice 4.

suponen un mayor riesgo de sesgo en nuestras estimaciones debido a su proximidad a grandes asentamientos no negros y grandes centros urbanos que no son susceptibles a la titulación colectiva²². Además, la restricción de la muestra a un área geográfica común puede reducir los posibles sesgos derivados de diferencias no observables que varían a través de comunidades próximas pero aumentan con la distancia geográfica. Asimismo, las veredas tituladas y las comparaciones dentro del mismo departamento, pueden ser más propensas a experimentar cambios similares que ocurren a nivel regional. Por ejemplo, la aplicación de políticas públicas orientadas a la superación de la pobreza y diseñadas o aprobadas por la Gobernación.

3.1. EL DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN: Pruebas del impacto causal de la titulación

Los impactos de la titulación colectiva sobre el ingreso, el bienestar y las decisiones de inversión privadas se calculan de acuerdo a seis variables de resultado. El primer indicador es el promedio de ingreso per cápita del hogar en la vereda²³. Las medidas de calidad de la vivienda incluyen el porcentaje de hogares en la vereda que están privados de pisos terminados²⁴, el porcentaje de hogares que viven en viviendas con paredes de baja calidad, y el porcentaje de hogares que viven en condiciones de hacinamiento crítico. Por último, para medir los impactos educativos utilizamos las tasas de escolaridad de los niños entre 5 y 10 años y entre 11 y 16 años de edad a nivel veredal.

Para hacer la estimación utilizamos el Análisis de Covarianza (ANCOVA) para comparar las veredas en áreas tituladas (grupo de tratamiento) con las veredas en áreas no tituladas que son similares en todas las características observables (grupo control). ANCOVA ha demostrado mejorar en poder de estimación cuando se compara con la más especificación más común de diferencias-en-

²² Según el censo nacional de población de 2005, en el departamento del Chocó, cerca del 60% de la población que habita en las zonas rurales se reconoce a sí mismo como afro-descendiente, mientras que en el resto de la región del Pacífico menos del 40% de la población rural se reconoce como tal.

²³ Debido a que el censo de pobreza (SISBEN) es la herramienta de focalización del gasto social del gobierno, algunos individuos pueden elegir informar deliberadamente ingresos inferiores ya que podría aumentar sus posibilidades de calificar para programas sociales. No obstante, el censo de pobreza no es un criterio para la asignación de títulos colectivos para las comunidades negras, o para priorizar las áreas donde estos títulos le fueron concedidos. Por lo tanto, no hay ninguna razón para creer que los ingresos informados como inferiores estén correlacionados con el estatus del tratamiento. No podemos excluir de nuestro análisis de los hogares sobre la base de sus ingresos mensuales a fin de minimizar los errores de medición, aunque su variable de medición es muy probable que esté subvalorada. También es probable que estos hogares no ganen un ingreso monetario, lo cual es reemplazado por las cosechas y por el trueque de excedentes. Alrededor del 20% de los hogares de la muestra inicial informa cero ingresos.

²⁴ Los suelos son considerados inconclusos cuando están hechos de tierra o arena. Las paredes son consideradas de baja calidad si están hechas de guadua u otro vegetal, zinc, tela, cartón, materiales de desecho, o si no existen las paredes exteriores.

diferencias, ya que reduce la varianza del estimador de tratamiento mediante el condicionamiento de una variable correlacionada con el resultado de interés (McKenzie, 2012).

Calculamos el siguiente modelo para la vereda i , en el municipio j , observados en el período $t=0,1$:

$$Y_{ij1} = \alpha_i + \beta D_{ij} + \gamma Y_{ij0} + \delta X_{ij0} + (t_1 - t_0) + \varepsilon_{ij1} \quad (1)$$

donde la variable de resultado post-tratamiento es Y_{ij1} ; α_i captura los efectos fijos en el nivel veredal; D_{ij} es una variable dummy que indica el estado del tratamiento, Y_{ij0} son las variables de resultado pre-tratamiento, X_{ij0} es un conjunto de características veredales y municipales pre-tratamiento ($t=0$), $(t_1 - t_0)$ es el número de años entre la segunda y la tercera ola del censo y ε_{ij1} es el error aleatorio en el período post-tratamiento.

Una limitación de esta investigación es que el diseño no corrige el sesgo debido a los cambios en el tiempo de variables no observables. Si las áreas de comparación no son similares a las tratadas en términos de características no observables, entonces, después de diferenciar por efectos fijos, los cambios en los resultados pueden todavía deberse a esa heterogeneidad. Aunque nuestro primer corte transversal no precede al proceso de titulación colectiva, por tener dos períodos de tiempo, somos capaces de corregir el sesgo debido a las características observables que no cambian en el tiempo.

Incluimos en nuestros cálculos un conjunto de variables X_{ij0} , que puede condicionar simultáneamente la probabilidad que una comunidad obtenga su título colectivo de tierras y los subsiguientes cambios en los resultados. Controlamos el porcentaje de adultos en el distrito rural que alcanzaron al menos la educación primaria en 1995 como un proxy del capital humano de los miembros de la comunidad que lideran los procesos de formación del consejo y de la solicitud de titulación. Mayores niveles educativos pueden ser un factor determinante para una comunidad en la estructura y el empuje para presentar la solicitud del título a las autoridades, así como para la culminación exitosa de los trámites burocráticos necesarios para solicitar el título de propiedad de la tierra. También controlamos la composición étnica y el tamaño de la población rural en el municipio ya que la Ley 70 está expresamente dirigida a las áreas rurales de Afro-descendientes y por lo tanto a beneficiar más rápidamente a las comunidades con una mayor presencia de este grupo étnico.

Además de ajustar los efectos que el conflicto armado puede haber tenido en el proceso de titulación, controlamos la historia del conflicto en el municipio utilizando medidas de choques violentos que se produjeron a finales de la década de 1980 y mediados de los 1990. Definimos los choques violentos como aquellos relacionados directamente con el conflicto político, como asesinatos selectivos, masacres, ataques contra poblaciones civiles, secuestros, atentados terroristas y bajas de no combatientes debido al fuego cruzado entre los grupos armados contendientes. También se incluyen las estimaciones para las tasas de desplazamiento forzado. El conflicto armado puede haber afectado la titulación colectiva de la tierra, principalmente porque la violencia ha sido utilizada estratégicamente contra civiles para ejercer el control territorial. A través de acciones violentas y la confiscación de tierras, los actores armados no estatales pueden garantizar el acceso a los valiosos recursos naturales, áreas estratégicas adecuadas y rutas, realizar actividades ilegales, entre otros. En ese contexto, el sistema de tenencia de la tierra puede convertirse en un factor de victimización. Además, los choques violentos han sido también dirigidos a debilitar las redes sociales, las organizaciones asociativas y a romper las nuevas iniciativas sociales como un medio para obtener el control sobre la población, especialmente en las comunidades donde las organizaciones sociales son más frágiles. Ya que la titulación colectiva requiere la construcción de nuevas instituciones sociales basadas en los líderes actuales, las comunidades, y especialmente sus líderes, pueden haber sido atacados por grupos armados, con el fin de alejar el surgimiento de nuevas autoridades locales que pudieran resistir sus intentos de reforzar el control territorial. Así, amenazando las iniciativas comunitarias para construir nuevas formas de auto-gobierno, los actores armados pueden haber desalentado la solicitud de títulos de propiedad de tierra colectiva.²⁵

²⁵ Como consecuencia de la llegada de los actores armados en la región del Pacífico, las comunidades negras han sufrido una importante pérdida de control territorial. Por ejemplo, los choques de conflicto que afectaron a las comunidades negras que habitan el antiguo municipio de Riosucio ayudan a resaltar los efectos destructivos que los conflictos armados pueden tener sobre la organización social. A fines de 1996, fuerzas paramilitares habían irrumpido en las zonas rurales del antiguo municipio de Riosucio. Mediante masacres, asesinatos selectivos y ejecuciones públicas, entre otros, las fuerzas paramilitares llevaron a cabo una matanza sistemática de civiles, especialmente de los líderes comunitarios, estigmatizados como simpatizantes de grupos guerrilleros de izquierda. Esa escalada de acciones violentas provocaron el desplazamiento masivo de comunidades enteras. El desplazamiento forzado de los hogares rurales que habitan en las cuencas hidrográficas de los ríos Curvaradó y Jiguamiandó y Cararica son casos emblemáticos del éxodo masivo de la población negra en la región del Pacífico. Como resultado de esas enormes olas de violencia, las organizaciones sociales que condujeron el proceso de titulación de la región fueron destruidas. Algunas de las comunidades de desplazados, sólo pudieron comenzar la lucha legal para garantizar sus derechos territoriales una vez pudieron regresar a sus lugares de origen. Otras solicitaron los títulos de las tierras cuando fueron desplazados, pero sólo recibieron una respuesta años después cuando ya habían regresado (Wouters, 2001) (Restrepo, 2011).

Basándonos en Jimeno, Sotomayor y Valderrama (1995)²⁶, también incluimos una variable dicotómica que mide si las veredas están ubicadas dentro de los municipios donde se otorgaron permisos formales de explotación minera o maderera durante la década de los ochentas. Esta variable no solamente refleja el nivel de extracción de recursos naturales antes del inicio del proceso de titulación de tierras, sino además captura la existencia de foráneos presionando para extraer recursos valiosos.

Como se mencionó antes, detrás de este cambio en el régimen de derechos de propiedad se establece un complejo proceso de construcción comunitaria que está estrechamente vinculado a las luchas de las comunidades negras para ganar control sobre su territorio y sus recursos. Antes del proceso de titulación colectiva, no había limitaciones institucionales sobre acceso a los recursos naturales en territorios habitados por las comunidades negras. Esta estructura de incentivos provocó el aumento de la sobreexplotación de estos recursos en manos de empresas privadas foráneas²⁷. El resultado de la degradación ambiental en estas áreas, donde la presión forastera fue mayor, puso en peligro la sostenibilidad a largo plazo de la utilización productiva de los recursos naturales. Las comunidades que enfrentan crecientes daños ambientales pueden estar más dispuestas a colaborar en los procesos de titulación colectiva de tierra con el fin de obtener el control sobre las tierras que ocupan.

Debido a que esta estrategia de identificación corrige la endogeneidad causada por diferencias inadvertidas en las características invariantes en el tiempo, el control de los efectos fijos a nivel veredal, nos permite tener en cuenta características tales como la calidad de las tierras, el tamaño del distrito rural, la disponibilidad de ciertos recursos naturales, la distancia al mercado grande más cercano, la distancia a los centros urbanos, a la capital del departamento, a la costa más cercana y la distancia a la vía fluvial más cercana, entre otros.

²⁶ Jimeno et al. (1995, Apéndice 1- 4) Descripción detallada de las principales actividades económicas en el Chocó durante la década de 1980. Esta descripción no sólo abarca una profunda caracterización de las técnicas aplicadas y de los actores involucrados en la extracción de madera y actividades mineras, industriales, sino que también incluye la distribución geográfica de los puntos de extracción basada en los registros administrativos proporcionados por CODECHOCÓ. Según sus registros, estas actividades se concentraron en los territorios antes de que ocurrieran los cambios en las divisiones administrativas del Chocó formadas por los antiguos municipios de Riosucio, Quibdó, Bojayá, Baudó, Nóvita, Istmina, Sipí, Condoto y Tadó.

²⁷ En 1980, la extracción de madera en el Chocó aumentó considerablemente. En el Bajo Atrato, por ejemplo, la superficie cubierta con árboles catival, una de las especies más comunes de la región, disminuyó en un 75% en 15 años (Andrade, 1993). Tal explotación masiva fue llevada a cabo por las dos principales industrias privadas extractivas que mantienen el control sobre la extracción de madera en gran escala en el departamento de Chocó (Meza, 2006; Leal & Restrepo, 2003). El permiso legal de la autoridad ambiental regional que obtuvieron las empresas privadas les ha dado el acceso abierto a los bosques. Estos permisos que eran válidos por no menos de 10 años, les permiten aprovechar el Atrato, San Juan y Baudó y sus riberas (Jimeno et. al., 1995).

3.1. ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA

En esta sección examinamos en detalle la distribución de las veredas tituladas y no tituladas por diferentes conjuntos de características observables. En la Tabla 2 se presenta una comparación de las características de referencia entre las veredas tratadas y las de control mediante el uso de las pruebas-t (t-tests) estandarizadas. Los resultados revelan una serie de diferencias que son estadísticamente significativas. Con respecto a la acumulación de capital humano antes de la aparición de la titulación colectiva, no encontramos diferencias significativas entre los grupos de tratamiento y de control. El porcentaje de la población que tenía más de 18 años en 1995 y que alcanzó al menos la educación primaria es de alrededor del 20% para ambos grupos. Las veredas dentro de las comunidades tituladas están ubicados dentro de los municipios más grandes. También comparamos, basados en la información del censo de población de 2005, el porcentaje de la población en el municipio reportado como afro-descendiente. Las veredas pertenecen a los municipios con una mayor proporción de afro-descendientes.

Además, con el uso de una medida de la presencia a gran escala de extracción de madera o de minería industrial autorizadas durante los finales de la década de 1980, encontramos que más del 60% de las veredas en áreas tituladas estaban ubicadas en los municipios donde dichas actividades fueron autorizadas por las autoridades ambientales, mientras que sólo el 44% de las veredas sin título no tenían dichas actividades. Esto sugiere que la explotación de los recursos naturales fue mayor durante la década de 1980 en los distritos que terminaron siendo titulados. Esto, en realidad, sigue el discurso de los dirigentes del movimiento afro colombiano que vieron en estas empresas extractivas una amenaza para sus comunidades y, por lo tanto, el movimiento encontró una motivación para el proceso de organización colectiva y reclamos de sus territorios.

Para medir la exposición de los hogares a choques violentos hemos incluido una variable dummy igual a 1 si la vereda está situada dentro de un municipio que ha enfrentado choques violentos entre 1985 y 1995. Según las estadísticas descriptivas, las comunidades tituladas y las comunidades sin título difirieron significativamente en la exposición directa a choques violentos antes de que comenzara el proceso de titulación. Mientras que el 37,3% de las veredas tituladas pertenecen a un municipio donde se registró al menos un choque violento durante el período antes mencionado, el 63,1% de las veredas fuera de la titulación colectiva se encuentran dentro de esos municipios. Hay una mayor proporción de veredas no tituladas frente a las tituladas, ubicadas en

municipios que fueron más frecuentemente afectados por todo tipo de choque violentos. El choque más frecuente fueron los secuestros, y además observamos mayores diferencias entre las veredas tituladas y las no tituladas en relación a los asesinatos selectivos y a los ataques directos contra civiles.

Las grandes y significativas diferencias que observamos en las características del pretratamiento, especialmente en los choques violentos y la presencia de compañías privadas extrayendo recursos valiosos, plantea algunas preocupaciones en relación con la heterogeneidad en las condiciones iniciales que pueden afectar el resultado de las tendencias. Por lo tanto, incluimos todas las covariables en nuestro análisis de regresión más adelante.

Tabla 2. Estadísticas descriptivas de las variables de control según el estatus de tratamiento

	Veredas en áreas tituladas	Veredas sin áreas tituladas	Dif.
% de adultos en las veredas que alcanzaron al menos la educación primaria en 1995 (a)	19,33	20,95	-1.62
El tamaño de la población rural de los municipios en 1995 (b)	17,702	13,662	4.039**
% de Afro-descendientes rurales en el municipio (b)	60,8	45.6	15.1***
% Veredas en municipios donde la tala y la minería industrial fue autorizada a finales de 1980 (c)	51.3	26.8	24.4***
Desplazamiento forzado: población expulsada del municipio, entre 1985 y 1995 (tasa por 10.000 habitantes) (d)	419.4	501.8	-82.3*
Desplazamientos forzados: población recibida entre 1985 y 1995 (tasa por 10.000 habitantes) (d)	294,8	223,6	71.2
% Veredas en municipios que recibieron al menos un choque violento entre 1985 y 1995 (e)	37.3	63.1	-25.9***
Choque violento: asesinatos selectivos (e)	21.1	45.8	-21,1***
Choque violento: masacres (e)	9.0	17.9	-8,9***
Choque violento: víctimas civiles como consecuencia del fuego cruzado (e)	0.4	11.2	-10,8***
Choque violento: ataques directos a la población civil (e)	9.3	25.7	-16.4***
Choque violento: secuestros (e)	33.0	34.1	-1,1
Observaciones	279	179	

Fuente: (a) Censo de Pobreza, (b) Departamento Administrativo Nacional de Estadística, (c) CODECHOCO en Jimeno *et al.* (1995), (d) Vicepresidencia, (e) Centro Colombiano de la Memoria Histórica.

Prueba para las diferencias de promedios *** p<0.01, **p<0.05, * p<0.1

También reportamos estadísticas descriptivas de las variables de resultado por estado de la titulación en la Tabla 3.

Con respecto a las condiciones de la vivienda, observamos diferencias significativas entre las veredas tituladas y no tituladas. Las estadísticas descriptivas muestran que el porcentaje de hogares que habitan en viviendas con piso de tierra en áreas tituladas disminuyó en 2,2 puntos porcentuales, pasando del 10,1% al 7,9%. No reportamos cambios significativos en esta dimensión para el grupo de comparación. Como resultado, al final del período bajo análisis, la incidencia de hogares privados de pisos terminados es menor en las áreas tituladas que en las áreas no tituladas con 6 puntos porcentuales. En cuanto a la proporción de hogares que viven con baja calidad de las paredes, se observa un progreso desigual entre las veredas tituladas y los no tituladas. La anterior proporción se reduce en los hogares con paredes hechas de materiales no durables en 8,1 puntos porcentuales, mientras que en las veredas sin título se reduce en 5,0 puntos porcentuales. Además, vemos cambios en el hacinamiento crítico que difieren significativamente entre las comunidades tituladas y sin título. La reducción efectuada por los receptores de título es el doble que la alcanzada por las veredas que no tienen titulación colectiva.

No encontramos diferencias significativas en la distribución de la asistencia escolar en el nivel de significación estándar. El porcentaje de niños escolarizados entre 5 y 10 años de edad aumentó a tasas similares en las veredas, que tienen y que no tienen titulación colectiva. Y mientras que en las veredas tituladas un mayor porcentaje de niños de entre 11 y 16 años de edad asisten a educación formal, la asistencia a la escuela parece aumentar al mismo ritmo en las comunidades que tienen y que no tienen la titulación colectiva. Hay que tener en cuenta que no podemos incluir el acceso a los servicios de atención a la primera infancia (menores de 5 años) porque la oferta institucional de atención a la primera infancia y servicios preescolares no es común en la costa del Pacífico. También, y quizá más importante, la prestación de cuidados en la primera infancia sigue apoyándose en la familia extendida. Las veredas tituladas muestran menores niveles de ingreso per cápita del hogar al comienzo del período analizado. Sin embargo, esta brecha se invierte. Las veredas fuera de la titulación colectiva experimentaron una significativa disminución en el ingreso per cápita del hogar, que se redujo en un 30% entre la tercera y la segunda ola del censo. Por el contrario, los distritos titulados presentaron un aumento pequeño pero estadísticamente significativo en esta medición del ingreso.

Aunque los niveles de pobreza en las áreas rurales del Chocó siguen siendo muy altos, las veredas tituladas han mejorado notablemente sus condiciones de vida en todas las dimensiones en estudio.

Tabla 3. Estadísticas descriptivas de las condiciones de vida de los Afro descendientes

	Veredas en áreas tituladas			Veredas en áreas no tituladas			Dif. en Dif.
	Segunda Ola	Tercera Ola	Dif.	Segunda Ola	Tercera Ola	Dif.	
Vivienda							
%Hogares con pisos sucios o arena	10.1	7.9	-2,2***	13.9	13.7	-0,1	-2,1*
% Hogares con baja calidad de paredes	10.2	2.1.	-8,1***	10.2	5.2	-5.0***	-3,1**
% Hogares que viven bajo hacinamiento crítico	16.3	9.5	-6,8***	12.8	9	-3,8***	-3,0**
Educación							
% de niños entre 5 y 10 años que asisten a la escuela	62.9	69.1	6.8***	62.1	66.1	4.1*	2.7
% de niños entre 11 y 16 años que asisten a la escuela	73.4	79.1	5.7***	71	74.8	3.8**	1.9
Riqueza							
Promedio de ingreso per cápita en el Hogar (precios constantes 2008).	53,248	56,522	3 274*	59,875	42,209	-17.67***	20.949***

Fuente: Censo de la Pobreza Segunda Ola (2003-2008), Tercera Ola (2009-2012)

Prueba para las diferencias de promedios *** p<0.01, **p<0.05, p<0.1 *

3.2 RESULTADOS ECONÓMICOS: IMPACTOS DE LA TITULACIÓN COLECTIVA

Con el fin de evaluar la sensibilidad de los resultados, podemos estimar dos especificaciones diferentes. El primer modelo básico (Modelo 1) sólo incluye los efectos fijos a nivel veredal y el número de años entre la segunda y la tercera ola del censo. El modelo estándar (Modelo 2) extiende el Modelo 1 añadiendo todas las covariables pre-tratamiento presentadas en la Tabla 3.

La Tabla 4²⁸ presenta las conclusiones sobre los efectos causales de la titulación colectiva de la tierra en los ingresos, la vivienda, la inversión y la asistencia a la escuela mediante ANCOVA. En primer lugar vamos a discutir los resultados sobre el ingreso per cápita del hogar. Según los resultados de ambos modelos, encontramos que las veredas tituladas colectivamente han aumentado sus ingresos familiares mensuales per cápita de manera más significativa que los no beneficiarios de la titulación, y que esos impactos estimados son altamente significativos estadísticamente. El valor de esta diferencia (COP\$14.900 en el Modelo 2) está cerca del salario mínimo diario nacional (COP\$17.166 en 2010). Todos los valores son deflactados usando el 2008 como año de referencia.

En las columnas (2) y (3), podemos comparar las diferencias en los resultados escolares. Mientras que en el Primer Modelo, las estimaciones indican que no hay efectos significativos, una vez que se controla por covariables observables. El Modelo 2 sugiere que la titulación colectiva de la tierra tiene un efecto positivo y significativo en la tasa de asistencia escolar de los niños entre 5 y 10 años de edad. Las veredas que tienen títulos colectivos muestran una mayor tasa de asistencia escolar formal entre los niños que en las veredas no tituladas. Para el Modelo 2 se calcula que el impacto es de 6.51 puntos porcentuales. Resultados similares se encontraron en las pruebas para las diferencias en los niveles de escolarización de los niños entre los 11 y 16 años de edad. El Modelo 1 indica que la titulación colectiva no afecta la tasa de asistencia escolar. Sin embargo, una vez que se ajusta por diferencias observables en las condiciones pre-existentes (Modelo 2), encontramos que en la titulación colectiva ha aumentado el porcentaje de niños mayores que asisten a la escuela en 2,1 puntos porcentuales.

En las columnas (4), (5) y (6) resumimos los efectos de la titulación colectiva sobre las inversiones en viviendas. Nuestros hallazgos sugieren que la titulación de la tierra reduce la proporción de hogares con baja calidad de paredes en ambos modelos. En el Modelo 2 la evidencia en la columna (4) sugiere que para las veredas tituladas hay una disminución estadísticamente significativa de 2,1 puntos porcentuales en la proporción de hogares con baja calidad de paredes. La quinta columna presenta el efecto de la titulación de tierras en la calidad de los suelos. El porcentaje de hogares que viven en viviendas con pisos de tierra o arena es menor en las veredas tituladas en comparación con las no tituladas. Esta diferencia se calcula en 2,7 puntos porcentuales en el Modelo 2. Por último, probamos si el hacinamiento crítico disminuye o no disminuye debido a la titulación colectiva de la tierra. Nuestras estimaciones muestran en la columna 6 que las veredas

²⁸ Véase apéndice 6 para todas las estimaciones econométricas de las covariables no reportadas en la Tabla 4.

tituladas han mejorado en esta dimensión, ya sea porque el número de miembros del hogar ha disminuido o porque hubo un aumento en el número de divisiones de la casa. En ambos casos se disminuye el hacinamiento en los hogares. El porcentaje de hogares que viven en condiciones de hacinamiento crítico en las veredas tituladas es menor que en las veredas sin título en 1,4 puntos porcentuales, según el Modelo 2. Concluimos que la titulación colectiva ha mejorado la calidad de la vivienda y las condiciones de vida en las comunidades rurales negras del departamento del Chocó. Estas conclusiones son robustas a los efectos heterogéneos explorados más adelante.²⁹

Tabla 4. Resultados ANCOVA.

	(1) Ingreso per cápita del hogar		(2) Tasa de asistencia escolar: Niños entre 5 y 10 años de edad		(3) Tasa de asistencia escolar: Niños entre 11 y 16 años de edad	
	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 1	Modelo 2
Tratamiento	16174***	14900***	3.139	6.512***	3.336*	2.080*
	-3437	-3643	-2.114	-2.488	-1.935	-1.223
Variable de referencia (pre-tratamiento)	0.277***	0.199***	0,129**	0,135***	0,418***	0,361***
	(0.0519)	-0.0592	(0.0506)	(0.0519)	(0.0533)	(0.0572)
Constante	20942**	39730***	61.58***	56.21***	52,10***	50.68***
	-9246	-11226	-5.138	-5.985	-5.796	-6.008
Observaciones	458	458	446	446	442	442
R-cuadrado	0,091	0,213	0.024	0,076	0.188	0,227
	(4) % Hogares con baja calidad de paredes		(5) % Hogares con pisos sucios o arena		(6) % Hogares viven bajo hacinamiento crítico	
	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 1	Modelo 2
Tratamiento	-3.090***	-2.011***	-3.185***	-2.664**	-	-1.385*
	-0.758	-0.688	-1.086	-1.178	4.362***	-0.736
Variable de referencia	0.179***	0,160***	0.715***	0.523***	0,223***	0.173***
	(0.0447)	(0.0463)	(0.0520)	(0.0879)	(0.0475)	(0.0453)
Constante	2.840*	4.671**	6.009**	4.019	18.95***	20,53***
	-1.671	-2.052	-2.757	-2.861	-2.822	-3.554
Observaciones	458	458	458	458	458	458
R-cuadrado	0.158	0.208	0.7	0.73	0.126	0.23

Errores robustos estándar entre paréntesis. *** p<0.01, **p<0.05, p<0.1 *

²⁹ Para las veredas tituladas también analizamos el efecto de la existencia del título mediante nuestras variables de resultado. Es decir, cuánto tiempo la vereda había estado bajo el título colectivo en la fecha en que el Censo de pobreza fue recopilado. En general, no encontramos ningún efecto por la existencia del título mediante diferentes mediciones (por ejemplo, el número de años con el título y variables dummy grupos seleccionados (cluster) según el número de años con título). Estos modelos de regresión no se reportan aquí se pueden obtener con los autores.

Durante el período de la titulación de tierras, un aumento de la producción de coca y las actividades mineras se produjo en la región del Pacífico. Uno podría argumentar que esto puede haber generado un aumento en el ingreso disponible de los hogares y el mejoramiento de la vivienda. Sin embargo, no hay conjeturas a priori acerca del impacto neto de estas actividades si se comparan las poblaciones tratadas frente a los controles.

Por otro lado, paralelamente a la ampliación del proceso de titulación colectiva, el conflicto interno se intensificó en la región del Pacífico y los ataques directos contra la población civil se intensificaron. Estas agresiones, que obligaron a la población a emigrar, formaban parte de una estrategia deliberada para someter a las comunidades, confiscar tierras y extender el control territorial, entre otros. La violencia desatada no fue aleatoria. Dado que el control del territorio y de la tierra fueron los factores que influyeron en la controversia, las comunidades negras que reclaman sus derechos de propiedad colectiva podrían haber sido acosadas más violentamente con el fin de obligarlos a migrar. El desplazamiento forzado provoca una reducción significativa en la calidad de vida de los hogares afectados. Por lo tanto los desequilibrios de choques violentos entre las áreas tituladas y las áreas sin título, nos llevaría a subestimar el impacto de la titulación colectiva de la tierra al atribuirle equivocadamente la pérdida del bienestar causada por el desplazamiento forzado.

Por lo tanto como una prueba de robustez hemos estimado efectos heterogéneos, controlando por efectos cruzados de alta versus baja presencia de actividades de minería, de producción de coca y niveles de desplazamientos forzados. Hemos creado una variable dummy con valor de 1 para veredas con una alta producción de coca, si su superficie cultivada siempre fue superior a la media del departamento, y con valor de 0 si ocurrió lo contrario durante el período comprendido entre 2003 y 2013. En el caso de la minería, las veredas en los municipios con extracción de oro generalmente superior al promedio del departamento recibieron un valor de 1, y de 0 si ocurrió lo contrario durante el período comprendido entre 2003 y 2013³⁰. Por último, se dividieron las veredas en los municipios en donde la proporción de la población expulsada fue superior al promedio departamental y en los municipios donde la proporción de la población expulsada era inferior al promedio departamental. Como se muestra en el Apéndice 5, la interacción entre el tratamiento y los tres mencionados fenómenos paralelos no muestran un efecto significativo

³⁰ Datos de los cultivos de coca fueron suministrados por UNODC y los datos de la minería obtenidos del Ministerio de Energía y Minas.

para explicar nuestros resultados de las variables, excepto para el caso del hacinamiento en el hogar. El efecto neto de nuestro tratamiento (titulación colectiva) permanece sólido para la mayoría de las estimaciones y no cambia nuestra conclusión de que la titulación colectiva aumenta los ingresos y la inversión privada en vivienda y capital humano, especialmente para los niños pequeños.

4. Discusión Final

El impacto de la titulación colectiva de la tierra sobre el bienestar de las comunidades afrocolombianas en la costa del Pacífico no había sido evaluado sistemáticamente hasta ahora, debido en gran parte a una falta de datos y de las múltiples complejidades en torno a la forma en que se puso en práctica la política de reforma. Hemos construido una tabla con el conjunto de datos procedentes de múltiples fuentes y a lo largo de diferentes periodos de tiempo lo cual nos ha permitido, por primera vez, hacer las pruebas de los efectos causales de esta política sobre el bienestar de las comunidades afrocolombianas. Nuestras estimaciones indican que ha habido un aumento en los ingresos, en la asistencia a la escuela y en las inversiones en el hogar. La inversión material en su capital privado y en su casa, es particularmente interesante si se considera que la titulación de tierras no implica un aumento de la riqueza privada, ni la posibilidad de usar la tierra como garantía para obtener créditos tradicionales, como se ha afirmado que es una de las virtudes de la titulación privada (De Soto, 2000). Sin embargo, en una encuesta recientemente elaborada por Lawry et al., 2016, se demuestra que ni siquiera la expedición de títulos individuales privados aumenta el acceso al crédito.

En el caso de la titulación colectiva, la protección de los derechos de propiedad comunales sobre la tierra implica un acceso más estable al territorio lo cual facilita un horizonte de tiempo más largo para la familia y, en consecuencia, asegura los futuros beneficios de la inversión en el mejoramiento de su hogar. Nuestros resultados sugieren que la titulación colectiva, contra el enfoque simplista de que la propiedad colectiva es propiedad de nadie, tiene un efecto positivo en términos de inducir a los hogares a invertir en su capital humano y físico para mejorar sus ingresos y su bienestar a través de un entorno territorial jurídico más seguro para su comunidad. Debemos señalar que nuestra prueba implica una comparación entre la propiedad colectiva versus acceso abierto y no podemos decir mucho acerca de sus efectos versus la titulación privada. Sin embargo, nuestros resultados son consistentes con los resultados de Galiani y Schargrotsky (2010), que evalúa la titulación privada para los pobres.

Nuestro enfoque cuantitativo se complementó con una serie de entrevistas que realizamos con dirigentes y representantes de los Consejos Comunitarios en la región del Chocó. Sus percepciones son consistentes con nuestros modelos y conclusiones. Los dirigentes de los Consejos Comunitarios afirman que una de las motivaciones para la auto-organización y el acceso a la titulación colectiva fue la presión de agentes externos interesados en la explotación de los recursos naturales, principalmente madera.³¹ Muchos de los líderes aún consideran que el Estado ha fracasado, y aunque el acceso a los servicios de salud y educación ha mejorado, éste aún es precario. Desde su perspectiva, el efecto más importante de la titulación colectiva ha sido la protección de su territorio y el fortalecimiento de su sentido de pertenencia³². Mediante la creación de un entorno jurídico que protege el territorio de la comunidad, sus miembros extienden su horizonte de tiempo y así aumenta el valor presente neto de las inversiones en sus hijos, su casa y su estabilidad en la ocupación de su territorio colectivo. El nuevo contexto legal le envía también un mensaje a las amenazas externas, por ejemplo a los actores violentos o industrias extractivas, quienes se centran en las ganancias de corto plazo de la madera o la minería. El mensaje jurídico implica que la Comunidad estará en el territorio por un mayor horizonte de tiempo. Estos mecanismos, de acuerdo a nuestros resultados, se traducen en una mayor inversión en el capital humano y físico de los hogares. El aumento en el ingreso puede estar asociado con varios factores relacionados con la titulación. Lo más probable es que la protección de los derechos de propiedad colectiva conlleva a los miembros de la Comunidad a invertir en la producción de cultivos comerciales y en algunas actividades extractivas que aumentan los ingresos en efectivo³³. Los datos cualitativos han identificado también la creación de nuevos emprendimientos de la comunidad que podrían explicar el aumento en el ingreso per cápita. Sin embargo, según los testimonios, esto está asociado a esfuerzos empresariales en casos específicos y el apoyo de la cooperación internacional.

Una de las promesas de titulación colectiva era el acceso a los mercados formales, tales como la madera y la minería. Esto es aún precario. Pocos Consejos Comunitarios tienen acceso a

³¹ Como uno de los líderes entrevistado dijo: "...la titulación colectiva se inició debido al problema que hemos tenido aquí. Hemos tenido un territorio pero como ese territorio no estaba titulado lo llamaban baldío, de modo que las empresas madereras, incluyendo Triplex Pizano, empresas de El Darién, comenzaron a llegar a través del Bajo Atrato, para explotar los recursos naturales que hemos tenido, como la madera y todos (nuestros) recursos. Luego empezamos a preocuparnos porque pensamos que aquí en el Chocó el gobierno nos ha abandonado tanto que incluso ni siquiera nos reconocen. Por eso (otros) vienen a explotar los recursos que tenemos, entonces ¿cómo vamos a vivir?".

³² "Yo creo que la Ley 70 y la titulación colectiva han sido importantes para nosotros en la defensa del territorio, para lograr la integración de las comunidades y para aumentar su sentido de pertenencia".

³³ "...Después de que la tierra es titulada, uno puede decir: voy a sembrar muchas hectáreas, me va a producir, porque tú sabes lo que tienes. Antes no sabíamos lo que teníamos, hemos trabajado y todo, pero no sabíamos lo que teníamos, hemos utilizado los linderos (límites informales) y todo, pero de este modo no sabíamos qué era lo nuestro".

los permisos oficiales para explotar la madera y a la fecha sólo cuatro Consejos Comunitarios en toda la región tienen acceso legal a las concesiones mineras.

Un argumento en contra de la titulación colectiva de tierras en Colombia es que estas comunidades no pueden usar la tierra como garantía para acceder a créditos, dado que en Colombia los territorios colectivos no pueden ser fraccionados o privatizados, y la ley prohíbe toda transferencia de los derechos a particulares. En este sentido, el sector financiero podría mejorar el acceso al crédito para las comunidades tituladas mediante el diseño de nuevos mecanismos. Aunque colectivamente los territorios no pueden ser utilizados como garantía formal, la madera y los permisos mineros podrían ser utilizados como tales. Esto generaría un incentivo adicional entre comunidades tituladas para conseguir estos permisos oficiales.

El papel del estado y la posible complementariedad entre el estado y los esfuerzos de la comunidad también merece atención. La tenencia colectiva fue un primer paso en una larga lucha para mejorar el bienestar de las comunidades y ha sido fructífera en algunas medidas, como se documenta aquí y principalmente en las inversiones del hogar, en acceso a educación, y en el aumento de los ingresos en efectivo. Sin embargo, todavía se esperan mejoras sistemáticas para reducir la brecha entre la región del Chocó y el resto del país, ya que esta región permanece en el percentil más bajo en la mayoría de los indicadores sociales y económicos utilizadas en el país.

Investigación futura es necesaria para seguir explorando otros resultados que pueden haber sido afectados por la titulación de estos territorios. En particular, es importante estudiar la cobertura forestal y otros resultados ambientales, teniendo en cuenta los objetivos originales de conservación de la Ley 70. Otros procesos claves también son muy difíciles de medir. Estos incluyen el bienestar subjetivo, el fortalecimiento de las identidades étnicas, y la aparición de liderazgos potentes que de otra manera probablemente no habrían prosperado.

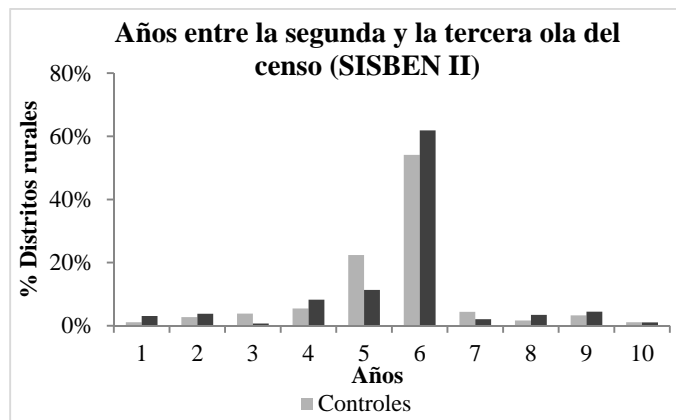
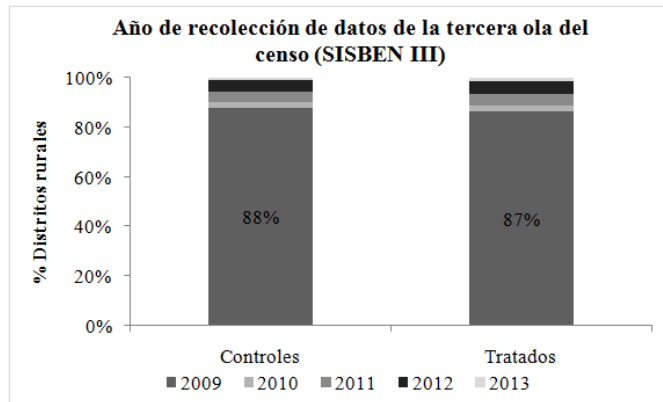
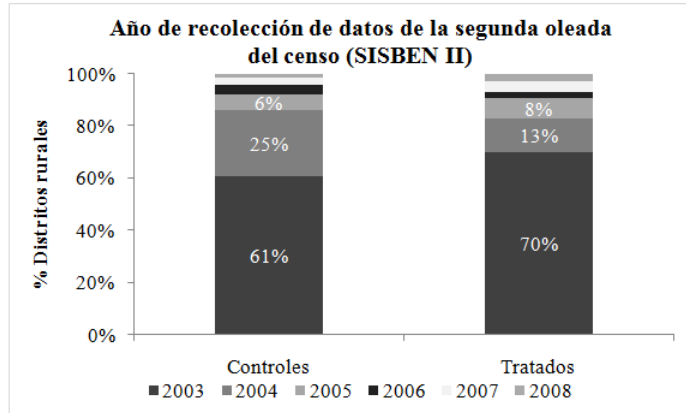
Referencias

- Corporación Internacional para las Evaluaciones Agrícolas (AAIC). (2012). Evaluación de resultados y operaciones de las intervenciones de la política de tierras para comunidades negras. Informe de Consultoría: Departamento Nacional de Planeación, Colombia. Recuperado de:
<https://observatoriodefamilia.dnp.gov.co/Seguimiento.aspx#.VnBiL0rhCM9>
- Agrawal, A. (1998). *Pastos más verdes: Política, Mercados y Comunidad Entre un Pueblo Pastoral de Migrantes*. Durham: Duke University Press.
- Agrawal, A. y Ostrom, E. (2001). La acción colectiva, los derechos de propiedad y la descentralización en el uso de los recursos en la India y Nepal. *Política y Sociedad*, 29(4), 485-514.
- Baland, J. y Platteau, J. (1996). *Detener la degradación de los recursos naturales: ¿existe un papel para las comunidades rurales?* Nueva York: Oxford University Press.
- Brown, J. (2000). La privatización de la Universidad - La nueva tragedia de los Comunes. *Ciencia*. 290(5497), 1701-1702.
- Field, B. (1989). La Evolución de los Derechos de Propiedad. *Kyklos*, 42(3), 319-345.
- De Soto, H. (2000). *El Misterio del Capital*. Reino Unido: Black Swan
- Deininger, K. y Binswanger, H. (1999). La Evolución de la Política de Tierras del Banco Mundial: Los Principios, La Experiencia y Los Desafíos del Futuro. *Observador de las Investigaciones del Banco Mundial*, 14 (2), 247-276.
- Demsetz, H. (1967). Hacia una Teoría de los Derechos de Propiedad. *American Economic Review*, 57(Mayo), 347-359.
- Escobar, A. Álvarez, S., y Dagnino, E. (2001). *Política Cultural y Cultura Política. Una Nueva Mirada sobre los Movimientos Sociales Latinoamericanos*. Bogotá: Taurus, Instituto de Antropología e Historia, Colombia.
- Galiani, S., y Schargrotsky, E. (2010). Los Derechos de Propiedad de los Pobres: Efectos de la Titulación de Tierras. *Revista de Economía Pública* 94(9), 700-729.
- Grueso, L., Rosero, C. y Escobar, A. (1998). El Proceso de Organización de la Comunidad Negra en el Sur de la Costa del Pacífico de Colombia. En Álvarez, S., Dagnino, E., y Escobar, A. (Eds.), *Culturas de la Política / Política de las Culturas. Revisión de los Movimientos Sociales de América Latina* (págs. 196-219). Boulder: Westview.
- Hardin, G. (1968). La Tragedia de los Comunes. *Ciencia*, 162(3859), 1243-1248.
- Jimeno, M. M., Sotomayor, y Valderrama L. (1995). *Chocó: Diversidad Cultural y Medio Ambiente*. Bogotá: Fondo FEN.

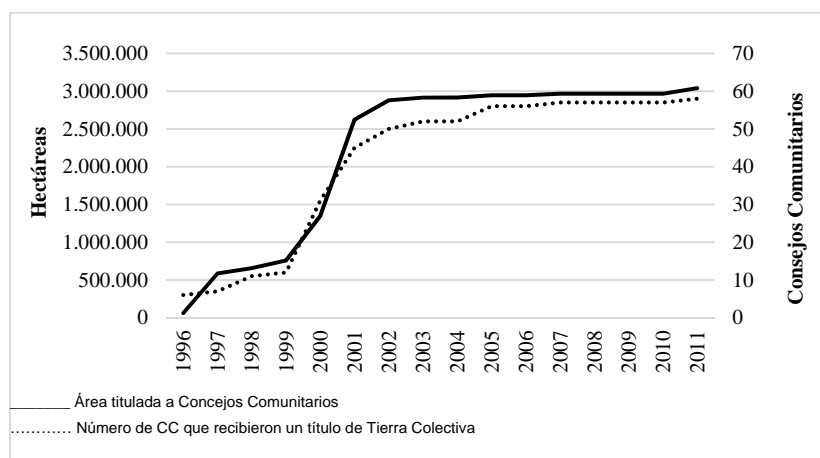
- Lawry, S., Samii, C. R. Hall, Leopold, A. D., Hornby & Mtero, F. (2016). El impacto de las intervenciones sobre Derechos de Propiedad Agraria sobre la Inversión y la Productividad Agrícola en los Países en Desarrollo: una Revisión Sistemática, *Journal of Development Effectiveness*, DOI:10.1080/19439342.2016.1160947.
- McKenzie, D. (2012). Más allá de la referencia y el seguimiento: El caso para más T en los experimentos. *Journal of Development Effectiveness* 99(2): 210-221.
- Ng'weno, B. (2001). *En la Titulación de la Propiedad Colectiva, la Participación y la Gestión de los Recursos Naturales: Aplicación de las Demandas Indígenas y Afrocolombianas. Una Revisión de la Experiencia del Banco en Colombia*. Washington DC: Banco Mundial.
- North, D., y Thomas R. (1973). *El Ascenso del Mundo Occidental: una Nueva Historia Económica*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Offen, K. (2003). La Vuelta Territorial: Devolviendo Territorios en el Pacífico Colombiano. *Revista de Geografía Latinoamericana*, 2(1), 43-72.
- Ostrom, E. (1990). *Gobierno de los Bienes Comunes: la Evolución de las Instituciones para la Acción Colectiva*. Cambridge. Nueva York: Cambridge University Press.
- Pardo, M. (1997). Movimientos Sociales y Actores no Gubernamentales. En Uribe V. y E. Restrepo (eds.) *Antropología en la Modernidad: Identidades, Etnicidades y Movimientos Sociales en Colombia* (págs. 207-252). Bogotá: Instituto Colombiano de Antropología.
- Plant, R. y Hvalkof, S. (2001). *Titulación de Tierras y Pueblos Indígenas*. Washington DC: Banco Interamericano de Desarrollo.
- Rappaport, J. Gow, D. (1997). Cambio Dirigido, Movimiento Indígena y Estereotipos del Indio: El Estado colombiano y la Reubicación de los Nasa. En Uribe, M., y Restrepo, E. (eds.), *Antropología de la Modernidad* (págs. 361-399). Bogotá: Instituto Colombiano de Antropología.
- Restrepo, E. (2011). Etnización y Multiculturalismo en el Bajo Atrato. *Revista Colombiana de Antropología*, 47(2), 37-68.
- Sánchez, E y García, P. (2006). Los Afro colombianos. En Stubbs, J. y Reyes, H. (eds.), *Más allá de los Promedios: Afro descendientes en América Latina*. Washington D.C.: Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento/Banco Mundial.
- Sanchez, E., y Roldan, R. (2002). Titulación de los Territorios Comunales Afro colombianos e Indígenas en la costa pacífica de Colombia (Documento del Banco Mundial, N° 21711). Recuperado de:
<http://documentos.bancomundial.org/curated/es/2002/01/1711099/titulacion-de-los-territorios-comunales-afrocolombianos-e-indigenas-en-la-costa-pacifica-de-colombia>

- Schlager E. y Ostrom, E. (1992). Regímenes de Derechos de la Propiedad y Recursos Naturales: Un Análisis Conceptual. *Economía de la Tierra*, 68(3), 249-262.
- Sethi, R. y Somanathan, E. (1996). La Evolución de las Normas Sociales en el Uso de los Recursos de Propiedad Común. *American Economic Review*, 86(4), 766-788.
- Taylor, M. y Singleton, S. (1993). El Recurso Comunal: Costos de Transacción y la Solución de los Problemas de Acción Colectiva. *Política y Sociedad*, 21(2), 195-214.
- Vélez, M. (2011) Titulación Colectiva y el Proceso de Desarrollo Institucional: El Nuevo Régimen de Propiedad Común en el Pacífico Colombiano. *La Ecología Humana*, 39(2), 117-129.
- Villa, W. y Sánchez, E. (1998). Evaluación de los Componentes de Titulación Colectiva de Tierras a Comunidades Negras e Indígenas y Comités Regionales del Programa de Manejo de Recursos naturales. (Consultoría llevada a cabo por el Banco Mundial). Documento inédito. Ministerio del Medio Ambiente, Bogotá, Colombia.
- Wade, R. (1988). *Repúblicas Aldea: Condiciones Económicas para la Acción Colectiva en el sur de la India*. Nueva York: Cambridge University Press.
- Banco Mundial (2005). Las Brechas Importantes; la pobreza y el Bienestar de las Comunidades Afrocolombianas e Indígenas (Informe N° 33014-CO), Unidad de Desarrollo Sostenible Ambiental y Social de la Región de América Latina y el Caribe, Santiago, Chile.
- Wouters, M. (2001), Derechos Étnicos bajo Amenaza: el Movimiento Campesino Negro contra la Presión de los Grupos Armados en el Chocó, Colombia. *Boletín de Investigación de América Latina*, 20(4), 498-519.
- Vendryes, T. (2014). Los Campesinos contra los Derechos de Propiedad Privada: Una Revisión de la Literatura. *Revista de Estudios Económicos*, 28(5), 971-995.

Apéndice 1. Veredas (Distritos rurales) según las fechas de recolección de datos



Apéndice 2. Evolución de la titulación colectiva de la tierra en las áreas rurales del Chocó



Fuente: INCODER - Instituto Colombiano de Desarrollo Rural

Apéndice 3. Selección de la muestra

	Personas		Hogares		Veredas	
	SISBEN II	SISBEN III	SISBEN II	SISBEN III	SISBEN II	SISBEN III
Veredas en el departamento del Chocó	149,475	127,561	33,485	33,071	961	933
... principalmente habitada por población afro colombiana	144,650	127,038	32,844	32,714	930	930
... con hogares compuestos por al menos un miembro de 12 o más años de edad	143,091	126,328	31,896	32,569	926	925
... sin registros duplicados en la referencia de datos		121,439		31,327		809
... formada por no menos de cinco hogares	142,313	120,502	31,690	31,033	773	673
estudiados en ambas olas del censo	113,747	94,220	25,288	25,173	474	474

Apéndice 4. Fuentes de información

Variable	Fuente	Años	Descripción
Variable dependiente (Estatus de Tratamiento)			
Veredas bajo titulación colectiva y no tituladas	La segunda y tercera ola del Censo de pobreza: SISBEN II y SISBEN III. Departamento Nacional de Planeación (DNP)	SISBEN II: 2003-2005 SISBEN III: 2009-2012.	Para identificar las veredas en el departamento de Chocó, utilizamos los nombres de las veredas como fueron grabados en el módulo de identificación y ubicación del SISBEN Censo de Pobreza. Desde las resoluciones de titulación emitidas por el INCODER, extraeremos el conjunto de veredas que fueron incluidas como parte del área titulada a cada Consejo Comunal.
	Resoluciones de titulación. Agencia gubernamental de titulación de tierras (INCODER)	1996-2011	Hemos fusionado estos 2 conjuntos de datos y deducido si las veredas cubiertas por el censo se encuentran dentro o fuera de un título colectivo de tierras. Así, para las veredas disponibles en ambas olas del censo, definimos el tratamiento basado en dos criterios: i) la vereda aparece en un territorio titulado, y ii) está ubicado dentro de un Consejo Comunitario que recibió el título de propiedad de la tierra antes o en el momento de la recolección de los datos de la segunda ola del censo.
VARIABLES DE RESULTADO			
El crecimiento del ingreso per cápita media de los hogares dentro de la vereda		2003-2005	A partir del ingreso mensual per cápita del hogar, calculamos el promedio de la vereda en pesos colombianos (COP). A continuación, calculamos la diferencia observada entre los períodos.
Cambio en el porcentaje de niños entre 5 y 10 años de edad que asisten a una institución de educación formal		2009-2012	Para cada ola, calculamos el porcentaje de niños (5-10 años de edad) que asisten a una institución educativa como el número de niños matriculados en la educación formal sobre el número total de niños (5-10 años) en la vereda. A continuación, calculamos la diferencia observada entre los períodos.
Cambio en el porcentaje de niños entre 11 y 15 años de edad que asisten a una institución de educación formal	La segunda y tercera ola del Censo de pobres: SISBEN II y SISBEN III. Departamento Nacional de Planeación (DNP)		Para cada ola, calculamos el porcentaje de niños (11-15 años) que asisten a la educación formal como el número de niños matriculados en la educación formal sobre el número total de niños (11-15 años) en la vereda. A continuación, calculamos la diferencia entre los períodos observados.
Cambio en el porcentaje de hogares con baja calidad de paredes exteriores			Para cada ola, calculamos el porcentaje de hogares con baja calidad de muros como el número de familias que viven en viviendas con paredes hechas de madera sin tratar, la guadua, zinc, tela, etc., sobre el número total de hogares en el distrito rural. A continuación, calcular la diferencia observada entre los períodos.

Variable	Fuente	Años	Descripción
Cambio en el porcentaje de hogares con pisos inconclusos			Para cada ola, calculamos el porcentaje de hogares con pisos inconclusos como el número de familias que viven en viviendas con pisos sucios o arena sobre el número total de hogares en el distrito rural. A continuación, calculamos la diferencia observada entre los períodos.
Cambio en el porcentaje de hogares que viven en condiciones de hacinamiento			Para cada ola, calculamos el porcentaje de hogares que viven en condiciones de hacinamiento como el número de hogares con más de tres miembros por habitación para dormir (con exclusión de la cocina, baño y garaje) sobre el número total de hogares en el distrito rural. A continuación, calculamos la diferencia observada entre los períodos.
Variables independientes			
% de adultos en el distrito rural que alcanzaron al menos la educación primaria en 1995	Segunda ola del Censo de Pobres: SISBEN II. Departamento Nacional de Planeación (DNP)	2003-2005	Desde el nivel educativo reportado en la segunda ola del censo, calculamos el porcentaje de población que en 1996 tenía más de 18 años de edad y que por lo menos habían terminado la educación primaria. Utilizamos esta variable como un estereotipo del nivel educativo de los adultos antes del tratamiento.
El tamaño de la población rural de los municipios en 1995	Estimaciones y proyecciones de población. Departamento Nacional de Estadísticas (DANE)	1995	Tamaño de la población que vive en áreas rurales en 1995 según las estimaciones y proyecciones de población del Departamento Nacional de Estadísticas
% rural de Afro-descendientes en el municipio (b)	Censo General de 2005. Departamento Nacional de Estadísticas (DANE)	2005	Porcentaje de personas que viven en las áreas rurales del municipio que se auto-reportaron como afro-descendiente en el Censo General de 2005.
Municipio donde la tala y la minería industrial fue autorizada a finales de la década de 1980	La autoridad ambiental regional autónoma en el departamento de Chocó (CODECHOCO) en Jimeno et al. (1995)	1986-1992	Variable indicadora que vale 1 si la autoridad ambiental regional tenía autorizaciones para la minería y la tala de árboles durante la década de 1980, y equivale a 0 en caso contrario.
Personas internamente desplazadas expulsadas del municipio entre 1985 y 1995 (tasa por 10.000 habitantes).	Oficina del Consejero Presidencial para los derechos humanos: Observatorio de Derechos Humanos de Colombia.	1985-1995	La población expulsada por la fuerza de la municipalidad entre 1985 y 1995 por encima de la media de la población municipal (tasa por 10.000 habitantes).
Personas internamente desplazadas recibidas en el municipio entre 1985 y 1995 (tasa por 10.000 habitantes).			Personas internamente desplazadas que llegaron al municipio entre 1985 y 1995 por encima de la media de la población municipal (tasa por 10.000 habitantes).
Municipios que han recibido al menos un choque violento entre 1985-1995	Informe del Centro Nacional para la Memoria Histórica "Basta Ya! Colombia: Memorias de guerra y dignidad"	1985-1995	Variable dummy que vale 1 si el municipio ha experimentado por lo menos un choque violento entre 1985 y 1995 (asesinato selectivo, masacres, víctimas civiles debido al fuego cruzado, ataques directos contra civiles y secuestros)

Apéndice 5: Efectos Heterogéneos de la Coca

	(1) Ingreso per cápita del hogar		(2) Tasa de asistencia escolar : Niños entre 5 y 10 años de edad		(3) Tasa de asistencia escolar : Niños entre 11 y 16 años de edad	
	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 1	Modelo 2
Tratamiento	13718*** (3816)	12182*** (4172)	3.453 (2.566)	6.417** (2.879)	2.186 (2.385)	2.572 (2.424)
Municipios con mayor superficie cultivada con coca	-18515*** (5782)	-3835 (7446)	-0.844 (3.896)	0.996 (4.500)	0.540 (3.387)	5.606 (4335)
Interacción	14344* (7772)	9822 (8422)	-0.488 (4.645)	0.302 (4.905)	2.752 (4.015)	-1.691 (4.492)
Constante	30136*** (9873)	38685*** (11615)	62,50*** (5.487)	55.68*** (6.076)	50,14*** (6.287)	48,39*** (6.281)
Observaciones	458	458	446	446	442	442
R-cuadrado	0.107	0.217	0.024	0,076	0.191	0,233
	(4) % Hogares con baja calidad de paredes		(5) % Hogares con pisos sucios o arena		(6) % Hogares viven bajo un hacinamiento crítico	
	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 1	Modelo 2
Tratamiento	-3.756*** (0,931)	-2.535*** (0,852)	-2.026* (1,222)	-1.535 (1,378)	-1.878 (1,344)	0,227 (1,385)
Municipios con mayor superficie cultivada con coca	-3.422*** (1,089)	-0.495 (1,432)	3.542 (2,757)	3.513 (2,555)	1.231 (2,392)	0,328 (2,411)
Interacción	3.250*** (1,229)	1.866 (1,413)	-4.736 (2,885)	-4.160 (2,658)	-7.219*** (2,760)	-5.841** (2,689)
Constante	4335** (1,882)	4.310** (2,154)	5.320* (2,772)	3.893 (2,939)	20.29*** (2,942)	21,52*** (3,573)
Observaciones	458	458	458	458	458	458
R-cuadrado	0.170	0,213	0.702	0,732	0.157	0,252

Errores robustos estándar entre paréntesis. *** p<0.01, **p<0.05, p<0.1 *

Apéndice 6: Efectos de la Minería

Efectos de la minería heterogénea

	(1) Ingreso per cápita del hogar		(2) Tasa de asistencia escolar : Niños entre 5 y 10 años de edad		(3) Tasa de asistencia escolar : Niños entre 11 y 16 años de edad	
	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 1	Modelo 2
Tratamiento	18748*** (4060)	16821*** (4411)	0.679 (2.446)	4.984* (2.815)	1,490 (2.287)	0.391 (2.586)
Municipios con actividades mineras de oro a gran escala	1,701 (3.447)	2.379 (3.917)	-3.312*** (1.136)	-1.694 (1.156)	1,701 (3.447)	2.379 (3.917)
Interacción	3.809 (4.083)	5.699 (4.132)	2.889** (1.254)	2.029 (1.235)	3.809 (4.083)	5.699 (4.132)
Constante	20942** (9246)	39730*** (11226)	3.347* (1.710)	4.803** (2.061)	53,06*** (5.886)	53,87*** (6.313)
Observaciones	458	458	458	458	442	442
R-cuadrado	0,091	0,213	0.169	0.211	0,198	0.241
	(4) % Hogares con baja calidad de paredes		(5) % Hogares con pisos sucios o arena		(6) % Hogares viven bajo el hacinamiento crítico	
	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 1	Modelo 2
Tratamiento	-3.482*** (0,918)	-2.566*** (0.886)	-4.060*** (1.418)	-3.913** (1.578)	-5.687*** (1,426)	-2.945* (1.560)
Municipios con actividades mineras de oro a gran escala	-3.312*** (1.136)	-1.694 (1.156)	-4.467*** (1.268)	-3.862*** (1.480)	-9.676*** (1.698)	-6.108*** (2.023)
Interacción	2.889** (1.254)	2.029 (1.235)	4.731*** (1.684)	4,615 (4.779)	8.905*** (2.166)	5,875*** (2.161)
Constante	3.347* (1.710)	4.803** (2.061)	7.019** (2.908)	4,436 (2.913)	20.85*** (2.860)	20.65*** (3.582)
Observaciones	458	458	458	458	458	458
R-cuadrado	0.169	0.211	0,703	0.732	0.158	0.240

Errores robustos estándar entre paréntesis. *** p<0.01, **p<0.05, p<0.1 *

Apéndice 7: Efectos del Desplazamiento Forzado Heterogéneo

	(1) Ingreso per cápita del hogar		(2) Tasa de asistencia escolar : Niños entre 5 y 10 años de edad		(3) Tasa de asistencia escolar : Niños entre 11 y 16 años de edad	
	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 1	Modelo 2
Tratamiento	15,877*** (3.680)	15,435** (4.065)	4.673** (2.330)	7.212** (2.839)	4.497** (2.086)	3.389 (2.361)
Municipios que enfrentan una porción grande de expulsión en su población	12,558 (9,713)	-19,569** (8,532)	-4.858 (4.315)	-4.399 (5.231)	5.742 (4.359)	8.741** (4.434)
Interacción	-5,065 (11,376)	-8,131 (8,532)	-4.534 (5.178)	-5.731 (5.560)	-8.253 (5.086)	-7.197 (4.489)
Constante	21,922** (9,190)	32,335*** (11,298)	58.57*** (5.264)	53.31*** (6.076)	51.09*** (5.757)	50.92*** (6.064)
Observaciones	458	458	446	446	442	442
R-cuadrado	0,099	0,239	0,044	0,087	0,192	0,232
	(4) % Hogares con baja calidad de paredes		(5) % Hogares con pisos sucios o arena		(6) % Hogares viven bajo el hacinamiento crítico	
	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 1	Modelo 2
Tratamiento	-3.242*** (0.847)	-2.089*** (0.789)	-4.424*** (1.263)	-3.724*** (1.265)	-5.004*** (1.310)	-1.827 (1.379)
Municipios que enfrentan una porción grande de expulsión en su población	-0.686 (1.598)	-0.144 (1.366)	-0.573 (2.833)	-3.160 (2.650)	-4.294* (2.590)	1.992 (2.627)
Interacción	1,025 (1.687)	0,484 (1.557)	5.543 (3.827)	6.535 (4.348)	5.023 (3.104)	3.381 (2.813)
Constante	3.006* (1,719)	4.761** (2.109)	7.968*** (3.012)	5.161* (3.061)	19,72*** (2.879)	21,79*** (3.460)
Observaciones	458	458	458	458	458	458
R-cuadrado	0.158	0.208	0,706	0.734	0.131	0.239

Errores robustos estándar entre paréntesis. *** p<0.01, **p<0.05, p<0.1 *

Apéndice 8: Estimaciones econométricas

	Ingreso per cápita del hogar	Tasa de asistencia escolar : Niños entre 5 y 10 años de edad	Tasa de asistencia escolar de niños entre 11 y 16 años de edad
Estatus de tratamiento	14900*** (3643)	6.512*** (2.488)	2.080* (1.009)
Años entre las olas del censo	-1368 (1477)	-0.00261 (0.734)	-1.008 (0.791)
Tamaño de la población rural de los municipios en 1995	0.415*** (0.107)	-0.000166*** (5.91E-05)	-5.10E-05 (5.98E-05)
% rural de Afro-descendientes en el municipio	-169.6** (76.64)	0.0357 (0.0530)	0.0770* (0.0413)
% de adultos en el distrito rural que alcanzaron al menos la educación primaria en 1995	280.8** (129.1)	-0.0616 (0.110)	0.256*** (0.0843)
Desplazamientos forzados: población recibida entre 1985 y 1995 (tasa por 10.000 habitantes).	22.92*** (5.043)	-0.00428 (0.00364)	0.000510 (0.00373)
Desplazamiento forzado: población expulsada del municipio, entre 1985 y 1995 (tasa por 10.000 habitantes).	-13.95*** (4.367)	0.00389 (0.00306)	-0.00175 (0.00317)
% RD en municipios que recibieron al menos un choque violento entre 1985 y 1995	-406.0 (4273)	6.371*** (2.430)	-1.997 (2.201)
% RD en municipios donde la tala y la minería industrial fue autorizada a finales de la década de 1980	-7423* (4055)	-3.642 (2.239)	-3.526* (1.967)
Referencia del ingreso per cápita del hogar	0.199*** (0.0592)		
Tasa de asistencia escolar de referencia - Niños entre los 5 y 10 años de edad		0,135*** (0.0519)	
Tasa de asistencia escolar de referencia - Niños entre los 11 y 16 años de edad			0,361***
Constante	39730*** (11226)	56.21*** (5.985)	50.68*** (6.008)
Observaciones	458	446	442
R-cuadrado	0,213	0,076	0,227

Errores estándar entre paréntesis. *** p<0.01, **p<0.05, p<0.1 *

	% Hogares con baja calidad de paredes	% Hogares con pisos sucios o arena	% Hogares viven bajo hacinamiento crítico
Estatus de tratamiento	-2.011*** (0,688)	-2.664** (1,178)	-1.385* (0,736)
Años entre las olas del censo	-0.0282 (0,287)	-0.326 (0,379)	-0.404 (0,389)
Tamaño de la población rural de los municipios en 1995	-3.52e-05*** (1,09 E-05)	4.720E-06 (2,11E-05)	-7.66e-05*** (2,30E-05)
% de Afro-descendientes rurales en el municipio	-0.0331** (0,0130)	0,0110 (0,0183)	-0.00586 (0,0247)
% de adultos en el distrito rural que alcanzaron al menos la educación primaria en 1995	0.00191 (0,0215)	0,0107 (0,0481)	-0.188*** (0,0351)
Desplazamientos forzados; población recibida: entre 1985 y 1995 (tasa por 10.000 habitantes).	0.00288*** (0,000974)	-0.00528* (0,00298)	-0.00433* (0,00224)
Desplazamiento forzado: población expulsada del municipio, entre 1985 y 1995 (tasa por 10.000 habitantes).	-0.00227*** (0,000839)	0.00844*** (0,00316)	0.00415** (0,00191)
% de veredas en municipios que recibieron al menos un choque violento entre 1985 y 1995	2.717*** (0,835)	1037 (0,894)	4.197*** (1,300)
% de veredas en municipios donde la tala y la minería industrial fue autorizada a finales de la década de 1980	-0.546 (0,683)	-0.492 (1,078)	-2.213* (1,182)
Referencia % Hogares con baja calidad de paredes	0,160*** (0,0463)		
Referencia % Hogares con pisos sucios o arena		0.523*** (0,0879)	
% Hogares que viven bajo hacinamiento crítico			0.173***
Constante	4.671** (2,052)	4.019 (2,861)	20,53*** (3,554)
Observaciones	458	458	458
R-cuadrado	0.208	0.730	0,230

Los errores estándar entre paréntesis. *** p<0.01, **p<0.05, p<0.1 *