

# LA INERCIA DE LA ESTRUCTURA AGRARIA EN COLOMBIA: DETERMINANTES RECIENTES DE LA CONCENTRACIÓN DE LA TIERRA MEDIANTE UN ENFOQUE ESPACIAL

---

Carlos Alberto Suescún Barón<sup>1</sup>

**Suescún Barón, C. A. (2013). La inercia de la estructura agraria en Colombia: determinantes recientes de la concentración de la tierra mediante un enfoque espacial. *Cuadernos de Economía*, 32(61), 653-682.**

El artículo desarrolla la hipótesis de inercia de la estructura agraria, indagando en los determinantes socioeconómicos y espaciales de la concentración de la propiedad de la tierra en Colombia a nivel departamental durante el período 2000-2010. Para el efecto, se fundamenta en conceptos del estructuralismo agrario, adaptándolos a herramientas metodológicas propias de la econometría espacial.

La estimación del panel espacial permite concluir que son los motivos especulación y dominación los que explican la dinámica reciente de mayor concentración del uso y propiedad de la tierra. Así mismo, permite concluir la existencia de dependencia espacial departamental.

---

<sup>1</sup> Economista egresado de la Universidad Nacional de Colombia y Magíster en Ciencias Económicas de la misma institución. Docente universitario e investigador. El artículo se apoya en la investigación realizada por el autor en el marco de sus estudios de Maestría en Ciencias Económicas de la Universidad Nacional (tesis titulada *Determinantes de la dinámica reciente del uso y tenencia de la tierra en Colombia, 2000-2010. Una aproximación departamental*). Dirección electrónica: casuescunb@unal.edu.co. Dirección de correspondencia: carrera 7ª No. 8-68, piso 4º, oficina 411.

**Este artículo fue recibido el 15 de febrero de 2013, ajustado el 4 de julio de 2013 y su publicación aprobada el 22 de julio de 2013.**

**Palabras clave:** estructura agraria, tenencia de la tierra, econometría espacial, especulación, dependencia espacial.

**JEL:** D63, Q15, R11, R12.

**Suescún Barón, C. A. (2013). The inertia of agricultural structures in Colombia: A spatial approach to recent determinants of land concentration. *Cuadernos de Economía*, 32(61), 653-682.**

The article develops the hypothesis of inertia, applying it to agrarian structures and investigating socio-economic and spatial determinants of land tenure in Colombia at the departmental (regional administration) level for the period 2000-2010. The work is based on concepts of agrarian structuralism, adapting them to methodological tools of spatial econometrics.

The estimation of spatial panels permits us to draw the conclusion that speculation and domination motives explain the recent dynamics leading to increased land tenure and intensity in its use. It also confirms the existence of spatial dependence between units at the departmental level.

**Keywords:** Agrarian structure, land tenure, spatial econometrics, speculation, spatial dependence.

**JEL:** D63, Q15, R11, R12.

**Suescún Barón, C. A. (2013). L'inertie de la structure agraire en Colombie : facteurs récents de la concentration de la terre par une approche spatiale. *Cuadernos de Economía*, 32(61), 653-682.**

L'article développe l'hypothèse de l'inertie de la structure agraire, par une recherche des facteurs socioéconomiques et spatiaux de la concentration de la propriété de la terre au niveau départemental en Colombie au cours de la période 2000 – 2010. A cet effet, nous nous sommes basés sur des concepts du structuralisme agraire en les adaptant à des outils méthodologiques propres à l'économétrie spatiale.

L'estimation du panel spatial permet de conclure que ce sont les motifs de spéculation et de possession qui expliquent la dynamique récente de plus grande concentration de l'utilisation et de la propriété de la terre. Cela permet de conclure à l'existence d'une dépendance spatiale départementale.

**Mots-clés :** structure agraire, possession de la terre, économétrie spatiale, spéculation, dépendance spatiale.

**JEL :** D63, Q15, R11, R12.

El problema agrario y los conflictos históricos del espacio rural colombiano comparten un núcleo común: la distribución de la tierra. Diversos estudios en diferentes etapas de la historia de Colombia y con distintos enfoques teóricos han hecho referencia a la persistencia e inercia a la concentración de la tierra. Uno de estos enfoques —el denominado crítico o estructuralista— se aparta en gran medida del análisis económico de la teoría convencional (escuela neoclásica).

Este artículo utiliza este andamiaje teórico estructuralista y adapta a su vez un modelo econométrico espacial, con el fin de describir cuáles fueron los determinantes estructurales y espaciales de la concentración de la tierra en el período reciente (2000-2010) a nivel departamental.

El artículo se divide en cinco secciones. La primera corresponde a la introducción. En la segunda se presentarán los principales fundamentos teóricos que sustentan el desarrollo cuantitativo y descriptivo; en particular se presentarán conceptos fundamentales como el de estructura agraria. La tercera sección, haciendo uso de herramientas descriptivas, expondrá el contexto reciente de diversas variables que caracterizan dicha estructura. Para este fin se expondrá mediante el uso de cuadros, gráficos y mapas la dinámica reciente en cuanto a concentración de la propiedad de la tierra, uso productivo agrícola y otras variables pertinentes. La cuarta sección corresponderá a los resultados de estimación del panel espacial de datos a nivel departamental. Y en la quinta y última sección se presentarán las principales conclusiones y recomendaciones.

## **ESTRUCTURALISMO AGRARIO, TEORÍA VIGENTE**

El estructuralismo agrario es un enfoque que se encuadra en la heterodoxia del análisis económico del sector rural. En este se pueden clasificar autores e investigadores como su pionero en el caso colombiano, Antonio García Nossa, y posteriores como Darío Fajardo y Absalón Machado. El estructuralismo agrario es, a su vez, un enfoque teórico que permite establecer un diálogo multidisciplinario con otras ciencias sociales, como la antropología y la sociología, y de esta manera analizar un sinnúmero de problemas y relaciones sobre aspectos que competen al espacio rural.

Antes de tratar la especificidad de los conceptos de estructura agraria (EA), es necesario hacer una breve descripción de la definición propia de estructura. Según Machado (2002, p. 17), la definición de estructura se asimila a la de sistema, que hace referencia a un conjunto de elementos que hallan sustento en su pertenencia al todo, de tal manera que “las relaciones entre los elementos más que los elementos mismos, son los que definen la estructura, cuyas notas características son la interdependencia y la finalidad interna”.

A estas características de interdependencia y finalidad interna subyacen además dos principales de toda estructura social: 1) la existencia de un núcleo sobre el cual

se ordenan los demás elementos y 2) la invariabilidad en los fundamentos de los elementos y sus interrelaciones.

La primera característica, esto es, la existencia de un núcleo en el complejo espacio rural colombiano, es uno de los principales elementos de debate alrededor de la EA. Desde finales de los años sesenta y principios de los setenta del siglo pasado, García (1973) caracterizaba una EA cuyo núcleo correspondía a la propiedad sobre la tierra, siendo esta el epicentro sobre el cual se establecían las relaciones entre las demás instituciones, actores y estructuras. En tiempos posteriores se han dado algunos virajes sobre la definición misma de estructura agraria, como es la propuesta de sistema agroindustrial (SAI) de Machado (2002), caracterización que altera el núcleo y sus relaciones, no siendo ya la propiedad sobre la tierra el elemento central, sino el conocimiento y la tecnología (Muñoz, Cardona, Barrero, Álvarez y Espinoza, 2008).

La explicación que se halla para esta transición de una EA al SAI corresponde al hecho de que el núcleo de las relaciones “se halla fuera de la agricultura, en el aparato agroindustrial financiero y tecnológico” (Machado, 2002, p. 218). Así, adquieren gran importancia en la dinámica productiva rural actores como el sector financiero y las grandes empresas especializadas en la producción agropecuaria y forestal, y a la vez se les da gran importancia a las transformaciones que implican una profundización del mercado y las finanzas en el campo, en particular por efectos del libre comercio, la especialización productiva y el cambio tecnológico.

Ahora bien, sin desconocer importantes transformaciones acaecidas en aspectos políticos, económicos y sociales en más de 30 años, una hipótesis subyace en este ejercicio teórico-comparativo: existencia de inercia de la EA “clásica”, en el sentido de que las relaciones parecen seguir atadas a un núcleo definido que es la propiedad sobre la tierra, lo cual ha impedido o atenuado las grandes transformaciones que implicaría el SAI. Esta hipótesis se sustentará en el ejercicio de caracterización posterior que se hace para el período reciente en la siguiente sección.

No obstante, esta hipótesis también halla sustento en la imposibilidad de validar varios de los supuestos que implica el SAI. Por ejemplo, este supone que los factores de producción, incluida la tierra, actúan en mercados competitivos (o al menos en una estructura de mercado dada), pero no puede haber espacio para que el sistema de precios intervenga si no están clarificados los derechos de propiedad. En Colombia este es uno de los grandes problemas, ya que según estimaciones del Gobierno, la informalidad en la tenencia de la tierra es el principal limitante para desarrollar un mercado de tierras<sup>2</sup>. Este es el caso de la mayoría de los predios rurales en Colombia, o al menos para el período analizado. De igual manera,

---

<sup>2</sup> Según diagnóstico del Gobierno realizado a partir de datos de la encuesta de Calidad de Vida del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), y que sirvió de sustento para el programa de formalización de la propiedad rural lanzado en 2011, de los 3.718.000 predios rurales inscritos en el catastro nacional, 40% no tienen títulos registrados.

el SAI supone la desaparición de relaciones precarias (con vestigio colonial y feudal) en materia económica, puesto que

el SAI es una estructura con una propiedad emergente diferente cualitativamente de la estructura agraria: la relación dominante ya no es la de terrateniente/peón de hacienda, sino la de agricultura-industria/trabajo-asalariado, dentro de un esquema de desarrollo del capital monopolista en el conjunto social (Machado, 2002, p. 219).

Este supuesto choca con la evidencia, por ejemplo, de la realidad sustentada en el Informe de Desarrollo Humano para Colombia 2011, que además de mostrar la alta concentración de la tierra en grandes predios improductivos o dedicados a la ganadería extensiva, evidencia también que de la población económicamente activa del espacio rural, es trabajadora de sus propias parcelas (trabajo familiar sin relación de subordinación manifiesta), y según cifras del censo de 2005 (citado en el informe), el campesinado representaría no menos del 64,6 % del total de la población “resto” (PNUD, 2011).

## DINÁMICA RECIENTE Y CARACTERIZACIÓN DE LA ESTRUCTURA AGRARIA

La definición más precisa de la EA la brinda García (1973, p. 117), que hacia dicho año la establecía como:

Un sistema de interrelaciones económicas, sociales, culturales y políticas cuyo núcleo central [*sic*] está constituido por la propiedad sobre la tierra y sobre los recursos para utilizarla, de acuerdo con patrones históricos de economía y de organización social. Dentro de este concepto, la propiedad sobre la tierra implica el dominio sobre los recursos para su utilización económica y política —la infraestructura física, las instituciones de transferencia de crédito y de tecnología, los mecanismos de comercialización agropecuaria en los diversos tipos de mercado— definiéndose el esquema de uso de acuerdo con la función histórica que desempeña la tierra como: bien de producción, como bien de inversión, o como elemento de poder y de dominación social.

Sobre este andamiaje teórico, García (1973) examinó en el período de los sesenta y de los ochenta las razones del atraso y subdesarrollo del sector rural, definiendo como principal razón de esta situación la existencia de una estructura agraria bimodal, esto es, que al par que un latifundio improductivo con usos en ganadería y en otras actividades de especulación existe, al otro lado del espectro, un sector dedicado a actividades productivas con poco acceso a la propiedad de la tierra y a la representación social y política.

Siguiendo el marco conceptual sobre bimodalidad de la estructura agraria, desarrollado por Jonshton y Kilby (1980), García (1973) logró caracterizar tres tipos de EA que componían el espectro de posibilidades para un período determinado:

unimodal, bimodal y multimodal. La definición de cada una y su correspondencia con la dinámica socioeconómica real dependen en gran medida del grado de desarrollo del capitalismo en el espacio rural. El Cuadro 1, tomado de Machado (2002), resume los elementos que definen cada una de estas tres tipologías.

CUADRO 1.  
TAXONOMÍA DE LA ESTRUCTURA AGRARIA

Característica	Bimodal	Unimodal	Multimodal
Concentración de la propiedad	Alta concentración y polarización. Índice de Gini alto.	Baja concentración de la propiedad e índice de Gini bajo.	Baja concentración de la propiedad e índice de Gini bajo.
Conflictos por la tierra	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estructura conflictiva.</li> <li>• La pequeña y la gran propiedad no se relacionan y viven en conflicto.</li> <li>• Son estructuras en las que no se ha realizado una reforma agraria.</li> </ul>	Estructura no conflictiva.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La mediana propiedad es más fuerte y domina la estructura junto con la pequeña. Estas dos coexisten con la gran propiedad bien explotada.</li> <li>• Ha desaparecido el conflicto por el acceso a la propiedad.</li> <li>• Se ha practicado una reforma agraria.</li> </ul>
Crecimiento y desarrollo económico	Bajo potencial de crecimiento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gran potencial de crecimiento.</li> <li>• Desarrollo tecnológico propio.</li> <li>• Homogeneidad tecnológica.</li> <li>• Fácil acceso a los mercados</li> </ul>	La agricultura contribuye mejor al crecimiento y ella misma puede desarrollar sus potenciales.
Vinculación con la agroindustria*	Poca vinculación con la agroindustria.	Fuerte vínculo con la agroindustria	La articulación con la agroindustria es alta.
Ahorro e inversión	Bajo nivel de ahorro. Poca inversión.	Altos niveles de ahorro e inversión.	Posición intermedia entre la unimodalidad y la bimodalidad.
Democracia y participación	Poco desarrollo de la democracia. La exclusión social y política es muy notoria.	• Alto desarrollo de la democracia participativa.	La democracia se ha desarrollado.

CUADRO 1 (continuación).  
TAXONOMÍA DE LA ESTRUCTURA AGRARIA

Característica	Bimodal	Unimodal	Multimodal
Democracia y participación		<ul style="list-style-type: none"> <li>Las políticas de Estado facilitan el desarrollo de las capacidades de los productores; no hay exclusión.</li> </ul>	
Cooperación	Dificultad de desarrollar sistemas de cooperación.	Los sistemas de cooperación son intensos.	Los distintos tipos de propiedad se articulan en alianzas.
Formalidad y movilidad en la propiedad de la tierra	Debilidad e incertidumbre sobre los derechos de propiedad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Consolidación de los derechos de propiedad y de los registros.</li> <li>El mercado de tierras opera de manera eficiente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los derechos de propiedad están consolidados.</li> <li>Opera un mercado eficiente de tierras.</li> </ul>
Desarrollo institucional	<ul style="list-style-type: none"> <li>El desarrollo institucional es escaso.</li> <li>La informalidad en las relaciones de trabajo y en las sociales es grande.</li> </ul>	Amplio desarrollo institucional y de las organizaciones.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se facilita el desarrollo institucional y de las organizaciones.</li> <li>La informalidad existe, pero es marginal.</li> </ul>
Uso de la tierra	<ul style="list-style-type: none"> <li>La tierra es más un bien especulativo que productivo.</li> <li>Hay un uso ineficiente del suelo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La tierra es un bien productivo.</li> <li>Prima el criterio de la eficiencia económica y social.</li> <li>Estructura agraria sostenible.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La tierra es un bien productivo.</li> <li>Hay un uso eficiente del suelo.</li> <li>La estructura productiva alcanza a diversificarse.</li> </ul>
Tributación	Bajo nivel de tributación de la propiedad rural.	Sistemas tributarios sobre la tierra adecuados; han desaparecido los factores especulativos sobre ella.	Funciona un sistema de tributación que desestimula el uso ineficiente de la propiedad.

CUADRO 1 (continuación).  
TAXONOMÍA DE LA ESTRUCTURA AGRARIA

Capacidad y función estatal	Por lo general el Estado es débil y las políticas discriminan a campesinos y pequeños propietarios.	El Estado es fuerte y moderno.	El Estado es moderno y las políticas no son discriminatorias.
-----------------------------	---	--------------------------------	---

Fuente: Machado (2002).

El Cuadro 1 muestra que son diversos elementos, relaciones e instituciones los que determinan el tipo de estructura subyacente. García (1973) identificaba en el caso colombiano una *estructura agraria bimodal*, la cual, si bien tiene como principal fundamento la polarización en la tenencia de la tierra, también se caracteriza por la baja tributación en el sector rural, la elevada conflictividad entre pequeños y grandes propietarios y bajos niveles de ahorro, inversión y crecimiento, que son elementos propios de un uso de la tierra más especulativo que productivo. Si bien cada uno de estos elementos de caracterización es importante, a continuación se hará una breve descripción solo de algunos para el período 2000-2010, para de esta forma explicar la inercia a una EA “clásica”.

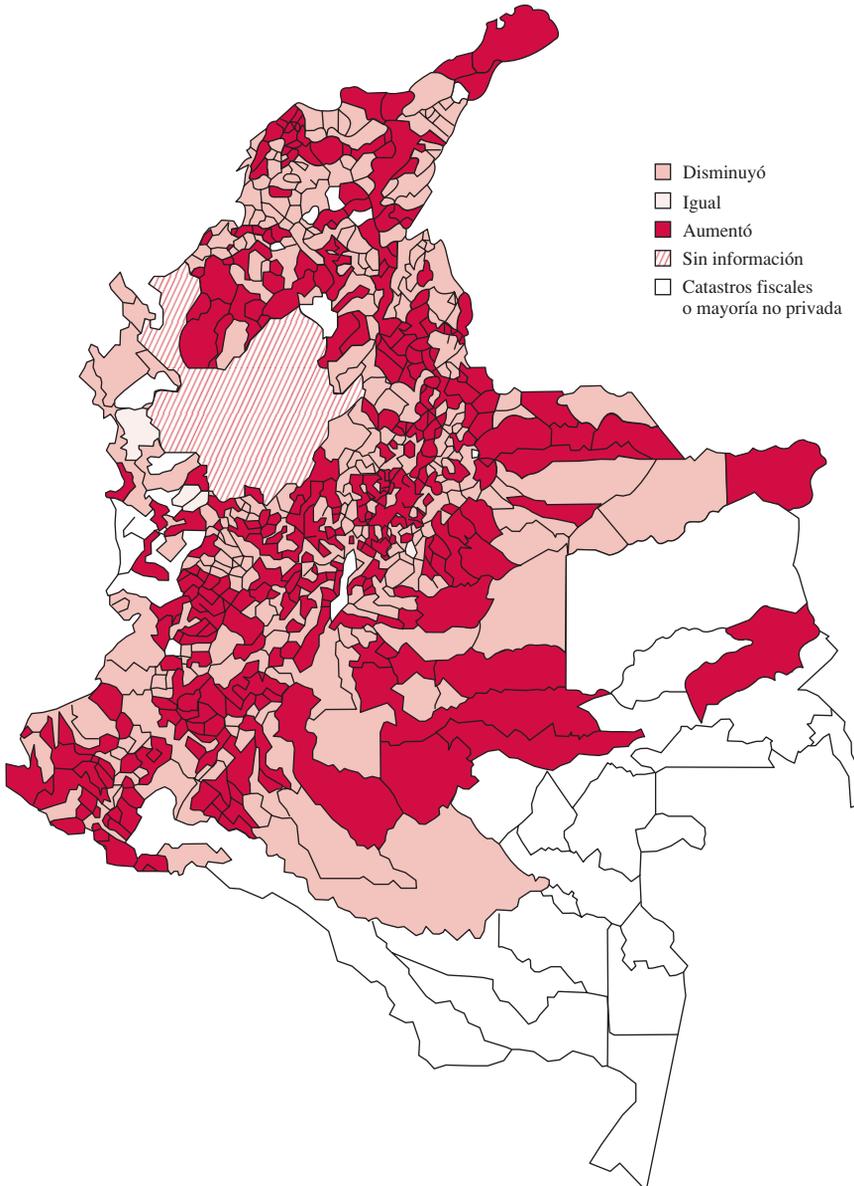
### Concentración de la propiedad de la tierra

Colombia es uno de los países más desiguales del mundo. El índice de Gini de concentración del ingreso nacional de la Comisión Económica para América Latina (Cepal) para el período 2002-2010 fue en promedio de 0,582. En el caso latinoamericano, solo fue superado por Honduras, que en igual período arrojó una medición de 0,585, y Brasil, con una medición promedio de 0,60.

Sin embargo, la desigualdad en el sector rural tiene una caracterización más próxima que la distribución del ingreso, y es la propiedad de la tierra. Estudios rigurosos como el desarrollado por Ibáñez y Muñoz (2010) muestran que en 2010 el Gini de concentración de la propiedad de la tierra alcanzó 0,86, revelándose una tendencia creciente en los últimos años (sobre todo a partir de 2005), que en el caso del Gini de propietarios<sup>3</sup> pasó de 0,86 en el año 2000 a 0,892 en 2010. Este aumento es de gran relevancia, si como consideran los autores, en treinta años este indicador retrocedió 0,03 y en el lapso de apenas nueve años aumentó en 0,02.

<sup>3</sup> En el caso de este estudio en referencia, los autores construyen diversos índices de concentración de propiedad de la tierra. Los índices de Gini calculados son: Gini de Tierras, Gini de Propietarios, Gini de Tierras según su Calidad y Gini de Propietarios según Calidad de Tierras. Cada uno de estos índices se construye para el período 2000-2009.

MAPA 1.  
CAMBIOS EN LOS INDICADORES DE GINI ENTRE 2000 Y 2010



Fuente: Ibáñez y Muñoz (2010).

Esta tendencia a la mayor concentración de la propiedad en tiempo reciente también la confirman otras metodologías, como la que usó el Proyecto de Protección

de Tierras y Patrimonio a la Población Desplazada (PPTP) en el año 2010, que consiste en el uso de la unidad agrícola familiar (UAF) como unidad de medida de la concentración de la tierra. Este estudio concluye que cerca del 80 % de los predios que abarcan menos del 6 % del área total pertenecen al 78 % de los propietarios y tienen menos del área que corresponde en cada zona a la UAF. Entre tanto, el 0,9 % de los predios que pertenecen al 1,1 % de los propietarios abarcan cerca del 55 % del área total. El Cuadro 2 resume esta distribución de la tierra en la pasada década.

CUADRO 2.  
PORCENTAJE DE PREDIOS TOTAL NACIONAL SEGÚN RANGO DE UAF<sup>4</sup>

Rango UAF	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Var. Porc. 2004-2009
Microfundio	79,1 %	79,5 %	79,6 %	79,9 %	80,1 %	80,5 %	1,4 %
Pequeña	14,4 %	14,2 %	14,1 %	14,0 %	13,9 %	13,7 %	-0,8 %
Mediana	5,4 %	5,3 %	5,3 %	5,2 %	5,1 %	5,0 %	-0,4 %
Gran propiedad	1,0 %	1,0 %	1,0 %	1,0 %	0,9 %	0,9 %	-0,2 %

Fuente: PPTP (2010). Cálculos del autor.

Así, siguiendo la taxonomía de la EA propuesta por García (1973), parecen corresponder a una EA bimodal la alta polarización en la tenencia, es decir, alta concentración de la propiedad en unos pocos agentes, y la gran cantidad de minifundios.

## Dinámica productiva del sector rural

En el sector rural en particular la tierra tiene diferentes usos, algunos de estos con intención productiva y otros con interés especulativo, en especial de la renta derivada de aquella.

<sup>4</sup> Según el artículo 38 de la Ley 160 de 1994, se define la unidad agrícola familiar como "la empresa básica de producción agrícola, pecuaria, acuícola o forestal, cuya extensión, conforme a las condiciones agroecológicas de la zona y con tecnología adecuada, permite a la familia remunerar su trabajo y disponer de un excedente capitalizable que coadyuve a la formación de su patrimonio. La unidad agrícola familiar (UAF) no requerirá normalmente para ser explotada sino del trabajo del propietario y su familia, sin perjuicio del empleo de mano de obra extraña, si la naturaleza de la producción así lo requiere".

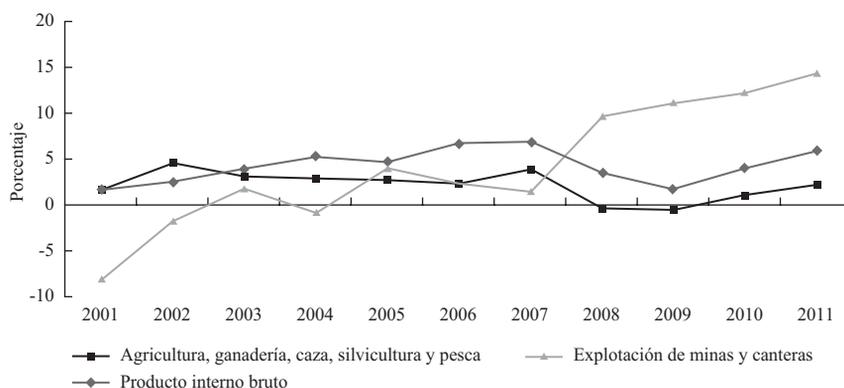
En este estudio, los autores clasifican la propiedad según rangos de UAF, así:

- 1) Microfundio: menor que media unidad agrícola familiar (< 0,5 UAF).
- 2) Pequeña propiedad: más de 0,5 a 2 UAF.
- 3) Mediana propiedad: más de 2 a 10 UAF.
- 4) Gran propiedad: más de 10 UAF.

El producto interno bruto (PIB) agropecuario tuvo un lánguido desempeño en la década pasada. Incluso, en los años 2008 y 2009 experimentó tasas de decrecimiento ( $-04\%$  y  $-07\%$ , respectivamente). La baja inversión, el escaso acceso a tierras, recursos y tecnología y en especial el uso inadecuado de la tierra, son los principales factores explicativos de esta situación. La Gráfica 1 describe las tasas de crecimiento real del PIB total y el PIB agropecuario, mostrando cómo el sector agropecuario entre 2000 y 2010 creció de forma comparativa a tasas mucho menores que las del sector de minas y canteras (el otro gran macrouso de la tierra rural) y de la economía en su conjunto. El efecto de esta dinámica ha sido el estancamiento progresivo del sector, vulnerable a choques externos y sensible a cambios estructurales, como los tratados de libre comercio (TLC) y la mayor expansión del sector de minas y canteras, que además de traer consigo una apreciación de la tasa de cambio (por efecto de la gran entrada de divisas a este sector), compite por el uso productivo del suelo con el agro, la ganadería y el sector forestal.

GRÁFICA 1.

TASAS DE CRECIMIENTO REAL: PIB TOTAL Y SECTOR AGROPECUARIO



Fuente: DANE.

Ahora bien, no solo son el bajo potencial de crecimiento del sector agropecuario y la concentración de la propiedad de la tierra los determinantes fundamentales de la EA bimodal; a estos se suman el uso inadecuado de la tierra, la debilidad institucional y otros factores relacionados.

### *Usos especulativo y productivo de la tierra rural en Colombia*

La ganadería extensiva en Colombia ha sido históricamente el principal uso especulativo de la tierra, el cual está muy ligado a la gran propiedad (Fajardo, 2009). Sin embargo, este fenómeno tiene en algunos casos unas razones económicas

según la zona del país, en particular por efectos de la calidad del suelo y el alcance tecnológico, redundado en que sea solo este uso el que puede generar rendimientos económicos.

No obstante, lejos de ser un uso de las necesidades propias de la calidad del suelo, la ganadería extensiva, según el informe de Desarrollo Humano para Colombia en 2011, es un uso que anexa la frontera agraria, pues comprende cerca del 70 % de la tierra con vocación agrícola:

Según el IGAC, la tierra apta para actividades ganaderas y silvopastoriles asciende a 21,1 millones de hectáreas, y hoy se usan 39,2 millones (incluyendo malezas y rastrojos); o sea que sería necesario liberar como mínimo un total de 10,6 si se considera solo lo utilizado realmente en ganadería, que son 31,6 millones. Una cifra más realista indicaría que la tierra con vocación netamente pecuaria, que es de 15 millones, se compararía con las 31,6 millones utilizadas [...]. El país tenía en 2009 unas 27,4 millones de cabezas de ganado bovino en las 31,6 millones de hectáreas, con lo cual el promedio de cabezas de ganado por hectárea es de 0,86. (PNUD, 2011, p. 78).

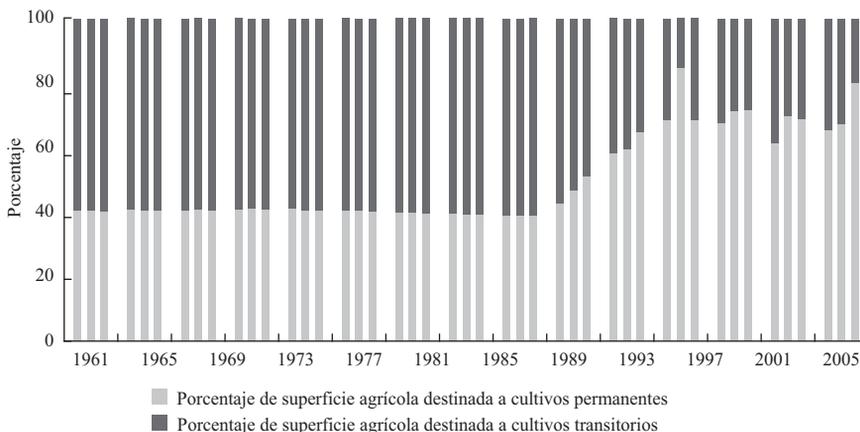
En cuanto al uso productivo agrícola, este ha experimentado una importante macrotransformación, consistente en la mayor expansión de cultivos de ciclo permanente en reemplazo de cultivos de ciclo transitorio<sup>5</sup>. Algunos de estos cultivos (caña de azúcar, palma aceitera y caucho, entre otros) necesitan una considerable área de tierra para ser productivos y por ende pueden ser, junto al uso especulativo de ella, factores de explicación de la concentración de la propiedad y uso de la tierra. Sin embargo, al ser tan limitado el crecimiento del sector agropecuario, su alcance en términos explicativos puede ser marginal. La Gráfica 2 y los Mapas 2 a 5 evidencian la macrotransformación productiva que se ha venido consolidando desde la década de los noventa del siglo pasado y la especialización agrícola departamental<sup>6</sup>.

La Gráfica 2 muestra que en el período de casi treinta años, comprendido entre 1961 hasta finales de 1980, existía una distribución homogénea y constante entre los usos de la superficie agrícola con destino a cultivos transitorios y permanentes, siendo en promedio de 40 % para cultivos permanentes y el 60 % con destino a cultivos transitorios. Esta tendencia se revirtió de manera significativa después de 1990 y se ha profundizado desde entonces, trayendo como consecuencia, para el año 2005, que cerca del 80 % de la superficie agrícola se destine a cultivos permanentes.

<sup>5</sup> Según la clasificación de la Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA), son cultivos de ciclo transitorio productos tales como algodón, cebada, frijol, maíz, papa, soya, trigo y hortalizas como la cebolla, el tomate y la zanahoria; mientras que en la clasificación de cultivos de ciclo permanente se hallan otros como café, palma de aceite, caña de azúcar, plátano y naranja, entre otros. Esta clasificación oficial es la que se adopta en la investigación. Sin embargo, vale la pena señalar que tal clasificación no incluye mediciones en materia forestal, otro uso vinculado a la tierra que se excluye del análisis, pues carece de mediciones confiables y completas para el período de estudio.

<sup>6</sup> Se excluyen los departamentos de Vaupés y Amazonas porque no existen mediciones completas para el período analizado en las variables estudiadas.

GRÁFICA 2.  
MACROTRANSFORMACIÓN DEL ÁREA AGRÍCOLA: DE CULTIVOS  
TRANSITORIOS A PERMANENTES. COLOMBIA 1961-2005



Fuente: Cepal. Cálculos propios.

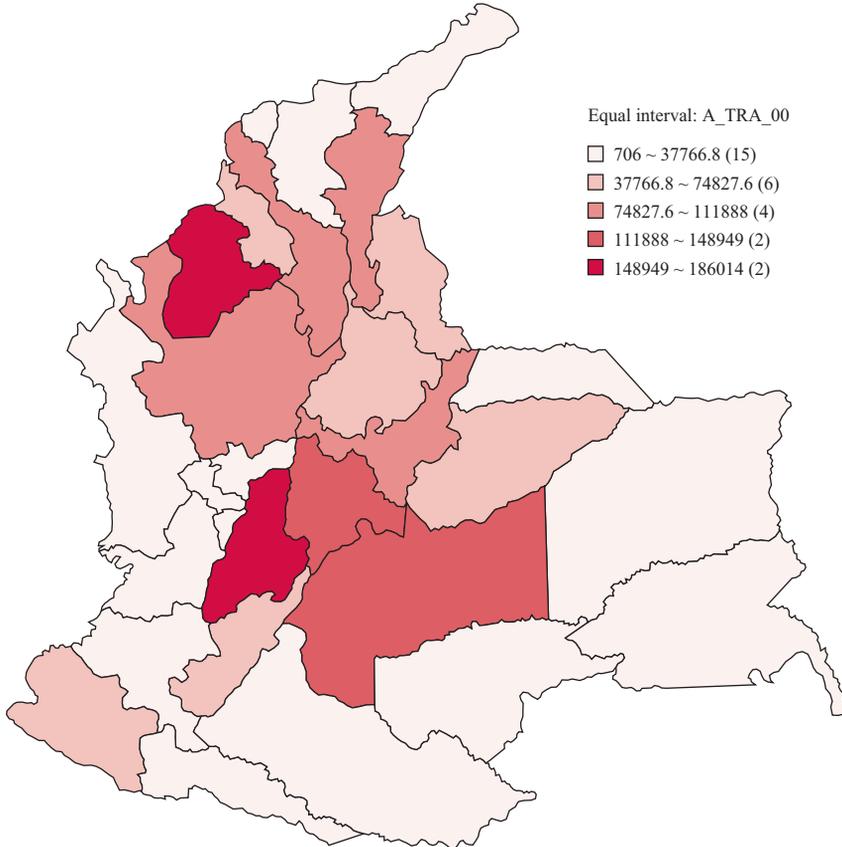
Esta macrotransformación obedeció, en gran medida, a la mayor relevancia que adquirieron en la producción nacional los *commodities* agrícolas con la apertura comercial de principios de la década final del siglo xx y la baja competitividad del agro colombiano frente a la producción foránea. Dicha macrotransformación condujo a un descenso progresivo de la producción de cereales como el trigo, la cebada y similares, clasificados como de ciclo transitorio (Ocampo y Perry, 1995).

Esta notoria transformación productiva agrícola, especializada en cultivos permanentes, se puede describir con más fidelidad a nivel departamental. Los Mapas 2 y 3 resumen las principales variaciones que han tenido la distribución del área departamental según la clasificación, tomando como referencia datos comparables para 2000 y 2010 cuya fuente son el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR) y el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC).

Se puede notar en los Mapas 2 y 3 la disminución considerable de hectáreas con destino a cultivos transitorios en departamentos como Cundinamarca, Meta, Cesar, Boyacá, Córdoba y Santander. Esta disminución se explica en algunas zonas por un efecto sustitución en cultivos permanentes, como lo confirman los Mapas 4 y 5, elaborados para los mismos años y con idéntica metodología de rangos de hectáreas en uso.

Es evidente en algunos casos, como se puede notar en los Mapas 4 y 5, la significativa expansión de cultivos permanentes en departamentos como Meta, Bolívar, Santander, Antioquia, Cauca y Cesar y la sustitución de uso agrícola en cultivos de ciclo transitorio. Sin embargo, cabe advertir que en departamentos como Antio-

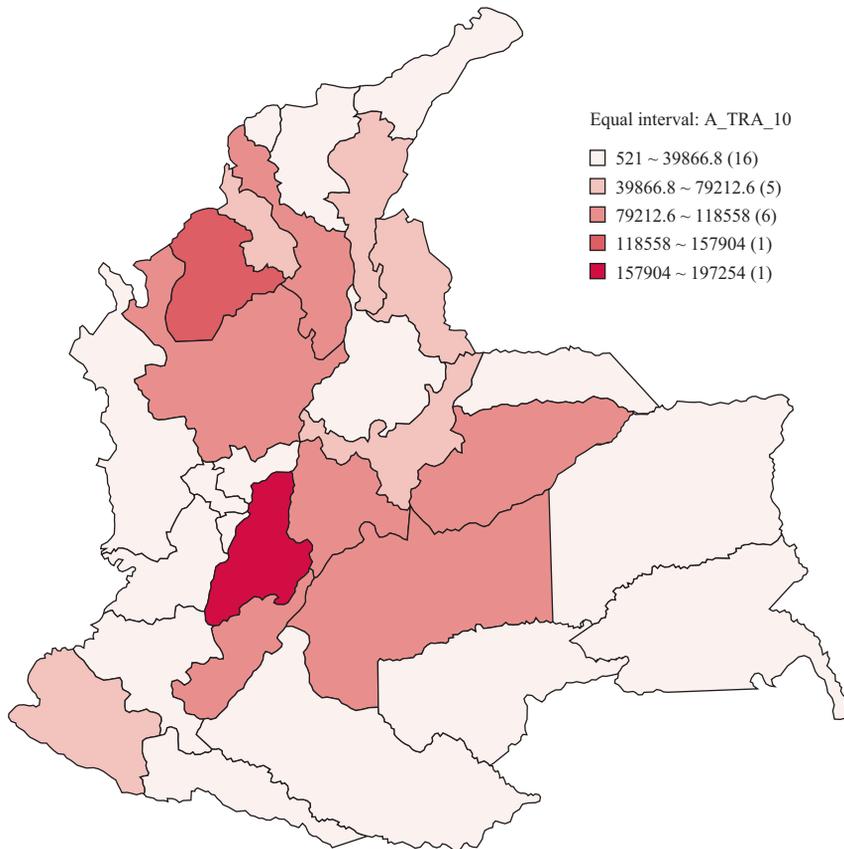
MAPA 2.  
DISTRIBUCIÓN DEPARTAMENTAL DEL ÁREA EN CULTIVOS  
TRANSITORIOS EN EL AÑO 2000 (EN HECTÁREAS)



quia y Valle del Cauca esta mayor representatividad de los cultivos permanentes no es una manifestación propiamente nueva o reciente, sino que tiene una tradición de especialización en estos cultivos desde mediados del siglo pasado, específicamente en banano y caña de azúcar (Forero, 2002).

Esta tendencia a la especialización productiva agrícola tiene su fundamento en el auge de precios de materias primas y el estímulo de parte de la política pública en materia de agrocombustibles y conversión productiva (por ejemplo, leyes 939 de 2004 y 1133 de 2007, entre otras). Sin embargo, esta dinámica de la especialización en cultivos permanentes, muchos de los cuales forman parte de grandes plantaciones, puede conducir a una concentración del uso de la tierra (y quizás también de la propiedad), ya que los más representativos cultivos de esta classifica-

MAPA 3.  
DISTRIBUCIÓN DEPARTAMENTAL DEL ÁREA EN CULTIVOS  
TRANSITORIOS EN EL AÑO 2010 (EN HECTÁREAS)



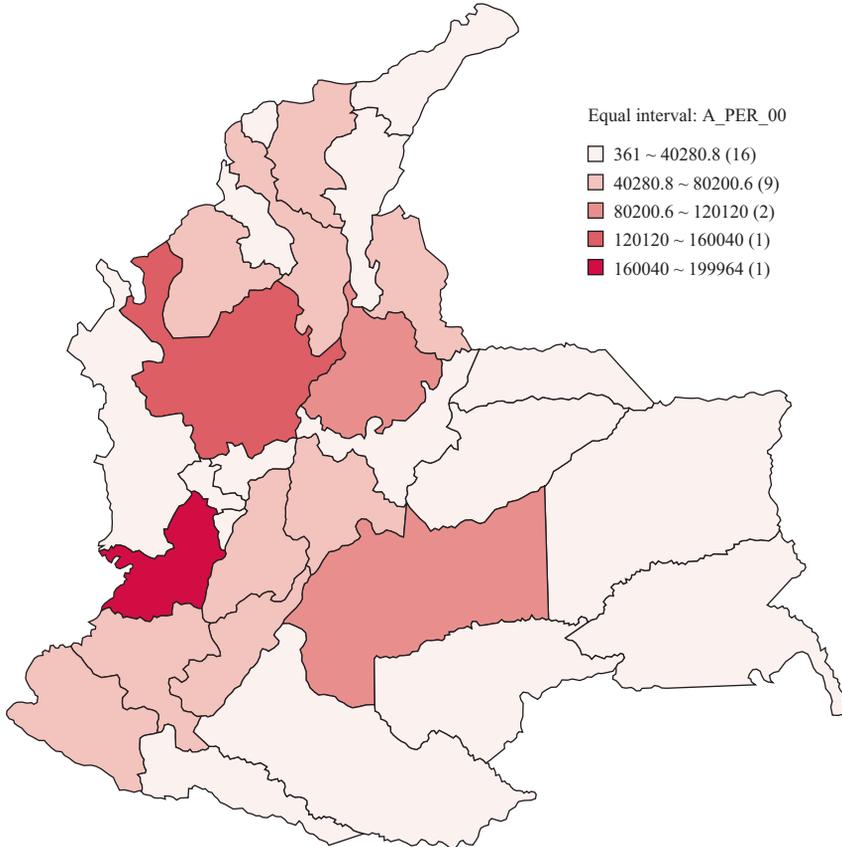
Fuente: MADR, IGAC. Cálculos propios.

ción, como la caña de azúcar, el caucho y la palma aceitera, tienen unos patrones que difieren de los cultivos transitorios, entre los que sobresalen:

- 1) La rentabilidad de los cultivos depende de un área considerable para que exista escala de producción<sup>7</sup>.

<sup>7</sup> Esta característica de los cultivos permanentes riñe con la productividad por hectárea según el tamaño de la unidad productiva, aspecto relevante que han analizado con rigurosidad autores como Carter (1984), Binswanger (1987), Lipton (2010) y Berry (2010), que demuestran mediante diversos modelos que la productividad de la tierra es más alta en las propiedades pequeñas que en las grandes, explicada en parte por la presencia de rendimientos decrecientes a escala. Esta característica de productividad la confirma para los últimos veinte años el Informe de Desarrollo Humano para Colombia 2011.

MAPA 4.  
DISTRIBUCIÓN DEPARTAMENTAL DEL ÁREA EN CULTIVOS  
PERMANENTES EN EL AÑO 2000 (EN HECTÁREAS)

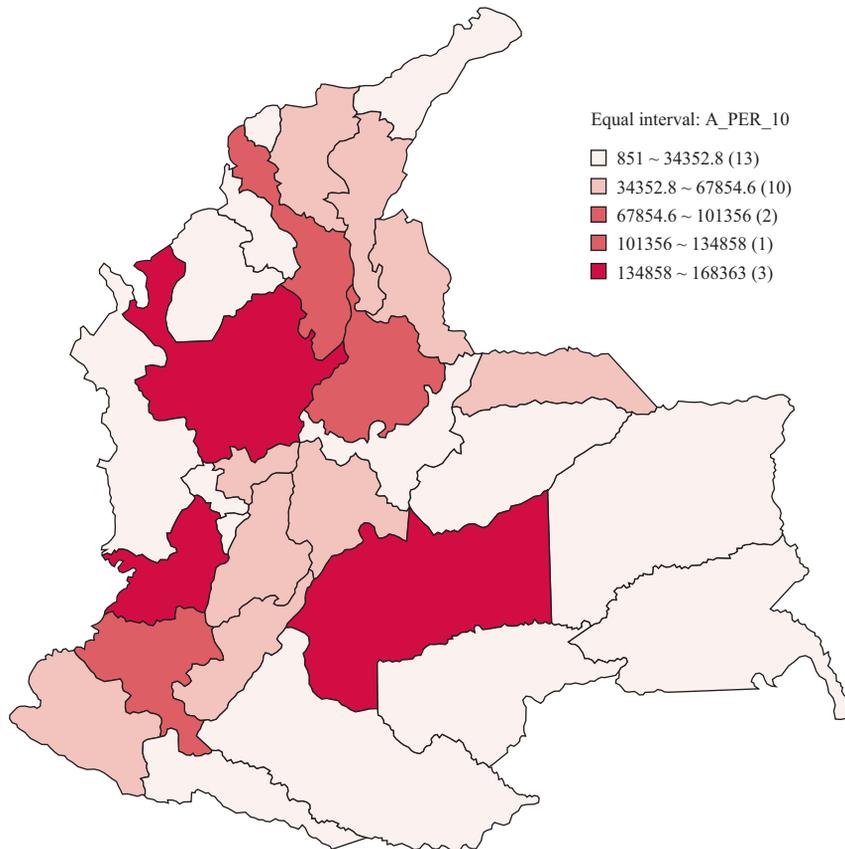


- 2) Son cultivos intensivos en capital y por ende no necesitan volúmenes marginales crecientes de mano de obra ante una ampliación del área cultivada<sup>8</sup>.

No obstante, vale la pena reseñar que el informe también señala un aspecto de relevancia, y es el riesgo de que tal especialización productiva, fundada en la ventaja comparativa, puede generar en materia de dependencia alimentaria externa. En tal sentido, el informe recomienda una diversificación productiva agrícola, en particular en cultivos de ciclo transitorio, dado que muchos de los productos de la canasta alimentaria forman parte de esta clasificación.

<sup>8</sup> El documento Conpes 3510 de 2008 revela que en el caso de la caña de azúcar y la palma de aceite con destino a la producción de etanol y biodiesel, el promedio de empleo anual es de 0,18 y 0,16 personas empleadas por cada hectárea, respectivamente. Es decir, que para contratar un trabajador adicional se requieren en el margen seis hectáreas adicionales de tierra. Esta relación igualmente se mantiene aún para un crecimiento proyectado del área cultivada entre 2008 y 2019 de más del 200%.

MAPA 5.  
DISTRIBUCIÓN DEPARTAMENTAL DEL ÁREA EN CULTIVOS PERMANENTES EN EL AÑO 2010 (EN HECTÁREAS)



Fuente: MADR, IGAC. Cálculos propios.

Estas características de la producción enfocada en cultivos permanentes se tendrán en cuenta más adelante, cuando se analice el modelo teórico espacial. En efecto, puede servir de fundamento para confirmar relaciones de causalidad entre la especialización productiva y la concentración de la propiedad (Fajardo, 2009).

### ***Tributación e institucionalidad rural***

Se podría decir que el espacio rural es el que menos vigila y tiene en cuenta la política pública, muy a pesar de ser la mayor área que define el territorio nacional. Esta debilidad de la presencia del Estado se evidencia en la mayor vulnerabilidad que padecen sus pobladores en comparación con zonas urbanas, en cuanto a nivel

de ingresos y oportunidades se refiere. Esta situación se agrava si es un espacio en el cual el poder e influencia en políticas públicas lo ostentan actores locales, muy vinculados a la tenencia de la tierra desde la época colonial y al narcotráfico más recientemente (Reyes, 2009). La violencia, la injusticia y la pobreza constituyen así una realidad de la que tanto el Gobierno como la mayor parte de la ciudadanía en muchos casos son solo espectadores.

Sin lugar a dudas, un fenómeno considerado catástrofe social como ha sido el desplazamiento forzado, sumado al uso de la tierra en actividades ilícitas como la siembra de plantas como la coca, la amapola y otros insumos en la producción de sustancias alucinógenas, y la relación de estos con grupos armados ilegales, hacen que el uso de la tierra, y más precisamente del espacio rural, responda a un motivo de dominación social y territorial en la tenencia de la tierra.

En el caso del desplazamiento forzado, según informe de 2007 de la Agencia de Naciones Unidas para los Refugiados (ACNUR), Colombia era el segundo país (después de Sudán) con mayor migración forzosa interna. Tal situación ha sido objeto de respuesta del Estado colombiano en los últimos tiempos, pero el fenómeno continúa. La declaración de estado de cosas inconstitucional por medio de la Sentencia T-025 de 2004, proferida por la Corte Constitucional, marcó el comienzo de una respuesta a este fenómeno de crisis en materia humanitaria; así también la Ley 1448 de 2011 (Ley de Víctimas y Restitución de Tierras), de la cual se espera que reduzca de manera progresiva este fenómeno y sea una herramienta de justicia social y económica.

Ligado a este gran desplazamiento de habitantes del campo a zonas urbanas se manifiesta en igual sentido el abandono de tierras rurales, el cual es particularmente grave en las últimas tres décadas. Según el Informe de Desarrollo Humano para Colombia (2011), desde 1980 hasta julio de 2010, 6.638.195 hectáreas fueron objeto de abandono o entregadas de manera forzosa por efectos del conflicto armado interno (PNUD, 2011). Este abandono forzado de tierras y migración involuntaria de población rural a zonas urbanas o ciudades intermedias ha repercutido en la concentración de la propiedad de la tierra (Ibáñez, 2009).

De igual manera, Colombia es aun después de décadas de lucha antidrogas un país productor de importancia en el escenario mundial, a pesar de la gran reducción en el área de cultivo, que según el Sistema Integrado de Monitoreo de Cultivos Ilícitos (SIMCI), para el total nacional decreció entre 2000 y 2010 un 62% (de 162.502 hectáreas en el año 2000 a 61.812 en 2010). Este factor de uso de la tierra es fundamental al analizar la estructura agraria, pues guarda relación con dominación territorial y social de la propiedad.

Ahora bien, la debilidad de la institucionalidad en el sector rural tiene una variable próxima importante, y es la capacidad de recaudación de impuestos, capacidad reflejada en el monto y en las condiciones de equidad y progresividad con que se hagan.

En Colombia, estas características liberales de la tributación, deseables y necesarias, parecen estar lejos de cumplir los objetivos de garantizar acceso a bienes y servicios públicos y desestimular la concentración y uso especulativo de la propiedad rural. La historia reciente demuestra todo lo contrario. La realidad impositiva rural, representada sobre todo en el impuesto predial, es de ineficiencia e inequidad tributaria. Por ejemplo, según el citado estudio del PPTP en 2010 (con cifras a 2009), se revela que “el avalúo catastral de una hectárea en gran propiedad es siete veces menor que el avalúo de un microfundio, 3 veces menor que el avalúo de una pequeña propiedad y 3,3 veces menor que el de una mediana propiedad” (PPTP, 2010, pp. 28-29).

Este vínculo directo entre el aumento de la concentración de la tierra y la inequidad tributaria guarda relación con un uso ocioso de la tierra y a su vez con un poder de dominación en materia política, pues como lo referencia este mismo estudio, “el recaudo del impuesto predial en los municipios se ve alterado no solo por exenciones, rebajas y exclusiones, sino por prácticas que permiten a muchos propietarios el no pago o un pago por debajo de lo que indica el avalúo” (PPTP, 2010, p. 23).

A partir de cada uno de los factores descritos, no resulta equivocado concluir que la realidad de los últimos tiempos se ajusta de forma estrecha a la definición teórica de la EA, y en particular de una EA bimodal. Será objeto de la siguiente sección indagar en los determinantes de la mayor concentración de la propiedad de la tierra, núcleo de la EA y principal variable explicativa de la inercia y persistencia del atraso en el espacio rural colombiano.

## **MODELO ESTRUCTURAL ESPACIAL**

Habiendo realizado la anterior sección la necesaria caracterización descriptiva de la EA en el período 2000-2010, esta describirá los principales determinantes de la concentración de la propiedad de la tierra en este mismo período. Los fundamentos de tal pretensión y su relación con las secciones anteriores consisten, en primer lugar, en que la EA aún tiene su núcleo en la propiedad de la tierra, por lo que es de principal interés determinar cuáles han sido los factores que han legitimado su persistente concentración; y en segundo lugar, en que es pertinente conocer sobre la dinámica regional, y por tal motivo, se hace uso de métodos cuantitativos que tienen en cuenta la dimensión del espacio. Así, el modelo general resulta adecuado para conocer los determinantes espaciales y estructurales de la mayor concentración de la propiedad rural en tal período.

### **Especificación del modelo y estimación del panel espacial**

A partir de las diferentes formas de uso y tenencia de la tierra que desarrolló García (1973), reseñados por Machado (2002) y que aquí se especifican bajo la denominación de “motivos”, a continuación se expone el modelo teórico derivado de la

EA, en específico, abstrayendo la idea de núcleo y los usos o motivos que determinan los usos de la tierra en un período histórico específico<sup>9</sup>.

Los motivos a los que se hace referencia son: 1) motivo producción, 2) motivo especulación y 3) motivo dominación (Machado, 2002).

De esta manera el modelo teórico propuesto sigue una forma funcional definida por:

$$\text{Propiedad de la tierra} = f(\text{motivo producción, motivo especulación, motivo dominación})$$

De esto se desprende que la tierra, un bien escaso por naturaleza, explica su concentración a partir de estos tres motivos o usos.

Para efectos de estimación, las variables *proxy* utilizadas en cada uno de estos motivos para cada año (subíndice  $t$ ) del período 2000-2010 y para cada departamento (subíndice  $i$ ) corresponden a:

- 1) *Propiedad de la tierra*. Índice Gini de concentración departamental de la propiedad de la tierra ( $G_{it}$ ), obtenido de datos suministrados por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC)<sup>10</sup>.
- 2) *Motivo producción*. Relación de uso del área productiva departamental entre cultivos permanentes y transitorios ( $P_{it}$ ). La fuente de estos datos es el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR).
- 3) *Motivo especulación*. Recaudo promedio departamental por impuesto predial a precios constantes de 2008 ( $E_{it}$ ). La fuente de esta información es el Ministerio de Hacienda y Crédito Público (MHCP).
- 4) *Motivo dominación*. Dos variables se consideran en él:
  - a) Consolidado departamental de cifras de desplazamiento forzado de hogares ( $D_{it}$ ), según el Registro Único de Población Desplazada (RUPD).

<sup>9</sup> Vale la pena recordar lo señalado en la primera sección respecto a la abstracción necesaria de los demás elementos de la EA, y que se hace hincapié solo en las relaciones que consolidan el núcleo de la estructura. Sin embargo, a pesar de tales supuestos, esta necesidad responde a los fines de la investigación y puede contribuir a un estudio más holístico y riguroso posterior. El estudio realizado por Muñoz *et al.* (2008) es ejemplo de esta rigurosidad (incluso utilizando similares metodologías cuantitativas), solo que aplicado a un estudio de caso para un nivel territorial menos agregado (nivel municipal) en el departamento de Antioquia.

<sup>10</sup>Esta fuente es la garante de las observaciones de esta variable; sin embargo, para el caso del departamento de Antioquia en los años 2001 a 2003, se recurrió a una fuente alterna, pues no existía medición de esta variable de parte del IGAC para estos años en este departamento. La fuente alterna guarda coherencia con la metodología de medición, y corresponde al estudio de Gaviria y Muñoz (2007), publicado por la Universidad de Antioquia.

- b) Área (en hectáreas) departamental en cultivos ilícitos ( $I_{it}$ ). Los datos provienen de la Oficina de Naciones Unidas contra la Droga y el Crimen (UNODC) y el Ministerio de Defensa Nacional.

Quizás la caracterización de los motivos no suscite mayores controversias, a diferencia del motivo especulación, dado que el impuesto predial, a primera vista, no parece ser una variable directamente relacionada con la especulación en el bien tierra, como sí lo pueden ser, por ejemplo, el número de cabezas de ganado vacuno por hectárea en gran propiedad, el área departamental de tierra en uso de pastos o incluso la renta del suelo promedio departamental. Sin embargo, el uso de esta variable tiene dos sustentos: el primero es la imposibilidad de encontrar cifras consolidadas y con información para cada unidad espacial (departamento) y tiempo entre 2000 y 2010 en variables como “ganadería extensiva”, “pastos” y “rentas o arrendamiento promedio”<sup>11</sup>, y en segundo lugar, porque según el citado estudio del PPTP (2010), la tributación en Colombia en el sector rural es tan baja e inequitativa que, junto a la desactualización del catastro rural, parece constituir un incentivo perverso para consolidar la gran propiedad (PPTP, 2010).

De todo lo anterior se puede decir que el modelo sigue una forma funcional definida por:

$$G_{i,t} = f(P_{i,t}; E_{i,t}; D_{i,t}, I_{i,t}) \quad (1)$$

A partir de esta definición funcional, y siguiendo el andamiaje teórico propuesto por García (1973) y Machado (2002), las relaciones funcionales de respuesta (derivadas parciales) corresponden a:

- 1)  $\frac{\partial G_{i,t}}{\partial P_{i,t}} > 0$ . Siguiendo a autores como Carter (1984), Berry (2010), Lipton (1993), Binswanger (1987), Fajardo (2009) y otros, que sugieren que ligada a una expansión de los cultivos de gran plantación (donde se clasifican algunos cultivos de ciclo permanente) se da una mayor concentración de la propiedad de la tierra, dado que la productividad depende en gran medida del área disponible y por ende es necesario (en el margen) adicionar más área de cultivo para obtener buenos o mejores rendimientos. En este caso, tal dinámica se puede expresar en la variable  $P$ , la cual responde, o a un efecto sustitución de cultivos (de transitorios a permanentes), o a la expansión a un ritmo mayor de parte de los cultivos permanentes. Dos eventos que en la anterior sección se analizaron al detalle.

<sup>11</sup>Porque con esta metodología de datos panel con la incorporación de la dimensión espacial solo es posible en paneles balanceados, es decir, que para cada unidad espacial en cualquier período exista información. Esto no sucede con estas variables.

- 2)  $\frac{\partial G_{i,t}}{\partial E_{i,t}} < 0$ . En este caso se sustenta la hipótesis general sobre el efecto del impuesto predial en la concentración de la tierra, y es que ante una mayor carga impositiva se desincentiva la adquisición de nuevos predios o la consolidación de uno con mayores extensiones que anexe a los colindantes. Sin embargo, como ya se explicó, se categoriza esta variable en el efecto especulación bajo la hipótesis del comportamiento inverso en el período analizado.
- 3)  $\frac{\partial G_{i,t}}{\partial D_{i,t}} > 0$ . El abandono de tierras que se produce por el desplazamiento forzado constituye una forma de dominación del territorio y puede contribuir de forma significativa a mayores índices de concentración de la propiedad por efectos del despojo y abandono de tierras originalmente distribuidas en esta población desplazada del espacio rural. Esta dinámica ha sido ampliamente analizada por Ibáñez (2009), Reyes (2009) y los informes de la Comisión de Seguimiento a la Política Pública sobre Desplazamiento Forzado, entre otras serias y rigurosas investigaciones.
- 4)  $\frac{\partial G_{i,t}}{\partial I_{i,t}} > 0 < 0$ . Sin duda el uso de la tierra con destino al cultivo de plantas insumo de sustancias psicoactivas o alucinógenas, que constituye un eslabón del narcotráfico, negocio en el que están inmiscuidos actores ilegales y violentos, representa una forma de dominación territorial. No obstante, no es claro en la literatura objeto de revisión en esta investigación que una mayor área con destino a cultivos ilícitos conduzca a una mayor concentración de la propiedad.

## Estimación del modelo estructural espacial

Siguiendo la metodología de Millo y Piras (2012), tres tipos de modelos se estimaron a partir de la ecuación (1): un modelo de error espacial (SEM), un modelo de rezago espacial (SAR) y un modelo de error con rezago espacial (SAR-SEM). Cada uno de estos con efectos aleatorios, que fue la estructura definida por las pruebas de rigor realizadas. Los Cuadros 3 a 5 describen los resultados y estimaciones para cada modelo.

El modelo de error espacial (SEM) estimado en el Cuadro 3 consiste en una estructura de “ruido espacial”; es decir, que ante un choque aleatorio el efecto concentración no se distribuye sobre todo el sistema (Elhorst, 2009).

A excepción del coeficiente relacionado con la producción agrícola (relación de área entre cultivos permanentes y transitorios) que está al límite de la significancia estadística “tradicional” del 10%, los demás parámetros estimados son significativos. Sin embargo, dado que no es conveniente interpretar su magnitud, resultan relevantes los signos:

CUADRO 3.  
MODELO DE ERROR ESPACIAL (SEM) CON EFECTOS ALEATORIOS

Coeficientes				
	Estimado	Error estándar	Valor <i>t</i>	Pr(> t )
Intercepto	7,01E-01	2,68E-02	26,1347	< 2e-16 ***
<b>DESPHOG</b>	1,33E-05	4,99E-07	26,6346	< 2e-16 ***
<b>PREDIAL</b>	1,67E-07	9,30E-09	17,9578	< 2e-16 ***
<b>RA_ESP</b>	4,45E-04	2,69E-04	1,6505	0,09884
<b>C_ILIC</b>	-4,67E-06	1,99E-07	-23,4258	< 2e-16 ***
Códigos de significancia estadística: 0 **** 0,001 *** 0,01 ** 0,05 * 0,1 ' ' 1				

Fuente: cálculos propios.

CUADRO 4.  
ESTIMACIÓN MODELO DE RETARDO (REZAGO) ESPACIAL CON EFECTOS ALEATORIOS

Coeficientes				
	Estimado	Error estándar	Valor <i>t</i>	Pr(> t )
lambda	-2,59E-01	6,74E-02	-3,8499	0,000118
Intercepto	9,00E-01	5,30E-02	16,9749	< 2,2e-16
DESPHOG	1,00E-05	2,71E-06	3,6986	0,000217
PREDIAL	8,73E-08	5,00E-08	1,7462	0,080768
RA_ESP	7,56E-05	1,51E-03	0,0502	0,959975
C_ILIC	-3,49E-06	1,07E-06	-3,2566	0,001128
Códigos de significancia estadística: 0 **** 0,001 *** 0,01 ** 0,05 * 0,1 ' ' 1				

Fuente: cálculos propios.

- 1) La hipótesis de relación establecida entre el desplazamiento de los hogares y la concentración de la tierra confirma lo que han desarrollado otros estudios: que el desplazamiento forzado ha generado mayor concentración de la propiedad de la tierra (Garay, Barbery, Perry, Ramírez y Vargas, 2011).
- 2) Parece confirmarse la hipótesis de relación entre la especialización productiva en cultivos permanentes y la concentración de la propiedad, sin embargo, al límite de la significancia estadística del 10%.

CUADRO 5.  
ESTIMACIÓN MODELO DE RETARDO Y ERROR ESPACIAL CON  
EFECTOS ALEATORIOS

Coeficientes				
	Estimado	Error estándar	Valor <i>t</i>	Pr(> t )
lambda	-7,53E-01	1,39E-01	-5,4142	6,158e-08 ***
Intercepto	1,26E+00	1,10E-01	11,4775	< 2,2e-16 ***
<b>DESPHOG</b>	8,75E-06	2,83E-06	3,0928	0,001983 **
<b>PREDIAL</b>	1,06E-07	5,33E-08	1,9823	0,047446 *
<b>RA_ESP</b>	-2,15E-04	1,52E-03	-0,1409	0,887941
<b>C_ILIC</b>	-3,41E-06	1,08E-06	-3,1457	0,001657 **
Códigos de significancia estadística: 0 '****' 0,001 '***' 0,01 '**' 0,05 '.' 0,1 '.' ' 1				

Fuente: cálculos propios.

- 3) El coeficiente relacionado con el motivo especulación confirma los hechos de inequidad distributiva rural, pues el signo del parámetro asociado al impuesto predial contradice la hipótesis general de desincentivo a la consolidación de la gran propiedad y confirma la hipótesis de especulación. Así, se desprenden dos posibilidades de esta relación: que un alza marginal en el impuesto predial implica elevados costos para el pequeño propietario, que termina vendiendo al gran propietario, o que es tan baja la tributación actual que esa alza marginal en el predial no genera desincentivo alguno a la tenencia de tierra ociosa en gran propiedad;
- 4) Resulta controversial el signo negativo del coeficiente relacionado con la variable Cultivos de Uso Ilícito (C\_ILIC). Esto es particularmente contradictorio con el Motivo Dominación, ya que se pensaría a priori que en departamentos con mayor presencia de este tipo de cultivos se daría a su vez mayor concentración de la propiedad de la tierra por un efecto de dominación territorial de los agentes fuera de la ley que llevan a cabo esta actividad. Sin embargo, la estimación bajo esta estructura teórica insinúa que un aumento marginal de este tipo de cultivos produce todo lo contrario. Y al respecto, solo se puede sugerir, o bien que este tipo de cultivos se da en propiedades parcelarias, fraccionadas o dispersas (sin traslados de propiedad), o simplemente que esta variable no es representativa en la estructura de tenencia reciente por la caída exponencial de la producción y área en cultivos de uso ilícito que se presentó durante la década pasada.

En el Cuadro 4 se mantienen los signos y la significancia estadística de algunos parámetros, a excepción del estimado para la variable RA\_ESP. El signo para esta variable se invierte, pero resulta a su vez no significativo en el modelo. De igual

manera, este modelo incluye un parámetro adicional referente a la estructura espacial, esto es, de las cualidades mismas de la relación de dependencia espacial entre departamentos.

Así, al ser el coeficiente autorregresivo espacial  $\lambda$  de signo negativo y significativo y comprendiéndose como un parámetro de ajuste o de convergencia regional similar a lo realizado en México en materia de crecimiento económico por Soto y Escobedo (2011), implicaría que:

- a) La concentración de la propiedad de la tierra con esta metodología espacial, se profundiza en los departamentos con mayores índices de concentración, sin que exista convergencia espacial entre vecinos a estos valores altos.
- b) La concentración de la propiedad se da en focos distantes, es decir, es un fenómeno de regiones y no homogéneo para todo el sistema.

Para el caso de la investigación realizada, son epicentros representativos de la mayor concentración de la propiedad rural los departamentos de Antioquia, Valle del Cauca y Meta. Tal característica repercute en la existencia de un fenómeno de dependencia (autocorrelación) espacial regional que si bien parece no propender a valores altos de los vecinos, resultaría adecuado profundizarlo a un nivel más bajo de agregación, por ejemplo, para el nivel municipal.

El Cuadro 5 describe las estimaciones de un modelo SAR-SEM, el cual corresponde a una combinación del modelo de error y de rezago (o retardo) espacial. Este modelo sigue la consideración de Elhorst (2009) respecto a la necesidad de encontrar un modelo más complejo que permita entender las discrepancias que se pueden dar entre los anteriores. Sin embargo, esta metodología tiene la restricción que implica la existencia de efectos aleatorios, pues el efecto específico espacial (o efecto no observado) resulta independiente y no correlacionado con el término de error.

Esta estimación de un modelo de estructura de tenencia de la tierra, que es combinación de las formas de error y rezago espacial, reitera la significancia del coeficiente autorregresivo espacial (es decir, la existencia de dependencia espacial explicada no solo desde el ruido, sino en la estructura misma de las unidades espaciales).

Los signos de los demás coeficientes resultan significativos y coherentes con las estimaciones anteriores. De tal manera que en cuanto a la ambigüedad respecto a la hipótesis de relación establecida en teoría sobre la especialización productiva en cultivos permanentes resulta no significativa, al menos para el período de estudio y bajo el enfoque teórico espacial.

Así, la adaptación de los usos o motivos que sustentan la EA en los últimos tiempos, y en particular lo que fundamenta la concentración del bien primario en época reciente, parece responder a dos motivos exclusivos: el de dominación y el de especulación.

Por el contrario, el motivo producción, limitado solo a la producción agrícola (clasificación en cultivos transitorios y permanentes), es decir, sin incluir el uso productivo en minas y canteras (y forestales), resulta no significativo en el modelo espacial de EA.

## CONCLUSIONES

Son varias las conclusiones derivadas de este análisis, que involucra al estructuralismo agrario como fundamento teórico principal, en combinación con una herramienta de análisis espacial.

En primer lugar, resulta fundamental corroborar que a pesar de la influencia del mercado y en sí de los efectos de reformas estructurales en las últimas décadas, el *carácter bimodal* de la tenencia de la tierra (unos con poca tierra productiva, por un lado, y grandes terratenientes con uso improductivo de ella, por el otro) y las demás características de este subsisten, y contrario a lo que se supondría frente al cambio tecnológico y la profundización del capitalismo con el paso del tiempo, todo parece apuntar a que esa inercia de la estructura agraria “clásica” en Colombia se ha consolidado en los últimos años.

Una segunda conclusión derivada de la investigación indica que el núcleo de la EA aún es la tierra, la cual se concentra en pocas manos y con un uso restringido a la especulación y la dominación territorial, al menos para el período analizado. Quizás cambios o transformaciones significativos en materia legal y económica en esta segunda década puedan revertir estas tendencias.

Así, es concluyente que de acuerdo con los conceptos desarrollados por García (1973) y Machado (2002), el centro de la estructura no es la tecnología y el conocimiento, sino que sigue siendo la tierra, bastante concentrada en dos usos (o motivos): la dominación y la especulación; y se evidencia el bajo efecto del capitalismo en el sector rural (al menos en la actividad agrícola). Es decir, el mercado y el cambio tecnológico parecen no haber permeado (o lo han hecho de manera superficial) el sector agrícola, lo cual explica el atraso y la inercia de la estructura agraria. Y este fenómeno halla su razón en una persistencia a la concentración de la propiedad y una disputa en el uso de la tierra entre los sectores minero, energético y agrícola.

En cuanto al motivo dominación, los resultados de los distintos modelos espaciales confirman que el desplazamiento forzado y el abandono de tierras que este ha generado han contribuido a mayores índices de concentración, lo cual, además de encarnar profundas injusticias, configura un escenario hostil para el progreso de campesinos y pequeños productores que permanecen aún en este amplio espacio de la geografía nacional.

De igual manera, sobresale la profunda especulación que existe en cuanto a la tenencia de la tierra y su representatividad como motivo para concentrarla. Es tal la significancia de este motivo, que una variable como el impuesto predial actúa

en relación inversa con el supuesto “desincentivo” a la compra o acumulación del bien objeto del tributo, en este caso la tierra. Un alza marginal del recaudo de este impuesto no implica (en la estructura teórica planteada) una disminución en la concentración de la propiedad, sino que, al contrario, parece estimularla. Una tarifa muy baja en la tributación o un costo elevado para pequeños propietarios y microfundistas (en el que sí actuaría el “supuesto desincentivo”) pueden explicar este fenómeno.

Estos motivos contrastan con el motivo producción y la hipótesis frente a la especialización productiva en cultivos permanentes desde la década del noventa del siglo pasado y su relación con la concentración de la propiedad. A diferencia del modelo de error espacial, los dos modelos restantes, de retardo y combinación (retardo y error), permiten concluir que esta transformación macro en el sector agrícola no ha tenido influencia significativa en la concentración de la propiedad en el período analizado. Esto obedece, por un lado, a la poca representatividad que tiene el PIB agropecuario (es decir, a que es poca la tierra con vocación agrícola que se destina a tal fin), y por otro lado, a que una mayor expansión del área de cultivos de ciclo permanente no se ha dado propiamente con una transferencia de la propiedad (caña de azúcar y palma aceitera, sobre todo), sino quizás con el uso intensivo de mecanismos como arrendamientos, alianzas productivas, cooperativas de trabajo asociado y otros, los cuales permiten anexarle predios a un cultivo mayor sin que el socio principal (o gran inversionista) sea dueño de los predios de los socios minoritarios (Salinas, 2008).

Ahora bien, de los resultados obtenidos del modelo estructural espacial se pueden derivar algunas recomendaciones de política.

En primer lugar, es necesario revisar la estructura impositiva a la propiedad rural, para lograr los objetivos constitucionales de progresividad y equidad en los tributos, en específico del impuesto predial. Esto requiere, por supuesto, que antes se actualice en rigor el catastro rural. Además, es preciso compatibilizar la capacidad de pago con la “capacidad de representación”, pues está comprobado que los poseedores de grandes extensiones de tierra ejercen influencia en las políticas públicas o tienen representación en ellas y por ende se benefician de bajas tarifas y subvaloradas bases de cobro. Es preciso, entonces, o plantear la posibilidad de cederle al nivel central la logística del diseño y cobro del impuesto, transfiriendo los recursos a los municipios, o diseñar un mecanismo de vigilancia del Gobierno central consolidando un sistema de información catastral para que los que más tierras tienen (y diferenciando en calidad, por supuesto) paguen más y de paso se flexibilice con la oferta el mercado de estas.

En segundo lugar, en aras de una profundización de la democracia en el espacio rural y la aminoración de brechas regionales, las políticas de reforma agraria y acceso a la propiedad rural, tal como se ha asumido la política de restitución de tierras, deberían tener como parámetro prioritario la dimensión espacial. El modelo planteado demuestra la existencia de focos regionales con mayores índices de con-

centración de la propiedad a partir de los motivos dominación y especulación, por lo que sería conveniente evaluar la posibilidad de priorizar estas zonas para aplicar políticas públicas.

En tercer lugar, el espacio rural con una larga historia de conflictos es también un espacio sobre el cual se fundamentan serias injusticias, una de estas el despojo de la tierra. Las políticas de restitución de tierras y retorno, tal como los complementos en materia de asistencia técnica y financiera para las víctimas, deberían tener mayor importancia en la política pública, pues además de representar una deuda social y política del Estado colombiano y los actores armados, es una oportunidad para impulsar la pequeña y la mediana producción. Es la oportunidad de reactivar el sector agropecuario y no solo de formalizar la tenencia de la tierra despojada para dejarla en manos del mercado.

Por último, en el contexto particular que en la actualidad enmarca la discusión política del problema rural colombiano sobre temas como las políticas de acceso a la tierra, el acaparamiento de tierras de reforma agraria (antecedentes de baldío) por grandes tenedores de riqueza y las negociaciones de paz con actores armados, es importante señalar que, dada la persistencia a la concentración de la propiedad, la gran significancia de motivos como la especulación y la dominación y el escenario de pobreza, desigualdad, baja representatividad política del campesinado y demás factores de diagnóstico del atraso que García (1973) identificó hace cuarenta años para Colombia y que hoy se han profundizado, pueden ser elementos coincidentes en una recomendación de política económica que propenda a impulsar a la pequeña y a la mediana empresa agropecuaria, facilitando su acceso a la propiedad de la tierra.

## REFERENCIAS

1. Berry, A. (2010). La economía de la reforma agraria y las pequeñas granjas en los países en desarrollo: consecuencias para las situaciones posconflicto. En M. Bergsmo *et al.* (eds.), *Distributive justice in transitions* (pp. 39-89). Oslo: Torkel Opsahl Academic Epublisher and Peace Research Institute.
2. Binswanger, H. P. (1987). Behavioral and material determinants of production relations in land-abundant tropical agriculture. *Economic Development and Cultural Change*, 36(1), 73-99.
3. Carter, M. (1984). Identification of the inverse relationship between farm size and productivity: an empirical analysis of peasant agricultural production. *Oxford Economic Papers*, 36, 131-145.
4. Elhorst, J. P. (2009). Spatial panel data models. En M. Fischer & A. Getis (Eds.), *Handbook of Applied Spatial Analysis: Software Tools, Methods and Applications* (pp. 377-407). Springer-Verlag.

5. Fajardo, D. (2009). *Territorios de la agricultura colombiana*. Bogotá: Universidad Externado de Colombia.
6. Forero, J. (2002). *La economía campesina colombiana 1990-2001*. Bogotá: ILSA.
7. Garay, L. J., Barberly, F., Perry, S., Ramírez, C., & Vargas, F. (2011). *Cuantificación y valoración de las tierras y los bienes abandonados o despojados a la población desplazada en Colombia*. Equipo Nacional de Verificación. Bogotá: Comisión de Seguimiento a la Política Pública sobre Desplazamiento Forzado.
8. García, A. (1973). *Reforma agraria y dominación social en América Latina*. Buenos Aires: Ediciones S. I. A. P, Internacional Planning Society.
9. Gaviria, C. F., & Muñoz, J. C. (2007). Desplazamiento forzado y propiedad de la tierra en Antioquia, 1996-2004. *Lecturas de Economía*, 66, 9-46.
10. Ibáñez, A. M. (2009). *El desplazamiento forzado en Colombia: un cambio sin retorno hacia la pobreza*. Bogotá: Ediciones Uniandes.
11. Ibáñez, A. M., & Muñoz, J. C. (2010). La persistencia de la concentración de la tierra en Colombia: ¿Qué pasó entre 2000 y 2009? En Bergsmo *et al.* (eds.), *Distributive justice in transitions* (pp. 279-308). Oslo: Torkel Opsahl Academic Epublisher and Peace Research Institute.
12. Jonshton, B. F., & Kilby, P. (1980). *Agricultura y transformación estructural*. México, D. F.: Fondo de Cultura Económica.
13. Lipton, M. (1993). *Land reform*. Londres: Routledge.
14. Lipton, M. (2010). *Land reform in developing countries: Property rights and property wrongs*. Londres: Routledge.
15. Machado, A. (2002). *De la estructura agraria al sistema agroindustrial*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
16. Millo, G., & Piras, G. (2012). SPLM: Spatial Panel Data Models in R. *Journal of Statistical Software*, 47(1), 1-38.
17. Muñoz, J. C., Cardona, M., Barrero, Y., Álvarez, E., & Espinoza, D. (2008). Análisis de la estructura agrícola antioqueña: aproximación teórica y espacial. *Archivos de Economía*, 349.
18. Ocampo, J. A., & Perry, S. (1995). *El giro de la política agropecuaria*. Bogotá: Fonade, DNP, Tercer Mundo Editores.
19. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) (2011). *Informe nacional de desarrollo humano. Colombia rural: razones de esperanza*. Bogotá: PNUD.
20. Protección de Tierras y Patrimonio a la Población Desplazada (PPTP) (2010). *Unidades agrícolas familiares, tenencia y abandono forzado de tierras en Colombia*. Bogotá: Acción Social de la Presidencia de la República.
21. Reyes, A. (2009). *Guerreros y campesinos: el despojo de la tierra en Colombia*. Bogotá: Norma.

22. Salinas, Y. (2008). Expansión de la palma (KAS Papers, 2).
23. Soto, V., & Escobedo, J. (2011). ¿Ha ampliado la liberalización comercial la desigualdad económica entre los estados mexicanos? Un análisis desde la perspectiva econométrico-espacial. *Nueva Época*, 20(1), 37-77.